

Participação Feminina na Computação na Amazônia Brasileira: Desafios e Iniciativas para o Ingresso e Permanência de Mulheres na Tecnologia

Alicia Caldeira da Silva¹, Rosimere de Sousa Caldeira²

¹ Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia (ICET) – Universidade Federal do Amazonas (UFAM) – Itacoatiara – AM – Brasil

² Universidade Cruzeiro do Sul Virtual – São Paulo – SP – Brasil

alicia.silva@ufam.edu.br, mericaldeira83@gmail.com

Abstract. *Women’s participation in computing has been widely discussed due to its importance for diversity and technological innovation. Despite increased access of women to higher education, their representation in computing courses and technology careers remains limited, especially in regions such as the Brazilian Amazon. This study presents a Systematic Literature Mapping to analyze studies on women’s participation in computing, focusing on challenges, factors influencing entry and retention, and initiatives that encourage female participation in technology. The results indicate that educational and institutional factors influence this participation and reveal research gaps.*

Resumo. *A participação feminina na computação tem sido amplamente discutida devido à importância para a diversidade e a inovação tecnológica. Apesar do aumento do acesso das mulheres ao ensino superior, a representatividade em cursos e carreiras de tecnologia ainda é limitada, especialmente em regiões como a Amazônia brasileira. Este trabalho apresenta um Mapeamento Sistemático da Literatura para analisar estudos sobre a participação feminina na computação, com foco nos desafios, nos fatores que influenciam o ingresso e a permanência e nas iniciativas de incentivo. Os resultados indicam que fatores educacionais e institucionais influenciam essa participação e evidenciam lacunas de pesquisa.*

1. Introdução

A computação desempenha um papel fundamental no desenvolvimento científico, tecnológico e econômico da sociedade contemporânea. O avanço das tecnologias digitais tem ampliado significativamente a demanda por profissionais qualificados na área de tecnologia da informação, tornando a computação um campo estratégico para a inovação, a competitividade econômica e o desenvolvimento social.

Apesar da crescente relevância da tecnologia na sociedade, a participação feminina na computação ainda é inferior à masculina em diferentes contextos acadêmicos e profissionais. Estudos indicam que fatores sociais, culturais e educacionais influenciam a escolha de carreiras em áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), contribuindo para a menor presença de mulheres em cursos e profissões relacionadas à computação [Margolis and Fisher 2003, Ashcraft et al. 2016].

Pesquisas também apontam que estereótipos de gênero, a ausência de modelos de referência femininos e a baixa representatividade de mulheres em ambientes tecnológicos podem influenciar tanto o ingresso quanto a permanência feminina na área [Cheryan et al. 2017]. Além disso, a diversidade de gênero em equipes de tecnologia tem sido associada ao aumento da criatividade, da inovação e da capacidade de desenvolvimento de soluções tecnológicas mais inclusivas e socialmente relevantes [Ashcraft et al. 2016].

No Brasil, diversas iniciativas têm sido desenvolvidas com o objetivo de incentivar a participação feminina na computação. Entre elas destaca-se o programa Meninas Digitais, promovido pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC), que busca despertar o interesse de meninas e mulheres pela área de tecnologia, além de contribuir para a redução das desigualdades de gênero na computação [Sociedade Brasileira de Computação 2023].

Apesar do crescimento da produção científica relacionada à presença feminina na tecnologia, ainda existem lacunas na literatura quanto à forma como esse tema tem sido investigado em cenários regionais específicos, especialmente na Amazônia brasileira. Neste estudo, o termo Amazônia brasileira refere-se principalmente aos estados pertencentes à Amazônia Legal situados na Região Norte do Brasil, considerando suas particularidades geográficas, sociais, econômicas e educacionais relacionadas ao acesso à tecnologia e ao ensino superior.

Diante desse contexto, este trabalho apresenta um Mapeamento Sistemático da Literatura com o objetivo de identificar e analisar estudos acadêmicos relacionados à participação feminina na computação, com foco em pesquisas desenvolvidas no contexto da Amazônia brasileira. O estudo busca compreender os principais desafios apontados na literatura, os fatores que influenciam o ingresso e a permanência de mulheres na área, bem como as iniciativas e programas desenvolvidos para incentivar a participação feminina na computação.

