

Dossiê: Inclusão e Educação em Saúde Mental

Saúde mental, gênero e computação: mapeamento de projetos e iniciativas amazônicas presentes no Instagram

Salud mental, género y Computación: un mapeo de proyectos y iniciativas amazónicas presentes en la red social Instagram

Raescla Ribeiro de Oliveira
Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Secretaria Municipal de Educação de Manaus
Manaus/AM – Brasil
Iolete Ribeiro da Silva
Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Manaus/AM – Brasil

Resumo

Com o objetivo de mapear as iniciativas realizadas na Amazônia brasileira em prol da equidade de gênero na área da Computação e discutir sobre a importância dessas ações para a permanência e promoção de sua saúde mental de mulheres nesta área, foi realizado este estudo. O método utilizado foi a Netnografia, tendo como referência os trabalhos de Soares e Stengel (2021) e Robert Kozinets (2014). Os resultados indicaram que a maioria das iniciativas parte das Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e evidenciou a necessidade de novos mapeamentos que se dediquem a analisar quais as ferramentas que esses projetos utilizam para oferecer acolhimento e suporte à saúde mental.

Palavras-chave: Saúde Mental; Gênero; Computação.

Resumen

Con el objetivo de mapear las iniciativas realizadas en la Amazonía brasileña en favor de la equidad de género en el área de la Computación y discutir la importancia de estas acciones para la permanencia de mujeres en esta área y la promoción de su salud mental, se llevó a cabo este estudio. El método utilizado fue la Netnografía, tomando como referencia los trabajos de Soares y Stengel (2021) y Robert Kozinets (2014). Los resultados indicaron que la mayoría de las iniciativas provienen de Instituciones de Educación Superior (IES) públicas y evidenciaron la necesidad de nuevos mapeos que se dediquen a analizar qué herramientas utilizan estos proyectos para ofrecer acogida y apoyo a la salud mental.

Palabras clave: Salud Mental; Género; Computación.

Introdução

A desigualdade de gênero nos cursos de graduação em Computação e no mercado de Tecnologia da Informação (TI) tem sido objeto de diversos estudos (Aires et al., 2018; Mello; Melo; Ferrão, 2019). Estes trabalhos mobilizam constructos teóricos para identificar as barreiras que distanciam meninas e mulheres do setor da Computação. Os resultados vêm indicando que estereótipos sobre a área, a falta de representatividade feminina, o machismo de colegas e professores são alguns dos fatores que afastam meninas e mulheres de ingressar e permanecer nos cursos de Ciência ou Engenharia da Computação.

O artigo de opinião “Saúde mental nas mulheres em tecnologia: desafios e ferramentas” de Sliepicheva (2024) publicado na Forbes Portugal destacou como estes fatores acabam contribuindo para o desenvolvimento de quadros de depressão, ansiedade, estresse crônico e síndrome de burnout. Como parte das estratégias de enfrentamento a esse cenário, é mencionado no texto a relevância das “comunidades para mulheres”.

Além deste material, algumas publicações científicas como o artigo “*Mental health of women in stem: influences of career barriers and support*” de Silva e Lima (2022), demonstram como mulheres nas áreas STEM¹ estão vulneráveis a desenvolver depressão e ansiedade por “perceberem mais barreiras e menos apoio”. Com isso, entendemos que projetos e ações que buscam de alguma maneira incentivar e estimular a participação de mulheres nestas áreas podem ser compreendidos como uma estratégia de acolhimento e promoção da saúde mental deste público.

Parte das iniciativas e projetos atuantes no Brasil são organizados e mobilizados por meio dos sites de redes sociais, como o Instagram. Nesses perfis são compartilhadas informações variadas que vão desde as contribuições das mulheres na história da computação a ofertas de oficinas de programação, oportunidades de estágio ou emprego.

Tendo em vista a relevância da atuação desses grupos em torno da redução das desigualdades de gênero na computação, algumas pesquisas buscaram mapear e identificar essas iniciativas e seus impactos. Dentre esses trabalhos, estão inclusos os seguintes: “Redes Sociais e Mulheres na Computação: Iniciativas Divulgadas no Meio Digital” de Menezes (2021); e “Perfis em Mídia Social para Promover Equidade de Gênero na Área STEM e STEAM”, Pereira L. R. R. et al. (2022).

No trabalho de Menezes (2021), foi identificado uma menor representação de perfis da região Norte em comparação a outras regiões do Brasil sendo 27 perfis no Nordeste

(34,6%); 23 perfis no Sudeste (29,5%); 13 perfis no Sul (16,7%); 8 perfis no Norte (10,3%) e 7 perfis no Centro-Oeste (9,0%). Já em Pereira L. R. R. et al (2022) não identificamos a distribuição geográfica desses perfis.

Outro trabalho digno de menção é o intitulado “Mapeamento de iniciativas de estímulo de meninas e jovens à área de STEM no Brasil” da Unesco (Dellagnelo; Stefani, 2022), cuja metodologia se concentrou na coleta de dados a partir de buscas na plataforma Google. Os resultados desse mapeamento trazem diversas ações, dados e estudos sobre as características dos projetos identificados. E por esse motivo ao longo do texto iremos dialogar com tais contribuições.

Entretanto, ao analisar os dados sobre a região norte identificamos alguns erros. De forma equivocada informam que “A PyLadies está presente em 30 lugares do Brasil: Região Norte, três iniciativas – uma em Manaus, uma no Amazonas e uma em Roraima.” (Dellagnelo; Stefani, 2022, p. 20). Ao contabilizar Manaus (cidade do estado do Amazonas) e Amazonas como se estivessem ambos na categoria estado ao lado de Roraima, apresentam dados errôneos sobre a região Norte e, conseqüentemente, sobre a Amazônia, já que é na região que se concentra a maior parte da Amazônia brasileira.

