

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA

EMYLA EDUARDA DA SILVA MORAES
FÁBIO RYAN DA LUZ ANJOS

FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE MULHERES NA DOCÊNCIA DE INFORMÁTICA:
um estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP)

MACAPÁ - AP
2025

EMYLA EDUARDA DA SILVA MORAES
FÁBIO RYAN DA LUZ ANJOS

FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE MULHERES NA DOCÊNCIA DE INFORMÁTICA:
um estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso Superior de Licenciatura em Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, como requisito avaliativo para obtenção de título de Licenciatura em Informática.

Orientador: Prof. Me. Ederson Wilcker Figueiredo Leite

MACAPÁ-AP

2025

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

- M599f Moraes, Emyla Eduarda da Silva
 Formação e atuação de mulheres na docência de informática: um estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (ifap) / Emyla Eduarda da Silva Moraes, Fábio Ryan da Luz Anjos. - Macapá, 2025.
 70 f.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Macapá, Licenciatura em Informática, 2025.
- Orientador: Ederson Wilcker Figueiredo Leite.
1. Desafios das mulheres na informática. 2. Desafio de docentes mulheres na informática. 3. Formação e atuação de mulheres. I. Anjos, Fábio Ryan da Luz. I. Leite, Ederson Wilcker Figueiredo, orient. II. Título.
-

EMYLA EDUARDA DA SILVA MORAES

FÁBIO RYAN DA LUZ ANJOS

FORMAÇÃO E ATUAÇÃO DE MULHERES NA DOCÊNCIA DE INFORMÁTICA:

um estudo de caso no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Do Amapá (IFAP)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso Superior de Licenciatura em Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP, como requisito avaliativo para obtenção de título de Licenciatura em Informática.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente

 **EDERSON WILCKER FIGUEIREDO LEITE**
Data: 13/02/2025 21:05:58-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Ederson Wilcker Figueiredo Leite
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Documento assinado digitalmente

 **SUANY RODRIGUES DA CUNHA**
Data: 13/02/2025 21:35:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Ma. Suany Rodrigues da Cunha
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Documento assinado digitalmente

 **ANGELA MARIA CHAVES MIRANDA**
Data: 14/02/2025 11:31:32-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Ma. Angela Maria Chaves Miranda
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá

Aprovado(a) em: 13/02/2025

Nota: 100

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me manteve resiliente em meio a diversas oportunidades de desistir da carreira acadêmica. À minha família, que sempre acreditou na importância dos estudos e me ofereceu apoio incondicional, em especial à minha mãe, Iracema Correa Moreira. Agradeço, também, aos docentes que me orientaram e auxiliaram ao longo de toda a minha trajetória acadêmica no Instituto Federal do Amapá (Anjos, 2025).

A Deus por me conceder o dom da vida e à minha querida família pelo apoio constante, especialmente à minha mãe, Vera Lucia da Silva Vieira de Moraes, que sempre foi uma fonte inesgotável de força, sabedoria e amor. Minha gratidão também se estende aos amigos e professores, que desempenharam um papel fundamental ao longo dessa jornada repleta de aprendizado e vivências valiosas, com destaque para o Professor Orientador Me. Ederson Wilcker Figueiredo Leite, que nos acompanhou, guiando-nos pelos caminhos corretos e compartilhando conosco seu vasto conhecimento e orientações sempre que necessário (Moraes, 2025).

“A alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não pode dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria”

(Freire, 1996).

RESUMO

Este estudo investiga a participação feminina na docência em informática no Instituto Federal do Amapá (IFAP), analisando desafios e oportunidades na Licenciatura em Informática. Tem como objetivo geral analisar os desafios enfrentados por mulheres na formação e atuação docente em informática no IFAP e como objetivos específicos identificar os principais desafios que perpassam a permanência das mulheres na área de informática durante a formação acadêmica e averiguar as percepções e fatores que influenciaram na escolha pela Licenciatura em Informática. Utilizando uma abordagem quali quantitativa, a pesquisa combina análise documental, questionários e entrevistas com alunas e professoras. Os resultados indicam que a baixa representatividade feminina decorre de barreiras estruturais, culturais e acadêmicas, impactando sua permanência e atuação. Além disso, destacam-se dificuldades como a falta de suporte institucional e a reprodução de estereótipos de gênero no ambiente acadêmico. No entanto, estratégias como redes de apoio, políticas institucionais e maior conscientização sobre equidade de gênero podem favorecer a inclusão. Conclui-se que ações afirmativas e ambientes acadêmicos inclusivos são fundamentais para fortalecer a presença feminina na área, promovendo diversidade e igualdade de oportunidades.