Este artigo está organizado da seguinte forma. A Seção 2 apresenta os materiais e métodos utilizados no Mapeamento Sistemático da Literatura. A Seção 3 discute os resultados obtidos e as respostas às questões de pesquisa. Por fim, a Seção 4 apresenta as conclusões e sugestões de trabalhos futuros.

2. Materiais e Métodos

Este estudo consiste em um Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL) cujo objetivo é identificar e analisar pesquisas acadêmicas relacionadas à participação feminina na computação, com atenção ao contexto da Amazônia brasileira. O mapeamento sistemático é um método amplamente utilizado para organizar, classificar e analisar estudos científicos em determinada área, permitindo identificar tendências, lacunas e oportunidades de pesquisa [Kitchenham 2004, Petersen et al. 2008].

O protocolo metodológico adotado neste estudo foi baseado nas diretrizes propostas por Kitchenham [Kitchenham 2004] e Petersen et al. [Petersen et al. 2008], amplamente utilizadas em pesquisas na área de Engenharia de Software e Computação. O processo incluiu as seguintes etapas: definição do protocolo de pesquisa, seleção dos estudos primários, extração dos dados e análise dos resultados. Na definição do protocolo foram estabelecidos os seguintes elementos: questões de pesquisa, fontes de dados,

estratégia de busca, critérios de inclusão e exclusão e procedimento de análise dos estudos selecionados. Os resultados foram organizados e analisados por meio de tabelas e gráficos, permitindo identificar padrões e tendências na literatura sobre a participação feminina na computação no contexto amazônico.

2.1. Questões de Pesquisa

O objetivo deste estudo é compreender como a literatura científica tem abordado a participação feminina na computação no contexto da Amazônia brasileira. Para isso, foram definidas as seguintes questões de pesquisa.

Tabela 1. Questões de pesquisa do Mapeamento Sistemático da Literatura.

QP1	Como a participação feminina na computação tem sido abordada em estudos relacionados ao contexto da Amazônia brasileira?
QP2	Quais desafios são apontados na literatura para o ingresso e permanência de mulheres na computação na região amazônica?
QP3	Quais fatores educacionais, sociais ou institucionais influenciam a participação feminina na computação na Amazônia?
QP4	Quais iniciativas, programas ou projetos têm sido desenvolvidos para incentivar a participação de mulheres na computação na Amazônia brasileira?
QP5	Quais lacunas de pesquisa podem ser identificadas nos estudos sobre participação feminina na computação no contexto amazônico?

2.2. Critérios de Seleção

Os critérios de seleção foram definidos para garantir que os estudos incluídos fossem relevantes para os objetivos desta pesquisa. O recorte temporal entre 2015 e 2025 foi definido considerando o crescimento recente de pesquisas, iniciativas e programas voltados à participação feminina na computação e à promoção da diversidade de gênero na tecnologia, especialmente após a ampliação de projetos nacionais relacionados ao incentivo de meninas nas áreas STEM.

Tabela 2. Critérios de seleção dos artigos

Critérios	Critérios de inclusão
CI-1	Estudos publicados entre os anos de 2015 e 2025.
CI-2	Trabalhos que abordam a participação feminina na computação ou em áreas relacionadas à tecnologia.
CI-3	Artigos científicos publicados em periódicos ou anais de eventos acadêmicos.
CI-4	Estudos publicados em português ou inglês.
CI-5	Trabalhos que discutem desafios, fatores de participação ou iniciativas voltadas à presença de mulheres na tecnologia.
Critérios	Critérios de exclusão
CE-1	Trabalhos que não tratam diretamente da participação feminina na computação ou tecnologia.
CE-2	Estudos duplicados encontrados em mais de uma base de dados.
CE-3	Trabalhos cujo texto completo não está disponível para acesso ou download.
CE-4	Publicações que apenas mencionam o tema, sem apresentar análise ou discussão aprofundada sobre a participação feminina na computação.

2.3. Critérios de Qualidade

Os estudos selecionados foram avaliados com base em critérios de qualidade metodológica, adaptados das diretrizes propostas por [Kitchenham 2004]. A Tabela 3 apresenta os critérios de qualidade aplicados aos estudos selecionados.

Tabela 3. Critérios de qualidade aplicados aos estudos selecionados

Critério	Descrição
CQ-1	Clareza na definição dos objetivos da pesquisa.
CQ-2	Descrição da metodologia utilizada no estudo.
CQ-3	Apresentação de evidências ou resultados empíricos relacionados ao tema investigado.
CQ-4	Discussão dos desafios ou fatores associados à participação feminina na tecnologia.
CQ-5	Relevância das contribuições do estudo para a área de computação e para a compreensão da participação feminina na tecnologia.