No site do programa Meninas Digitais² da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) há poucos projetos vinculados à região Norte. Os 8 que aparecem listados na região, concentram-se em apenas 3 estados: Pará (5), Amazonas (2) e Amapá (1). Nesse sentido, com o objetivo de somar esforço aos estudos já citados e realizados por volta de 2021-2022, promover a visibilidade de redes de apoio organizadas na Amazônia e sanar equívocos como o que ocorreu no mapeamento da Unesco (Dellagnelo; Stefani, 2022), nos debruçamos em torno da seguinte questão mobilizadora: quais são os projetos e iniciativas da Amazônia que fomentam por meio da plataforma de rede social Instagram o enfrentamento à desigualdade de gênero na Computação? Responder a essa questão pode contribuir para visibilizar os grupos amazônidas que atuam para a ampliação da participação das mulheres na área da Computação e se articulam na criação de redes apoio e acolhimento para a permanência nesses setores.

A desigualdade de gênero no ensino superior em computação e a saúde mental

Os números são bem expressivos quando buscamos dados sobre a desigualdade de gênero nos cursos de Ensino Superior em Computação. Conforme apontado pela Unesco

Saúde mental, gênero e computação: mapeamento de projetos e iniciativas amazônidas presentes no Instagram

(Dellagnelo; Stefani, 2022, p. 11): “Em uma turma de 30 estudantes universitários de computação, por exemplo, encontra-se, em média, apenas 6 mulheres (13%)”.

Para apresentar aspectos deste debate, tais como as barreiras para o ingresso e os impeditivos para permanência das estudantes, selecionamos duas revisões sistemáticas produzidas no mesmo período que os mapeamentos citados na introdução deste artigo (2021-2022). Entendemos que por meio das revisões sistemáticas é possível visualizar os resultados de uma ampla variedade de pesquisas e apurar os debates mais recorrentes sobre determinada temática.

Para iniciarmos essa breve imersão na temática consultamos a revisão sistemática de Menezes e Santos (2021, p. 462), que investigaram o ingresso de meninas na área por meio de duas questões norteadoras “QP1: Quais os fatores apontados para a menor presença feminina em cursos de Computação? QP2: Quais as iniciativas para atrair meninas para cursos de Computação?”.

Os resultados para a questão nomeada de “QP1” trouxeram à tona os seguintes achados:

[...] que ainda há uma percepção da área como masculinizada, receio quanto às dificuldades em disciplinas matemáticas, subestimação sobre o trabalho que a mulher pode realizar em relação ao do homem, desconhecimento sobre as profissões relacionadas à área da Computação, falta de apoio familiar e de colegas. Esses fatores refletem aspectos estruturais da sociedade e requerem iniciativas que intervenham sobre a realidade social, com o intuito de promover equidade (Menezes; Santos, 2021, p. 480).

Com relação à segunda questão foi identificado que as ações em prol da inserção de meninas na área são criadas geralmente por Instituições de Ensino Superior (IES) públicas com foco no público das escolas públicas, de acordo com os resultados de Menezes e Santos (2021).

Outro dado importante informado no trabalho refere-se à distribuição geográfica das pesquisas analisadas na revisão sistemática dos, haja vista que “[...] a maioria dos estudos é da região Sul e Centro-Oeste. Os estados com maior representação são Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Paraíba e Santa Catarina” (Menezes; Santos, 2021, p. 479).

Por sua vez, no artigo “Problemas enfrentados por alunas de graduação em ciência da computação: uma revisão sistemática”, Silva et al. (2022) trouxeram como questões mobilizadoras do seu levantamento “1. Quais são os problemas sofridos por meninas em

cursos de educação superior em ciência da computação? 2. O que tem sido feito para amenizar os problemas apontados na literatura científica?” (Silva et al., 2022, p. 07).

Diante da primeira indagação as conclusões foram que:

[...] baixa confiança; a educação de crianças permeadas pelos preconceitos estruturais, como a distinção ensinada por pais e educadores entre brinquedos, cores e comportamentos por gênero; crenças e expectativas sociais; preconceito de gênero; baixo sentimento de pertencimento; sexismo e discriminação; assédio sexual; diferenças inerentes entre mulheres e homens; falta de representatividade feminina, informações e apoio para carreiras em STEM; e subemprego. (Silva et al., 2022, p.12)

Ambas as revisões sistemáticas da literatura evidenciam que o ingresso e a permanência de mulheres nos cursos de Computação no Ensino Superior é um caminho repleto de estilhaços em que as violências de gênero permeiam as experiências educacionais. Notamos que muito antes do ingresso a um curso de ensino superior alguns papéis de gênero já permeiam as vivências e percepções das estudantes. Os estudos também indicam o quão substancial é a contribuição de iniciativas que atuam para a redução dessas barreiras.

Com relação a saúde mental, dois trabalhos de pessoas das áreas STEM o “*On the Importance of Mental Health in STEM*” de Pester, Noh e Fu (2023) e o “Análise da Saúde Mental em Estudantes do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul” de Santos (2019), mesmo não tendo como enfoque os estudos de gênero ou este marcador social, reconhecem e mencionam em parte do texto que os problemas de saúde mental incidem mais em mulheres.