Palavras-chave: formação; atuação; mulheres; docência; informática.

ABSTRACT

This study investigates female participation in computer science teaching at the Federal Institute of Amapá (IFAP), analyzing challenges and opportunities in the Computer Science Teaching Degree. Using a qualitative-quantitative approach, the research combines documentary analysis, questionnaires, and interviews with students and teachers. The results indicate that low female representation stems from structural, cultural, and academic barriers, impacting their retention and professional performance. Additionally, difficulties such as the lack of institutional support and the reinforcement of gender stereotypes in the academic environment are highlighted. However, strategies such as support networks, institutional policies, and greater awareness of gender equity can promote inclusion. It is concluded that affirmative actions and inclusive academic environments are essential to strengthening female presence in the field, fostering diversity and equal opportunities.

Keywords: training; acting; women; teaching; computer.

LISTA DE SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAPRE	Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico
CBIE	Congresso Brasileiro de Informática na Educação
e-SIC	Sistema Eletrônico de Informações ao Cidadão
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ETFAP	Escola Técnica Federal do Amapá
EUA	Estados Unidos da América
ICMC	Ciências de Computação do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
IFAP	Instituto Federal do Amapá
INEP/MEC	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Ministério da Educação
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
Poli/USP	Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
SBIE	Simpósio Brasileiro de Informática na Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI	Tecnologia da Informação
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	LICENCIATURA EM INFORMÁTICA NO BRASIL: UM PANORAMA HISTÓRICO PELO PAÍS.....	12
3	EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO FEMININA NA TECNOLOGIA.....	16
3.1	Contribuições femininas na história da tecnologia.....	16
3.2	Desafios da mulher na tecnologia.....	19
3.3	Licenciatura em informática no Instituto Federal do Amapá.....	22
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	24
4.1	Caracterização da pesquisa.....	24
4.2	Instrumentos de coleta de dados.....	25
4.3	Local e participantes da pesquisa.....	26
5	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	28
5.1	Predominância masculina e desafios das mulheres na formação acadêmica em tecnologia.....	28
5.2	Permanência feminina na licenciatura em informática: motivações, desafios e estratégias.....	31
5.3	Trajetórias docentes na licenciatura em informática: motivações, desafios e preconceitos de gênero.....	42
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
	REFERÊNCIAS.....	61

1 INTRODUÇÃO

A área de informática desempenha um papel fundamental na sociedade moderna, impulsionando a inovação e o avanço tecnológico em diversas esferas. Apesar dos avanços significativos na tecnologia e na educação, os desafios em relação à representação e participação das mulheres nesse campo permanecem consideráveis. A atuação docente na Licenciatura em Informática, uma área crucial para a formação de profissionais de tecnologia da informação (TI), enfrenta desigualdades de gênero que precisam ser compreendidas e abordadas de forma eficaz.

A falta de representação feminina na Licenciatura em Informática não é apenas uma questão de injustiça social, mas também impacta profundamente o potencial de inovação e progresso que poderia ser alcançado com uma força de trabalho mais diversificada. A ausência de diversidade de gênero limita as perspectivas e abordagens na resolução de problemas, essenciais para enfrentar os desafios complexos do campo da informática.

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar os desafios enfrentados por mulheres na formação e atuação docente em informática no Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia Do Amapá (IFAP). Para isso, os objetivos específicos são: Identificar os principais desafios que perpassam a permanência das mulheres na área de informática durante a formação acadêmica; averiguar as percepções e fatores que influenciaram na escolha pela Licenciatura em Informática e identificar os desafios e oportunidades na prática profissional de mulheres que atuam como docentes em informática.

A problemática central da pesquisa é compreender a questão: Que desafios e experiências são enfrentados pelas mulheres na formação e atuação docente em informática no IFAP? Buscamos investigar as barreiras estruturais e sociais que afetam a inclusão e o desempenho dessas mulheres, além de identificar estratégias eficazes para promover uma participação mais equitativa e inclusiva na docência de informática.

A motivação para abordar esse tema surge da observação das desigualdades de gênero que ainda persistem na área de informática, particularmente na formação de novos profissionais. Com o interesse profundo por tecnologia e educação, percebe-se que a inclusão de mulheres é essencial não apenas para a justiça social, mas também para o enriquecimento do campo como um todo.

Justifica-se a realização desta pesquisa pela importância da Licenciatura em Informática na formação de profissionais em tecnologia, além de seu papel crucial na

sociedade moderna.

Ao abordar essa problemática, este trabalho visa aprofundar a compreensão das dinâmicas que sustentam a desigualdade de gênero na área de informática e contribuir para a promoção de um ambiente acadêmico e profissional mais diverso e inclusivo. Isso não apenas atende a questões de justiça social, mas também enriquece o campo, incorporando uma variedade de perspectivas e abordagens.