Os critérios de qualidade foram aplicados durante a etapa de leitura completa dos estudos selecionados, auxiliando na avaliação da relevância metodológica, da clareza dos objetivos e da aderência dos trabalhos às questões de pesquisa definidas neste estudo.

2.4. String de Busca e Fontes

A estratégia de busca foi construída a partir da combinação de termos relacionados a gênero, computação e região amazônica. A string de busca foi elaborada considerando palavras-chave em português e inglês, com o objetivo de ampliar a recuperação de estudos relevantes.

Tabela 4. String de busca utilizada neste Mapeamento Sistemático da Literatura

Presença feminina na computação	“women in computing” OR “women in computer science” OR “mulheres na computação” AND
Participação e inclusão	“participation” OR “inclusion” OR “participação” AND
Contexto geográfico	“Amazon” OR “Brazilian Amazon” OR “Amazônia”

As bases consultadas foram:

- Google Scholar¹;
- Portal de Periódicos da CAPES²;
- Anais do evento Women in Information Technology (WIT)³.

Essas fontes foram escolhidas por sua relevância para pesquisas acadêmicas na área de tecnologia e diversidade de gênero, bem como pela disponibilidade de estudos relacionados à participação feminina na computação.

¹<https://scholar.google.com>

²<https://www.periodicos.capes.gov.br>

³<https://sol.sbc.org.br/index.php/wit>

2.5. Condução da Busca

Para a execução da busca dos artigos, aplicaram-se as *strings* de busca nas bases de dados selecionadas e armazenou-se o conjunto de referências recuperadas na ferramenta *Parsifal*⁴ para análise posterior. A ferramenta *Parsifal* foi utilizada como apoio ao planejamento e à execução do mapeamento sistemático da literatura, permitindo organizar os estudos recuperados, aplicar os critérios de inclusão e exclusão e auxiliar no processo de triagem dos artigos selecionados.

Os estudos selecionados passaram por um processo colaborativo de avaliação envolvendo os pesquisadores responsáveis pelo mapeamento. Em casos de divergência na seleção ou classificação dos estudos, foram realizados debates até que fosse alcançado consenso quanto à inclusão ou exclusão dos trabalhos analisados. Após a etapa de seleção final, os dados extraídos dos estudos incluídos foram organizados de forma sistemática, permitindo analisar características dos trabalhos e responder às questões de pesquisa estabelecidas neste Mapeamento Sistemático da Literatura.

3. Resultados e Discussão

Nesta seção são apresentados os resultados obtidos a partir do Mapeamento Sistemático da Literatura (MSL) realizado neste estudo. A análise dos trabalhos selecionados permitiu identificar como a literatura científica tem abordado a participação feminina na computação, com atenção ao contexto da Amazônia brasileira.

Além disso, foram identificados desafios, fatores que influenciam o ingresso e a permanência de mulheres na área, bem como iniciativas voltadas ao incentivo e à ampliação da participação feminina na computação. Os resultados obtidos são discutidos à luz das questões de pesquisa definidas na Seção 2, permitindo compreender as principais abordagens da literatura, as contribuições dos estudos analisados e as lacunas existentes relacionadas à participação feminina na área de tecnologia.

3.1. Processo de Seleção dos Estudos

O processo de seleção dos estudos foi dividido em três etapas principais, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5. Etapas do processo de seleção dos estudos.

Etapa	Descrição
Busca inicial	Identificação de trabalhos nas bases de dados selecionadas utilizando a string de busca definida.
1º Filtro	Leitura dos títulos e resumos dos estudos recuperados para verificar relevância em relação ao tema da pesquisa.
2º Filtro	Leitura completa dos artigos selecionados e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão definidos no protocolo de pesquisa.

A aplicação da estratégia de busca nas bases de dados resultou inicialmente na identificação de 920 estudos potencialmente relevantes. Após a remoção de duplicatas,

⁴*Parsifal*: uma ferramenta de apoio a pesquisadores para realizar planejamento e execução de revisões sistemáticas. Disponível em: <https://parsif.al>

766 registros permaneceram para a etapa de triagem inicial. Na primeira etapa de filtragem, foram analisados os títulos e resumos dos estudos recuperados, resultando na seleção de 169 trabalhos potencialmente relevantes para o tema investigado. Em seguida, foi realizada uma segunda etapa de filtragem com base na leitura mais detalhada dos estudos e na aplicação dos critérios de inclusão e exclusão definidos na Seção 2.2, o que resultou na seleção de 59 artigos para análise mais aprofundada.