O primeiro aborda isso brevemente, mas sem correlação com a área STEM, já o segundo o faz como um dado correlato a participação na área e expõe na discussão dos dados que “Fatores como o sexo, a orientação sexual e a identidade de gênero foram relevantes para a classificação de ansiedade, com um maior risco a mulheres e bissexuais” (Santos, 2019, p.32).

Realizamos buscas nas plataformas Google Acadêmico e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) em janeiro de 2025, por meio dos títulos de publicações com os descritores: “Saúde Mental”, “Acadêmicos”, “Computação”, e “STEM” para identificar publicações que discutissem o tema saúde mental

Saúde mental, gênero e computação: mapeamento de projetos e iniciativas amazônidas presentes no Instagram

de mulheres universitárias nas áreas STEM ou na Computação. Infelizmente obtivemos pouquíssimos resultados com os descritores que utilizamos.

Mas apesar disso, encontramos em nossas buscas no artigo “Preconceito de gênero no trabalho de mulheres STEM no estado do Amazonas” Seixas e Ribeiro (2024) que mesmo não se referindo de forma direta a saúde mental apontam em seus resultados dados relevantes sobre a experiência das mulheres no estado do Amazonas, demonstrando que “uma vez cursando, a presença delas no curso ainda é vista com estranhamento por pares, familiares, desconhecidos, e até por elas próprias, inclusive pelo comportamento de professores e alunos que tratam mulheres de forma diferenciada”. (Seixas; Ribeiro, 2024, p. 11)

Esse trecho do artigo ilustra como o isolamento e a exclusão é um fator recorrente na experiência deste grupo social, ao relacionar com os outros dados que trouxemos, interpretamos que essas experiências acarretam o prejuízo da saúde mental.

A intersecção entre Gênero e Território

De acordo com Castro e Silveira (2021, p. 28-31) a colonização deixou profundas marcas na Amazônia como a concepção que visualiza este território como um local “atrasado”, “atividades econômicas predatórias realizadas por empresas multinacionais” e estereótipos sobre a mulher amazônida.

Na mesma direção, Diniz e Pontes (2017, p. 23) apontam que “A mulher amazônica, muitas vezes, apareceu na história travestida de uma imagem que a desvaloriza, que a torna selvagem, sexualizada e primitiva.” Tais estereótipos e representações carregam e algumas vezes sobrecarregam as nossas trajetórias enquanto amazônidas.

Todavia, mesmo diante destas tensões as pessoas que vivem na Amazônia encontram e vão criando estratégias de enfrentamento. O que é elucidado por Castro e Silveira (2021, p. 32), quando dizem que os sujeitos da Amazônia “são seus próprios ‘salvadores’, realizando ações coletivas para garantir que suas necessidades fundamentais sejam atendidas”.

Nossa proposta se estabelece a partir dos aportes teóricos do Pensamento Feminista Negro e Interseccional por meio dos estudos de Crenshaw (2002) e Collins (2016). Assim, compartilhamos da compreensão de que há intersecções entre marcadores como gênero, raça, classe, sexualidade e território que permeiam as relações sociais. Por esta razão, optamos por dar ênfase, neste trabalho, aos projetos e iniciativas de mulheres amazônidas

pois compreendemos que esse grupo vivencia a partir da intersecção entre gênero e território, um local social de dupla opressão.

Além disso, coadunamos do entendimento de que existem, ainda, muitos outros estereótipos sobre as mulheres amazônidas e seu território que impactam as experiências educacionais na área da Computação, bem como a visibilidade de suas atuações e mobilizações.

Sendo assim, para a aferição de nossas suposições, optamos pela utilização da netnografia, como método de coleta de dados, com ênfase apenas nas duas primeiras partes desta abordagem. Nosso enfoque principal foi encontrar uma iniciativa em cada estado da região Norte e ampliar os mapeamentos já elaborados por outras pesquisadoras e outros pesquisadores.

Procedimentos metodológicos

Para esta análise utilizamos como método a Netnografia³. Fundamentamos a escolha deste método a partir da produção de Soares e Stengel (2021) e Kozinets (2014). Como a ambiência da análise foi prioritariamente o site de rede social Instagram nosso objetivo foi atuar com um método que norteasse a pesquisa no campo on-line.

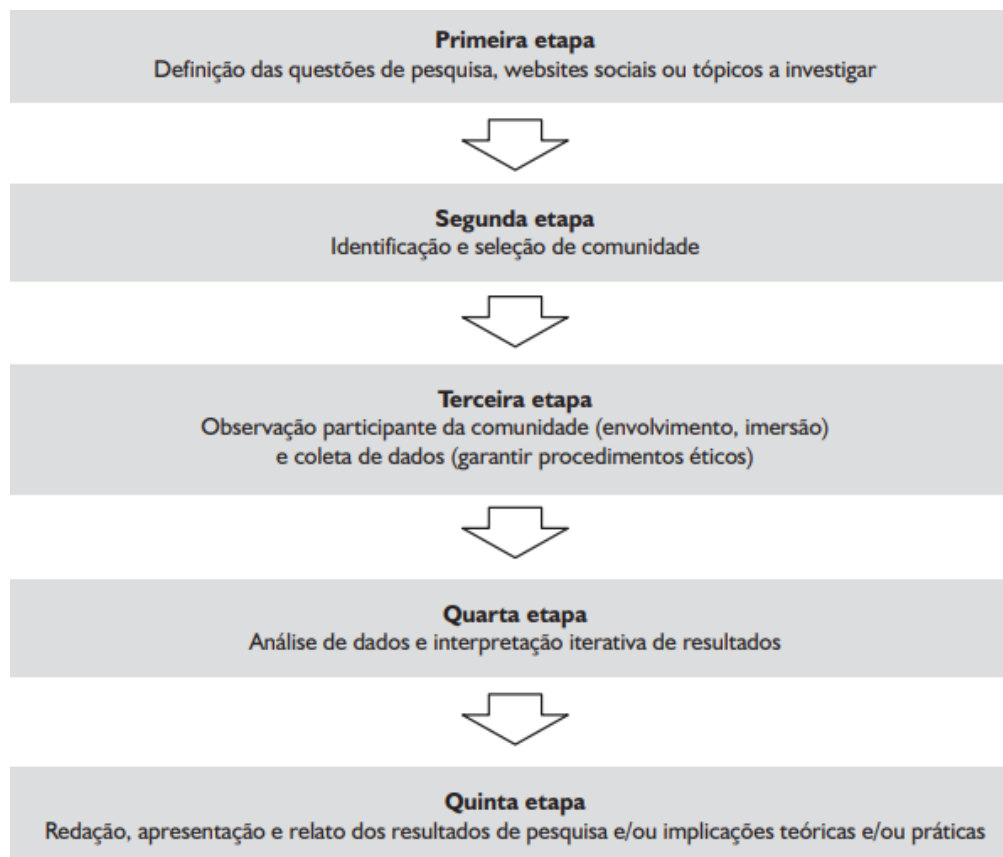
Soares e Stengel explicam a realização da Netnografia por meio de cinco etapas, a saber:

[...] definição das questões de pesquisa; identificação e seleção da parcela da internet que será estudada; a entrada no campo, que é marcada pela observação participante ou não, além da coleta de dados; análise e interpretação dos dados produzidos e, por fim, a redação e o relato dos resultados de pesquisa, articulando-os à teoria. Definir etapas, entretanto, não implica forçosamente uma condução linear e processual de pesquisa, mas passos orientadores para o pesquisador que constrói sua pesquisa de maneira circular. Pesquisar é sempre um processo cíclico que alterna entre avançar, pensar sobre o que foi feito e retornar, caso necessário (Soares; Stengel, 2021, p. 01).

Enquanto isso, Kozinets (2014, p. 63) apresenta um fluxograma⁴ ilustrando as etapas do método, conforme representado na Figura 01, a seguir.

Saúde mental, gênero e computação: mapeamento de projetos e iniciativas amazônidas presentes no Instagram

Figura 01 – Reprodução do Fluxograma simplificado de um projeto de pesquisa netnográfica



Fonte: Kozinets, 2014

No presente estudo nos concentramos apenas na primeira e na segunda etapa da netnografia. Utilizamos somente dados públicos como o username⁵ dos perfis, quantidade de seguidores e quantidade de publicações. Desse modo, não realizamos a análise da comunidade ou das publicações dos perfis que identificamos.

Considerando o fluxograma, o primeiro passo foi a definição da questão da pesquisa:

- Quais são os projetos e iniciativas da Amazônia que fomentam por meio da plataforma de rede social Instagram o enfrentamento à desigualdade de gênero na Computação?

No processo de elaboração definimos o site de rede social a ser abordado e os tópicos da investigação, tais como Amazônia, mulheres e computação. Mesclamos a busca entre o *Instagram* e o mecanismo de pesquisa Google. Utilizamos como descritores para as buscas palavras-chave e frases que tinham como parte o nome dos estados, conforme exposto no Quadro 01, a seguir.

Quadro 01 – Descritores Iniciais da Pesquisa

Descritores no <i>Instagram</i>	Descritores no <i>Google</i>
Mulheres STEM	Mulheres na Computação Acre
Mulheres STEAM	Mulheres na Computação Amapá
Manas Computação	Mulheres na Computação Amazonas
Meninas Computação	Mulheres na Computação Pará
Mulheres TI	Mulheres na Computação Rondônia
Mulheres na Tecnologia	Mulheres na Computação Roraima
	Mulheres na Computação Tocantins

Fonte: Elaboração própria, 2024

Com esses descritores identificamos diversas iniciativas em cada estado da região Norte, encontramos mais resultados dos estados do Amazonas e Pará e tivemos mais dificuldade em identificar projetos nos estados do Acre e de Rondônia. O que pode ser uma limitação dos descritores que escolhemos. Optamos por selecionar apenas uma iniciativa por estado nesta análise.

Seguindo a mesma abordagem que Menezes (2021) e Pereira L. R. R. *et al.* (2022) adotaram em seus mapeamentos, para selecionar os perfis definimos os critérios de inclusão para o mapeamento: ter vínculo ou atuação no âmbito de Instituições de Ensino Superior (IES), possuir perfil no *site* de rede social Instagram, atuar com o engajamento de meninas e mulheres na área da computação; e os critérios de exclusão: não ser uma iniciativa da região norte do Brasil.

Os mapeamentos anteriores foram fontes importantes para o percurso metodológico desta pesquisa e influenciaram inclusive na escolha do *Instagram* como o *site* em que o levantamento se concentrou.

Resultados e Discussões

Durante a pesquisa identificamos um número maior de iniciativas no estado do Pará e do Amazonas, entretanto, como nosso propósito era elaborar apenas um quadro inicial da região, buscamos mapear apenas uma iniciativa de cada estado. No caso do Pará e do Amazonas, optamos pelas iniciativas que encontramos com mais facilidade ao utilizar os descritores que havíamos definido.