Após a leitura completa dos estudos selecionados e a verificação de sua aderência às questões de pesquisa definidas neste trabalho, 26 artigos foram considerados relevantes e incluídos na revisão final. O fluxo do processo de seleção dos estudos é ilustrado na Figura 1.

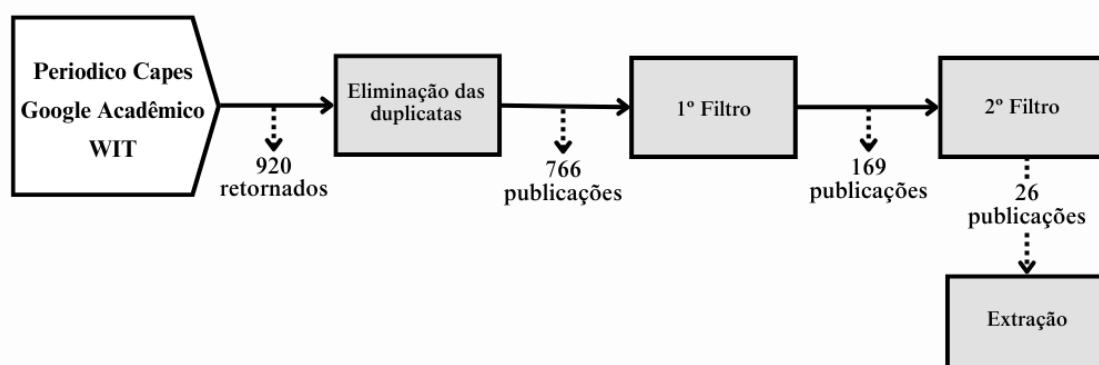


Figura 1. Processo de seleção dos estudos no MSL.

Para a organização das informações extraídas dos estudos selecionados, foi elaborada uma ficha de extração de dados para cada artigo, contendo informações como objetivo da pesquisa, abordagem metodológica, contexto do estudo e principais contribuições. A Tabela 6 apresenta os resultados obtidos em cada etapa do processo de seleção.

Tabela 6. Resultado das buscas do MSL.

Fonte	Busca Preliminar	Retirada de Duplicatas	1º Filtro	2º Filtro	Total Final
<i>Google Scholar</i>	456	120	85	34	6
<i>Portal CAPES</i>	43	10	20	12	2
<i>WIT</i>	421	24	64	22	18
Total	920	154	169	59	26

Tabela 7. Trabalhos selecionados no Mapeamento Sistemático.

ID	Título	Autor(es)
1	Cunhantã Digital: programa de incentivo à participação de mulheres da região amazônica na computação	[Lauschner et al. 2016]
2	Participação feminina em cursos de computação: um estudo no Instituto de Computação da UFAM	[Nakamura et al. 2017]