No caso do Amapá, conseguimos localizar no *site* da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) a iniciativa do respectivo estado, além de buscas em plataformas como *Google* e no *Instagram*, mas todas elas convergiram para a identificado do mesmo projeto. Por sua vez, para identificar ações em Roraima e Tocantins combinamos de forma diversificada

Saúde mental, gênero e computação: mapeamento de projetos e iniciativas amazônidas presentes no Instagram

os descritores apresentados anteriormente no Quadro 1. A base da SBC não foi utilizada pois no grupo de projetos ativos só estão presentes os estados do Amazonas, Amapá e Pará.

Quanto aos estados de Rondônia e Acre, não foi possível encontrar projetos em atividade, mediante a utilização dos nossos descritores nos sites escolhidos para coleta. No caso do estado do Rondônia, por exemplo, detectamos apenas uma iniciativa na aba de projetos inativos da SBC, sem maiores desdobramentos.

No caso do Acre, em seu turno, consultamos a plataforma Google Acadêmico com os descritores “Acre”, “Mulheres” e “Tecnologia”, que nos levou ao relato de experiência “I Encontro de Mulheres na Tecnologia do Instituto Federal Do Acre: Celebrando Ada Lovelace na Amazônia” de Pereira, L. M. S (2023). Sendo assim, no caso do Acre, em específico, por não termos encontrado perfis de iniciativas no *Instagram*, catalogamos este encontro como uma ação para representar o estado em nosso mapeamento.

Ademais, findo o levantamento, compilamos os resultados encontrados no Quadro 02:
Quadro 02 – Projetos e Iniciativas na Amazônia pela Equidade de Gênero na Computação

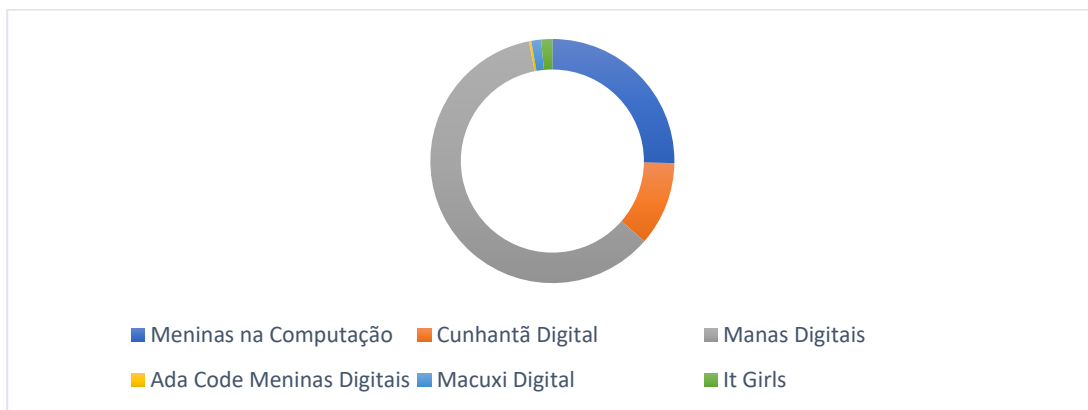
Nº	Nome	Username	IES	Estado
1	I Encontro de Mulheres na Tecnologia	Não se aplica	Instituto Federal do Acre (IFAC)	Acre (AC)
2	Meninas na Computação	@meninasnacomputacao	Universidade Federal do Amapá - UNIFAP	Amapá (AP)
3	Cunhantã Digital	@cunhantadigital	Universidade Federal do Amazonas (UFAM)	Amazonas (AM)
4	Manas Digitais	@manasdigitais	Universidade Federal do Pará (UFPA)	Pará (PA)
5	Ada Code Meninas Digitais	@adacode.ro	Instituto Federal de Rondônia (IFRO)	Rondônia (RO)
6	Macuxi Digital	@macuxi_digital	Universidade Federal de Roraima (UFRR)	Roraima (RR)
7	<i>It Girls</i>	@itgirlsbr	Universidade Luterana do Brasil (ULBRA PALMAS)	Tocantins (TO)

Fonte: Elaboração própria, 2024

Notamos que alguns projetos optam por trazer elementos culturais da Amazônia em seus nomes e ou logotipos, demarcando o pertencimento ao território. Durante a pesquisa, observamos que o Tocantins é o único estado em que a ação que mapeamos é organizada no âmbito de uma IES privada. Neste levantamento, as IES públicas demonstram-se mais atuantes em prol da equidade de gênero nos cursos de Computação na Amazônia.

Após identificar os projetos e seus perfis no *Instagram*, buscamos aferir a distribuição de seguidores como parte do mapeamento, conforme exposto no Gráfico 2.

Gráfico 02 – Quantidade de Seguidores

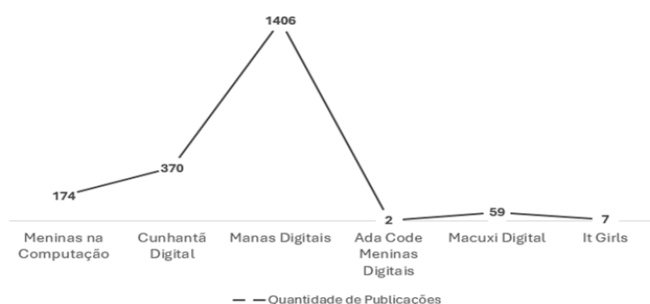


Fonte: Elaboração própria, 2024

O Mana Digitais do estado do Pará conta com o total de 17.200 seguidores⁶ e com isso apresenta a maior comunidade ativa no *Instagram* dentre as iniciativas que mapeamos. A menor incidência de seguidores foi do perfil Ada Code Meninas Digitais de Rondônia, com uma comunidade de 88 seguidores. Analisamos que talvez não esteja mais em atividade já que no *site* da SBC aparece como projeto inativo e no *Instagram* a última publicação foi em 2019.