ID	Título	Autor(es)
3	Manas Digitais: uma rede de colaboração entre mulheres de Tecnologia da Informação na região Amazônica	[Rodrigues et al. 2019]
4	Mulheres nas Tecnologias da Informação e Comunicação: quebrando barreiras de gênero	[Lins et al. 2024]
5	Conectando Ideias: relato de um encontro de projetos parceiros do programa Meninas Digitais	[Aguiar et al. 2025]
6	O Programa Mulheres e Meninas nas Engenharias: resistências, desconstruções e transgressões	[dos Santos et al. 2021]
7	Análise da participação feminina na Faculdade de Computação da UFPA	[Costa et al. 2020]
8	Diagnóstico da presença feminina nos cursos superiores e no mercado de trabalho em TI no Pará	[Pires et al. 2021]
9	Pesquisadoras e empreendedoras conectadas pela ciência e tecnologia na Amazônia	[da Costa et al. 2024]
10	TechManas: estimulando a igualdade de gênero e o interesse de meninas nas tecnologias	[Diogo et al. 2025]
11	Preconceito de gênero no trabalho de mulheres STEM no Estado do Amazonas	[Seixas and Ribeiro 2024]
12	Promovendo a representatividade feminina na engenharia de software por meio de comunidades Python	[Frazão et al. 2025]
13	Formação de mulheres como mecanismo de inclusão digital na Amazônia Tocantina	[Dias and dos Prazeres 2025]
14	Experimentações extensionistas e gênero: ações do projeto Mulheres nas Engenharias	[de Sarges Almeida et al. 2021]
15	Uma análise regional sobre o perfil de estudantes concluintes em cursos STEAM através do ENADE	[Leão et al. 2021]
16	Redes sociais como ferramenta de visibilidade das mulheres nas ciências exatas	[das Mercês Silva et al. 2021]
17	Perfil dos egressos de computação do interior da Amazônia no mercado de trabalho	[Nunes et al. 2020]
18	Questões de gênero e a evasão de mulheres nos cursos de computação: estudo em Belém	[Ramos and Araújo 2022]
19	A síndrome do impostor entre estudantes de tecnologia na Universidade Federal do Amazonas	[Duarte et al. 2025]
20	Equipes Digitais: estimulando a igualdade de gênero na computação	[Cantão et al. 2025]
21	Aumento da participação feminina em competições de programação através de grupos de treinamento	[Pessoa et al. 2017b]
22	Panorama da participação feminina em competições de programação na região Norte	[Pessoa et al. 2017a]
23	PyLadies Manaus: experiências no empoderamento feminino na comunidade Python	[Lucca et al. 2019]
24	A participação feminina nos cursos de computação do estado do Pará: avanços e desafios	[Silva et al. 2017]
25	Latin American Women and Computer Science: A Systematic Literature Mapping	[Holanda and Da Silva 2021]
26	Mapping Contextual Aspects that Influences Women in Computing in Latin America	[Drummond et al. 2023]

3.2. QP1 – Como a participação feminina na computação tem sido abordada em estudos relacionados ao contexto da Amazônia brasileira?

Os estudos selecionados abordam a participação feminina na computação sob diferentes perspectivas, incluindo análises sobre representatividade em cursos de tecnologia, iniciativas educacionais voltadas ao incentivo à participação feminina e discussões sobre diversidade de gênero na área de computação. A Tabela 8 apresenta as principais abordagens identificadas nos estudos analisados.

Tabela 8. Principais abordagens sobre participação feminina na computação.

Categoria	Estudos
Participação feminina em cursos de computação	[Nakamura et al. 2017], [Silva et al. 2017], [Costa et al. 2020]
Iniciativas e projetos de incentivo	[Lauschner et al. 2016], [Lucca et al. 2019], [Rodrigues et al. 2019]
Diversidade de gênero na tecnologia	[Lins et al. 2024], [da Costa et al. 2024]
Mapeamentos e estudos regionais	[Holanda and Da Silva 2021], [Drummond et al. 2023]

Os resultados indicam que a literatura científica aborda a participação feminina principalmente por meio de análises sobre representatividade em cursos de tecnologia e relatos de iniciativas educacionais. Observa-se também a presença de estudos que discutem o tema em escala regional e latino-americana, ampliando a compreensão sobre as desigualdades de gênero na computação.

3.3. QP2 – Quais desafios são apontados na literatura para o ingresso e permanência de mulheres na computação na região amazônica?

A literatura aponta diferentes desafios para o ingresso e permanência de mulheres na computação, associados principalmente a fatores socioculturais, educacionais e estruturais. Essas barreiras influenciam tanto a escolha inicial pela área quanto a continuidade em cursos e carreiras de tecnologia. A Tabela 9 apresenta os principais desafios identificados nos estudos analisados.

Tabela 9. Principais desafios para a participação feminina na computação

Desafio identificado	Estudos
Estereótipos de gênero associados às áreas de tecnologia	[Silva et al. 2017], [Ramos and Araújo 2022]
Baixa representatividade feminina na computação	[Lins et al. 2024], [Duarte et al. 2025]
Desigualdade no acesso à educação tecnológica	[Nunes et al. 2020], [Pires et al. 2021]
Falta de modelos femininos de referência	[Lucca et al. 2019], [Rodrigues et al. 2019]
Desafios socioeconômicos e estruturais da Amazônia	[Holanda and Da Silva 2021], [Drummond et al. 2023]

Os resultados indicam que fatores culturais e estruturais influenciam a participação feminina na computação. Estereótipos de gênero, baixa representatividade e limitações no acesso à educação tecnológica podem impactar o ingresso e a permanência de mulheres na área. No contexto amazônico, desigualdades socioeconômicas tendem a intensificar essas

barreiras, especialmente em municípios do interior, onde há limitações de infraestrutura digital e desafios relacionados à participação feminina em áreas STEM.