Percebemos que não há uma relação direta entre quantidade de seguidores e quantidade de publicações dos perfis (Gráfico 03). Comparamos o perfil Meninas na Computação do estado do Amapá que apresenta um total de 7.138 seguidores e o perfil Cunhantã Digital do Amazonas com um total de 3.163 seguidores. Observamos que a iniciativa do Amapá tem menos publicações que a do Amazonas, mas isso não impactou no alcance da comunidade com relação a quantidade de seguidores.

Gráfico 03 – Quantidade de Publicações



Fonte: Elaboração própria, 2024

Saúde mental, gênero e computação: mapeamento de projetos e iniciativas amazônidas presentes no Instagram

Entendemos que há outros fatores a serem considerados e analisados com mais profundidade para compreender as dinâmicas de engajamento destas comunidades on-line. Ao comparar as datas de publicação notamos que o perfil com o maior quantitativo de seguidores é também o com publicação mais recente, conforme exposto no Quadro 03. A frequência de interação com a comunidade é, portanto, um fator substancial para sua manutenção.

Quadro 03 – Datas das últimas Publicações

Nº	Nome	UF	Data da última publicação
1	Meninas na Computação	AP	11 de fevereiro de 2024
2	Cunhantã Digital	AM	08 de março de 2024
3	Manas Digitais	PA	19 de março de 2024
4	Ada Code Meninas Digitais	RO	13 de novembro de 2019
5	Macuxi Digital	RR	03 de fevereiro de 2024
6	It Girls	TO	22 de fevereiro de 2024

Fonte: Elaboração própria, 2024

Nossos resultados nos levaram a um mapeamento inicial de projetos e iniciativas da Amazônia que fomentam por meio da plataforma de rede social *Instagram* o enfrentamento à desigualdade de gênero na Computação. Além disso, conseguimos notar características destas comunidades e estimar a sua atuação.

Após a análise empreendida, participamos do entendimento de que essas iniciativas idealizadas e organizadas por mulheres amazônidas em sites de redes sociais como o *Instagram* podem ser compreendidas como práticas do ciberativismo. Tal conceito representa a atuação e mobilização política no ciberespaço, a partir das colocações de Silveira (2010, p. 31), definindo-o como “um conjunto de práticas em defesa de causas políticas, socioambientais, sociotecnológicas e culturais, realizadas nas redes cibernéticas, principalmente na Internet”.

Nesses termos, observamos que a equidade de gênero na área da computação tem se estabelecido como uma pauta das mulheres amazônidas, que encontram no ciberativismo estratégias de mobilização e atuação, permitindo que mulheres possam se conectar e construir novas relações, estabelecendo sua identidade e conhecendo outras realidades.

Isto posto, como forma de auxiliar no desenho de possíveis soluções para a promoção da equidade gênero nos cursos de Ensino Superior em Computação, apresentamos dois

debates encontrados nos livros “Saberes, Tecnologias e Práticas Pedagógicas” e “Formação de professores em perspectiva” organizados por docentes da Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Ambas as produções podem ser de grande valia para consubstanciar a reflexão acerca das contribuições da interdisciplinaridade e da formação continuada.

A primeira delas, de Muller, Freire e Fialho (2015), destaca que:

[...] o aprendizado interdisciplinar é um método que possibilita ao indivíduo fazer uma relação entre a teoria e a prática, contribuindo para uma formação efetiva e ao mesmo tempo responsável. Ao analisar o processo de aprendizagem no contexto da interdisciplinaridade, observa-se que uma proposta baseada no ensino interdisciplinar aproxima não somente as disciplinas, sobretudo a realidade do educando [...] (Muller; Freire; Fialho, 2015, p. 209).

A interdisciplinaridade potencializa o olhar sobre as realidades vivenciadas pelos discentes. Mobilizando essas contribuições para a temática aqui abordada, pensamos que inserir estudos de gênero nos cursos de Computação pode vir a ser uma forma de estabelecer o diálogo para a transformação do cenário atual. E que para alcançar os docentes é de suma relevância a formação continuada sobre o debate de gênero.

Acerca deste tópico, vale mencionar o segundo estudo encontrado, de Cavalcante e Carneiro (2016), cujos quais afirmam:

Acreditamos que a formação continuada traz impactos à identidade profissional docente, seja no sentido de confirmar a eficácia de um ensino voltado aos ditames da ideologia dominante ou de romper com o profissionalismo técnico acrítico. Se comprometida com o processo libertário, engajar-se-á em uma práxis revolucionária para, com sensibilidade, intuição e imaginação, intervir intencionalmente no presente com vistas a antever um futuro de possibilidades (Cavalcante; Carneiro, 2016, p. 81).

Destarte, a formação continuada, conforme descrito, pode ser uma via para o empenho com uma educação libertadora, uma vez que o envolvimento de docentes na criação de ambientes menos hostis a mulheres na área da Computação é um compromisso político imprescindível.

Na mesma linha de pensamento, a partir dos mapeamentos e revisões sistemáticas consultadas na elaboração deste estudo e em acordo com Silva *et al* (2022, p. 16), pensamos que as ações em prol da equidade de gênero na área da Computação precisam permear as experiências formativas dos professores e dos estudantes da área.

Considerações Finais

Após o mapeamento realizado ao longo do estudo empreendido, constatamos que, ao pesquisar as iniciativas de equidade de gênero na computação na região norte, é possível classificar as informações encontradas por meio das bases consultadas (SBC, Google, Google Acadêmico e Instagram), em três níveis de acesso.