3.4. QP3 – Quais fatores educacionais, sociais ou institucionais influenciam a participação feminina na computação na Amazônia?

Os estudos indicam que fatores educacionais, sociais e institucionais influenciam o ingresso e a permanência de mulheres na computação. Esses fatores estão relacionados principalmente às oportunidades educacionais, ao apoio institucional e às redes de incentivo voltadas à inclusão feminina na área de tecnologia. No âmbito educacional, iniciativas voltadas ao ensino de programação, pensamento computacional e tecnologias digitais contribuem para despertar o interesse de meninas pela computação. Projetos educacionais e atividades de extensão universitária também aproximam estudantes da área de tecnologia. A Tabela 10 apresenta os principais fatores identificados nos estudos analisados.

Tabela 10. Fatores que influenciam a participação feminina na computação

Fator identificado	Estudos
Projetos educacionais voltados à computação	[Lauschner et al. 2016], [Costa et al. 2020]
Iniciativas institucionais em universidades	[Nakamura et al. 2017], [Leão et al. 2021]
Comunidades e redes de apoio para mulheres na tecnologia	[Lucca et al. 2019], [Rodrigues et al. 2019]
Programas de incentivo e inclusão digital	[Aguiar et al. 2025], [Diogo et al. 2025]
Políticas institucionais para diversidade de gênero	[Lins et al. 2024], [da Costa et al. 2024]

Os resultados indicam que fatores educacionais, sociais e institucionais exercem papel relevante na ampliação da participação feminina na computação. A literatura destaca que ações de incentivo, redes de apoio e políticas institucionais contribuem para reduzir desigualdades de gênero e fortalecer a permanência de mulheres na área de tecnologia, especialmente em contextos regionais como a Amazônia brasileira.

3.5. QP4 – Quais iniciativas buscam ampliar a participação feminina na computação na Amazônia brasileira?

A literatura analisada apresenta diversas iniciativas voltadas ao incentivo da participação feminina na computação, incluindo projetos educacionais, comunidades tecnológicas, programas de incentivo e ações de extensão universitária. Essas iniciativas buscam ampliar o interesse de meninas e mulheres pela área de tecnologia por meio de atividades de formação, capacitação tecnológica e criação de espaços de colaboração. No contexto amazônico, instituições de ensino superior e comunidades tecnológicas têm desenvolvido projetos que promovem a inclusão de mulheres na computação, fortalecendo redes de apoio e incentivando novas gerações a ingressarem em cursos e carreiras da área. A Tabela 11 apresenta as principais iniciativas identificadas nos estudos selecionados.

Tabela 11. Iniciativas de incentivo à participação feminina na computação

Iniciativa	Objetivo	Estudos
Cunhantã Digital	Incentivar meninas da Amazônia a ingressarem na computação	[Lauschner et al. 2016]
PyLadies Manaus	Fortalecer a participação feminina na comunidade Python e promover capacitação	[Lucca et al. 2019]

Iniciativa	Objetivo	Estudos
Manas Digitais	Criar rede de colaboração entre mulheres da área de tecnologia	[Rodrigues et al. 2019]
Meninas Paidéguas	Incentivar meninas da região amazônica a participarem da computação e tecnologia	[Menezes 2021]
Projetos do programa Meninas Digitais	Estimular o interesse de meninas pela computação	[Aguiar et al. 2025], [Diogo et al. 2025]
Projetos educacionais em universidades	Incentivar a participação feminina em cursos de computação	[Costa et al. 2020], [Pessoa et al. 2017a]

3.6. QP5 – Quais lacunas de pesquisa existem nos estudos sobre participação feminina na computação no contexto amazônico?

A análise dos estudos selecionados revelou lacunas relevantes na literatura sobre participação feminina na computação na Amazônia. Embora diversos trabalhos abordem diversidade de gênero em tecnologia, muitos apresentam análises gerais, sem aprofundar as especificidades regionais. Entre as lacunas identificadas destacam-se a escassez de estudos empíricos na região, a limitação de avaliações sobre o impacto de iniciativas educacionais e a necessidade de investigações que considerem fatores sociais, culturais e econômicos locais. A Tabela 12 apresenta as principais lacunas identificadas.

Tabela 12. Lacunas de pesquisa identificadas na literatura

Lacuna identificada	Descrição
Escassez de estudos regionais	Poucos estudos analisam especificamente a participação feminina na computação na Amazônia.
Pouca avaliação de impacto das iniciativas	Muitos trabalhos descrevem projetos, mas poucos analisam efeitos de longo prazo.
Limitação de estudos empíricos	Predominância de relatos de experiência em comparação com estudos quantitativos.
Ausência de análises interdisciplinares	Necessidade de integrar perspectivas sociais, educacionais e tecnológicas.
Pouca investigação sobre trajetórias profissionais	Escassez de estudos sobre permanência e inserção de mulheres no mercado tecnológico.

4. Conclusão

Este trabalho apresentou um mapeamento sistemático da literatura sobre a participação feminina na computação no contexto amazônico. Os resultados indicam que fatores socio-culturais, educacionais e institucionais influenciam tanto o ingresso quanto a permanência de mulheres na área de tecnologia. Além disso, foram identificadas diversas iniciativas voltadas ao incentivo da participação feminina, bem como lacunas relevantes na literatura relacionadas à escassez de estudos regionais e avaliações de impacto dessas ações.

De modo geral, os achados reforçam a importância de ampliar pesquisas e iniciativas voltadas à promoção da diversidade de gênero na computação, especialmente no contexto amazônico. Estudos futuros podem investigar de forma mais aprofundada desafios específicos da região, incluindo limitações de infraestrutura, desigualdades de acesso à educação tecnológica, questões socioeconômicas e barreiras culturais que impactam a permanência de mulheres em áreas STEM. Também se sugere o desenvolvimento de estudos empíricos e análises de impacto de projetos educacionais voltados à ampliação da participação feminina na tecnologia.

Referências

- Aguiar, L. R., dos Santos, B. P., Bob, V. C., Bonilha, G. C., Lima, M. S., and Barbosa, F. M. (2025). Conectando ideias: Relato de um encontro de projetos parceiros do programa meninas digitais no amazonas. *Anais do Computer on the Beach*, 16:512–514.
- Ashcraft, C., McLain, B., and Eger, E. (2016). Women in tech: The facts.
- Cantão, C., Diogo, C., Oliveira, R., and Santos, V. (2025). Equipes digitais: estimulando a igualdade de gênero na computação. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 839–850. SBC.
- Cheryan, S., Master, A., and Meltzoff, A. N. (2017). Cultural stereotypes as gatekeepers: increasing girls’ interest in computer science and engineering by diversifying stereotypes. *Frontiers in Psychology*, 8:49.
- Costa, R. H. F., das Mercês Silva, S., Pires, Y. P., and Araújo, F. P. O. (2020). Análise da participação feminina na faculdade de computação do campus castanhal da universidade federal do pará. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 174–178. SBC.
- da Costa, I. R. B., Barbosa, C., and Lima, M. (2024). Pesquisadoras e empreendedoras conectadas pela ciência e tecnologia na amazônia. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 16(11).
- das Mercês Silva, S., Matos, G., Nascimento, T., and Araújo, F. (2021). Redes sociais como ferramenta de visibilidade das mulheres nas ciências exatas. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 330–334. SBC.
- de Sarges Almeida, E., dos Santos, G. K. S., and da Silva Mota, I. F. (2021). Experimentações extensionistas e gênero: ações de resistências e equidade no projeto mulheres nas engenharias. *Revista Humanidades e Inovação*, 8(62):327–340.
- Dias, R. N. C. and dos Prazeres, M. S. C. (2025). Formação de mulheres como mecanismo de inclusão digital na amazônia tocantina-pará. *Convergências: estudos em Humanidades Digitais*, 1(7):125–137.
- Diogo, C. B., dos Santos, F. S., Silva, S. P., and Santos, V. A. (2025). Techmanas: Estimulando a igualdade de gênero e o interesse de mulheres e meninas da região do lago de tucuruí nas tecnologias. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 708–718. SBC.
- dos Santos, V. A., da Silva Mota, I. F., de Sarges Almeida, E., Moura, A. R. P., and Araújo, M. F. (2021). O programa mulheres e meninas nas engenharias: entre resistências, desconstruções e transgressões. *Revista Humanidades e Inovação*, 8(62):312–326.
- Drummond, B. M., Salgado, L. C. d. C., Avelino, M., et al. (2023). Mapping contextual aspects that influences women in computing in latin america. *Interfaces*.
- Duarte, F., Oran, A. C., and Marques, A. B. (2025). A síndrome do impostor entre estudantes de tecnologia na universidade federal do amazonas. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 70–81. SBC.
- Frazão, S. d. S., da Silva, A. B., Giroldo, J. D., Linhares, J. E. d. S., Martins, L. A. d. S., Lima, D. W. F., and Barbosa, F. M. D. (2025). Promovendo a representatividade