Assim sendo, concluímos que, no caso dos estados do Amazonas e do Pará, o processo de identificação das iniciativas por meio das plataformas e descritores que utilizamos foi rápido e, portanto, os classificamos como o nível I de acesso na realização do mapeamento.

Por sua vez, consideramos os estados do Amapá, Tocantins e Roraima como nível II, pois para alcançar os resultados foi necessário combinar de diferentes maneiras os descritores. Enquanto isso, classificamos os estados do Acre e de Rondônia como sendo de nível III, pois foram os estados em que tivemos mais dificuldades em encontrar resultados a partir da utilização dos nossos descritores.

Diante de tais resultados, acreditamos que, para o mapeamento destes estados, outras estratégias metodológicas podem ser empregadas, a fim de ampliar o escopo e, conseqüentemente, a base de dados encontrada. Por exemplo, os descritores da pesquisa podem ser associados aos nomes das cidades e outras plataformas podem ser consideradas.

Além disso, entendemos que novas pesquisas precisam ser realizadas para registrar e identificar como essas comunidades e projetos voltados às mulheres vem fomentando a permanência e favorecendo o bem-estar e a saúde mental. Nosso estudo, foi um esforço inicial e introdutório a esta temática.

Com relação as estratégias viáveis para o combate à desigualdade de gênero na Computação entendemos como potencialidade a conexão entre a abordagem interdisciplinar e ações de formação continuada dos docentes. Se a desigualdade de gênero é uma problemática nos cursos de ensino superior em Computação, a institucionalização de disciplinas sobre os estudos de gênero nos cursos da área pode ser uma via para a mudança desta realidade.

Pensamos também, ser de suma importância, o investimento público e a manutenção dos projetos de extensão universitária como os que identificamos neste levantamento.

A mitigação das desigualdades de gênero na Computação tem o papel político, social e científico de amplificar as vozes amazônidas em prol da criatividade e criticidade de novas tecnologias.

Agradecimentos

O trabalho contou com o apoio do financiamento do Programa de Apoio à Pós-Graduação *Stricto Sensu* – POSGRAD da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), do Programa de Cooperação Acadêmica Amazônia (PROCAD-Amazônia) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), da bolsa de doutorado CAPES da primeira autora e Bolsa Produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) da segunda autora.

Referências

AIRES, Josilene et al. Barreiras que Impedem a Opção das Meninas pelas Ciências Exatas e Computação: Percepção de Alunas do Ensino Médio. In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 12., 2018, Natal. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/wit.2018.3378>. Acesso em: 19 mar. 2024.

CAVALCANTE, Lucíola Inês Pessoa; CARNEIRO, Cristina Rodrigues. A práxis na relação com a educação e a formação de professores: tensões e possibilidades de emancipação humana. In: CORRÊA, Humberto Alves; CAVALCANTE, Lucíola Inês Pessoa; BISSOLI, Michelle de Freitas (Org.) **Formação de professores em perspectiva**. Manaus: EDUA, 2016. p. 57-84

CHAVES, Fabiana Nogueira; CÉSAR, Maria Rita de Assis. O Silenciamento Histórico das Mulheres da Amazônia Brasileira. **Revista Extraprensa**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 138-156, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/extraprensa/article/view/157418>. Acesso em: 13 mar. 2024.

COLLINS, Patrícia Hill. Aprendendo com a outsider within: a significação sociológica do pensamento feminista negro. Tradução: Juliana de Castro Galvão. Revisão: Joaze Bernardino Costa. **Revista Sociedade e Estado**, [S. l.] v. 31, n. 1, jan./abr., 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/se/v31n1/0102-6992-se-31-01-00099.pdf>. Acesso em: 03 set. 2024.

CRENSHAW, Kimberle W. A interseccionalidade na discriminação de raça e gênero. In: VV.AA. **Cruzamento: raça e gênero**. Brasília: Unifem, 2004. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=2295749&forceview=1>. Acesso em: 10 set. 2024.

KOZINETS, Robert. **Netnografia**: realizando pesquisa etnográfica online. Tradução: Daniel Bueno. Porto Alegre: Penso, 2014.

Saúde mental, gênero e computação: mapeamento de projetos e iniciativas amazônidas presentes no Instagram

MELLO, Aline; MELO, Amanda; FERRÃO, Isadora. Uma análise sobre questões de gênero nos cursos de Computação do município de Alegrete/RS. In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 13., 2019, Belém. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 61-68. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/wit.2019.6713>. Acesso: 19 mar. 2024.

MENEZES, Suzy Kamylla de Oliveira. Redes Sociais e Mulheres na Computação: Iniciativas Divulgadas no Meio Digital. In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 15., 2021, Evento Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 335-339. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/wit.2021.15877>. Acesso em: 19 mar. 2024.

MENEZES, Suzy Kamylla de Oliveira; SANTOS, Mario Diego Ferreira dos. 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**, [S. l.], v. 29, p. 456-484, 2021. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/journals/index.php/rbie/article/view/2978>. Acesso em: 18 mar. 2024.

MULLER, Jactania Marques; FREIRE, Patrícia de Sá; FIALHO, Francisco Antônio Pereira. A influência da interdisciplinaridade no processo de aprendizagem: uma análise em um programa de pós-graduação brasileiro. In: FIALHO, Francisco Antônio Pereira; THOMÉ, Zeina Rebouças Corrêa (Org.). **Saberes, tecnologias e práticas pedagógicas**. Manaus: EDUA, 2015. p. 195-226.