- feminina na engenharia de software por meio de comunidades python: Um relato de experiência educacional. In *Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES)*, pages 482–491. SBC.
- Holanda, M. and Da Silva, D. (2021). Latin american women and computer science: A systematic literature mapping. *IEEE Education Society*, 65(3).
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. Technical Report TR/SE-0401, Keele University.
- Lauschner, T., de Freitas, R., Nakamura, F., and Lobo, L. (2016). Cunhantã digital: programa de incentivo a participação de mulheres da região amazônica na computação e áreas afins. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 20–24. SBC.
- Leão, J., Araújo, A., Souza, B., Araújo, J., Ferreira, K., and Barros, M. (2021). Uma análise regional sobre o perfil de estudantes concluintes em cursos steam através do enade. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 200–209. SBC.
- Lins, P. A. G., do Nascimento, A. F., and do Nascimento, A. F. (2024). Mulheres nas tecnologias da informação e comunicação: quebrando barreiras de gênero. *Research, Society and Development*, 13(12).
- Lucca, G., Raiol, J., Araújo, N., Sousa, R., and Guedes, E. (2019). Pyladies manaus: experiências no empoderamento feminino na comunidade python. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 154–158. SBC.
- Margolis, J. and Fisher, A. (2003). *Unlocking the Clubhouse: Women in Computing*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Menezes, S. K. d. O. (2021). Redes sociais e mulheres na computação: Iniciativas divulgadas no meio digital. In *Anais do Women in Information Technology (WIT)*, Porto Alegre, Brasil. SBC.
- Nakamura, F., Lobo, L., de Freitas, R., Almeida, T., Machado, A. L., and Lauschner, T. (2017). Participação feminina em cursos de computação: um estudo no instituto de computação da universidade federal do Amazonas. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 1233–1237. SBC.
- Nunes, L. H., Reis, J., Paxiúba, C., Ponte, M., Nascimento, M., and Nascimento, R. (2020). Perfil dos egressos de computação do interior da amazônia no mercado de trabalho. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 254–258. SBC.
- Pessoa, M. S. P., Tamayo, S. C., and Franco, E. M. (2017a). Panorama da participação feminina em competições de programação promovida por instituição de ensino superior da região norte. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 1195–1199. SBC.
- Pessoa, M. S. P., Tamayo, S. C., and Raiol, J. R. (2017b). Aumento da participação feminina em competições de programação tecnológicas através da criação de grupos de treinamento e pesquisa. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 1228–1232. SBC.
- Petersen, K., Feldt, R., Mujtaba, S., and Mattsson, M. (2008). Systematic mapping studies in software engineering. In *Proceedings of the 12th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*.

- Pires, Y. P., Rego, L., Lima, M. R. A., and Albuquerque Júnior, F. (2021). Diagnóstico da presença feminina nos cursos superiores e no mercado de trabalho em tecnologia da informação no estado do pará. *Anais do Computer on the Beach*, 12:428–434.
- Ramos, A. I. and Araújo, F. (2022). Questões de gênero e a evasão de mulheres nos cursos de computação. In *Women in Information Technology (WIT)*, pages 239–244. SBC.
- Rodrigues, G., Francês, R., Couto, F., Homci, M., Maués, D., Rodrigues, J., and Couto, D. (2019). Manas digitais: uma rede de colaboração entre mulheres de tecnologia da informação na região amazônica. In *Memorias de Congresos UTP*, pages 25–32.
- Seixas, A. S. B. d. and Ribeiro, B. C. (2024). Preconceito de gênero no trabalho de mulheres stem no estado do amazonas. *Revista Ciências do Trabalho*, (26):1–14.
- Silva, M. S., Silva, A. S., and Brito, S. R. (2017). A participação feminina nos cursos de computação do estado do pará: avanços e desafios. *Colloquium Exactarum*, 9(1):1–13.
- Sociedade Brasileira de Computação (2023). Programa meninas digitais.