OLIVEIRA-SILVA, Ligia Carolina; DE LIMA, Maria Clara Cardoso. Mental health of women in stem: influences of career barriers and support. **Psico**, v. 53, n. 1, p. e38473-e38473, 2022. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/364638459_Mental_health_of_women_in_stem_Influences_of_career_barriers_and_support . Acesso em: 19 mar. 2024.

PEREIRA, Luciana Maira de Sales. I Encontro de Mulheres na Tecnologia do Instituto Federal do Acre: celebrando Ada Lovelace na Amazônia. **Extensão Tecnológica: Revista de Extensão do Instituto Federal Catarinense**. Blumenau, v. 9, n. 18, p. 173-183, 2023. Disponível em: <https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/RevExt/article/view/2938>. Acesso em: 19 mar. 2024.

PEREIRA, Leihge Roselle Rondon et al. Perfis em Mídia Social para Meninas e Mulheres com interesse na área STEM e STEAM. In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 16, Niterói, 2022. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 227-232. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/20878> . Acesso em: 19 mar. 2024

PESTER, Christian W.; NOH, Gina; FU, Andi. On the Importance of Mental Health in STEM. **ACS Polymers Au**, v. 3, n. 4, p. 295-306, 2023. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acspolymersau.2c00062> . Acesso em: 26 jan. 2025.

RIBEIRO, Bruno Chapadeiro; DE SEIXAS, Aelem Silva Bezerra. Preconceito de gênero no trabalho de mulheres STEM no Estado do Amazonas. **Revista Ciências do Trabalho**, n. 26,

2024. Disponível em: <https://rct.dieese.org.br/index.php/rct/article/view/422> . Acesso em: 26 jan. 2025.

SANTOS, Guilherme Wieczorek Pinto dos. **Análise da saúde mental em estudantes do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Monografia (Engenharia da Computação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/198486> . Acesso em: 26 jan. 2025.

SILVA, Uyara Ferreira et al. Problemas enfrentados por alunas de graduação em ciência da computação: uma revisão sistemática. **Educação e Pesquisa [online]**. v. 48, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248236643por>. Acesso em: 18 mar. 2024.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Ciberativismo, cultura hacker e o individualismo colaborativo. **Revista USP**, n. 86, p. 28-39, 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13811/15629>. Acesso em: 16 set. 2024.

SOARES, Samara Sousa Diniz; STENGEL, Márcia. Netnografia e a pesquisa científica na internet. **Psicologia USP**, v. 32, p. 1-11, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/psicousp/article/view/202617>. Acesso em: 19 mar. 2024.

SLIEPICHEVA, Anzhela. Saúde mental nas mulheres em tecnologia: desafios e ferramentas. **Forbes Portugal**, 29 de nov. de 2024. Disponível em: <<https://www.forbespt.com/opiniao/saude-mental-nas-mulheres-em-tecnologia-desafios-e-ferramentas/#:~:text=Sa%C3%BAde%20mental%20nas%20mulheres%20em%20tecnologia%3A%20desafios%20e%20ferramentas,-Anzhela%20Sliepicheva&text=As%20mulheres%20na%20ind%C3%BAstria%20tecnol%C3%B3gica,a%20vida%20profissional%20e%20pessoal.>> Acesso em: 26 jan. 2025.

DELLAGNELO, Lucia; STEFANI Clarissa. **Mapeamento de iniciativas de estímulo de meninas e jovens à área de STEM no Brasil**. Brasília: UNESCO, 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380903> . Acesso em: 19 mar. 2024.

Notas

¹Acrônimo em inglês de Science, Technology, Engineering and Mathematics (em português Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática).

²Meninas Digitais – “Programa da Sociedade Brasileira da Computação (SBC), que tem como objetivo divulgar a área de computação para despertar o interesse de estudantes do ensino médio/ tecnológico ou dos anos finais do ensino fundamental.” (Dellagnelo; Stefani, 2022, p. 17)

³[...] etnografia, quando associada ao campo on-line, tem sido apropriada por muitas áreas que vão além da antropologia – daí sua variedade de nomes e usos. Netnografia, etnografia virtual, webnografia, etnografia digital, etnografia em mídias sociais ou etnografia on-line são alguns exemplos dessa variedade (Soares; Stengel, 2021, p. 01).

⁴Optamos pela reprodução do fluxograma.

⁵Nome de usuário dos perfis criados no Instagram.

⁶ Consulta em 19 de março de 2024.

Sobre as autoras

Raescla Ribeiro de Oliveira

Doutoranda e bolsista CAPES no Programa de Pós-graduação em Educação - PPGE da Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Mestra em Educação (PPGE/UFAM). Especialista em Direitos Humanos, Gênero e Sexualidade (Anhembí) e em Games e Gamificação na Educação (UNINTER). Licenciada em Pedagogia (UFAM) e graduanda em Jogos Digitais (Unicesumar). Professora formadora na Gerência de Tecnologia Educacional (GTE/DDPM) da Secretaria Municipal de Educação de Manaus (SEMED). Filiada a Associação Brasileira de Pesquisadores Negros (ABPN).

E-mail: raescla.oliveira@ufam.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0354-3900>

Iolete Ribeiro da Silva

Professora Titular da Universidade Federal do Amazonas. Bolsista Produtividade CNPq 1D. Docente nos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UFAM) e em Psicologia (PPGPSI/UFAM). Presidenta da ABRAPSO (2024-2025). Relatora Nacional da Plataforma DHESCA (2023-2024).

E-mail: ioleteribeiro@ufam.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9416-6866>

Recebido em: 10/03/2025

Aceito para publicação em: 16/03/2025