2 LICENCIATURA EM INFORMÁTICA NO BRASIL: UM PANORAMA HISTÓRICO PELO PAÍS

A necessidade de formar recursos humanos nas áreas de ciência e tecnologia e fomentar a criação de grupos de pesquisa no Brasil levou, em 1964, à criação do Fundo de Desenvolvimento Tecnológico do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (FUNTEC/BNDE). Essa iniciativa foi crucial para o desenvolvimento de competências tecnológicas no país, abrindo caminho para avanços significativos nas décadas seguintes (Brasil, 1964).

A década de 1960 foi marcada pelo início dos primeiros cursos de graduação em Computação no Brasil, com a chegada dos primeiros computadores às universidades. Instituições como a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) foram pioneiras na oferta desses cursos em 1969. Nos anos 1970, outras universidades seguiram esse exemplo, estabelecendo programas de Ciência da Computação e ampliando a formação de profissionais qualificados na área (Souza, 2006).

No início da década de 1970, a busca do Governo Federal por independência tecnológica na área de informática resultou na criação da Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), através do Decreto n. 70.370 de 5 de abril de 1972. A CAPRE tinha o objetivo de propor políticas governamentais para o desenvolvimento da área, o que levou à formação de vários projetos tecnológicos, incluindo o desenvolvimento do primeiro computador brasileiro, o Patinho Feio, pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP).

No Brasil, o desenvolvimento de uma cultura tecnológica na Educação Básica começou a tomar forma no início da década de 1980, com destaque para a utilização da linguagem LOGO. Publicado em 1985, o livro LOGO: Computadores e Educação, de Seymour Papert, marcou um avanço significativo. Papert (1985) propõe que, ao "ensinar o computador a pensar", as crianças poderiam explorar e entender seu próprio processo de pensamento, desenvolvendo assim o raciocínio computacional.

Nos anos 1990, com a introdução de laboratórios de informática nas escolas, surgiu a necessidade de integrar essas tecnologias de forma pedagógica. O PROINFO (Programa Nacional de Tecnologia Educacional), teve um papel crucial ao promover a instalação de equipamentos e o acesso à internet nas escolas públicas, intensificando o debate sobre como

utilizar esses recursos de maneira eficaz (Proinfo, 1997).

A integração tecnológica na educação gerou duas principais áreas de discussão. A primeira, focada na integração das tecnologias aos processos de ensino, foi amplamente debatida em eventos como o Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE) e suas ramificações, como o Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE) (CBIE, 2024). A segunda, que aborda especificamente a educação em Computação, passou a ganhar relevância com o desenvolvimento do pensamento computacional, um conceito promovido por Papert e discutido em eventos como o Workshop sobre Educação em Computação.

O primeiro curso de Licenciatura em Computação foi criado em 1997 na Universidade de Brasília, com um enfoque específico para a Educação Básica, rompendo com o modelo tradicional de formação de professores. A inclusão da Licenciatura em Computação nas Diretrizes Curriculares Nacionais e a introdução de provas específicas do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) em 2011 foram marcos importantes na valorização e adequação dos cursos de Licenciatura em Computação (Inep, 2011).

Desde a criação do primeiro curso, o número de programas de Licenciatura em Computação no Brasil variou ao longo dos anos, com três ondas principais de expansão: a inicial em 1997, impulsionada por iniciativas estaduais; a segunda em meados dos anos 2000, liderada por instituições privadas; e a terceira a partir de 2010, com a expansão dos institutos federais. Em 2017, havia 91 cursos de Licenciatura em Computação no país, adaptados às necessidades regionais (Sbc, 2017).

Em 1999, as Diretrizes Curriculares passaram a denominar a área como Computação e Informática, convergindo nomes de cursos para denominações padronizadas como Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação. A Universidade de Brasília (UNB) foi a primeira a oferecer um curso de Licenciatura em Computação em 1997, marcando um passo significativo para a formação de educadores especializados na área (Brasil, 1999). É importante ressaltar que o curso de licenciatura em computação tem seu Parecer com as diretrizes Curriculares Nacionais aprovado em 2012, enquanto sua resolução em novembro de 2016.

Neste período, vale destacar ainda mais a participação ativa da Sociedade Brasileira de Computação. A Sociedade Brasileira de Computação (SBC) é uma organização científica não lucrativa, estabelecida em 24 de julho de 1978. Ela congrega alunos, docentes, investigadores, profissionais e entusiastas do campo da Computação em todo o território brasileiro. A sua

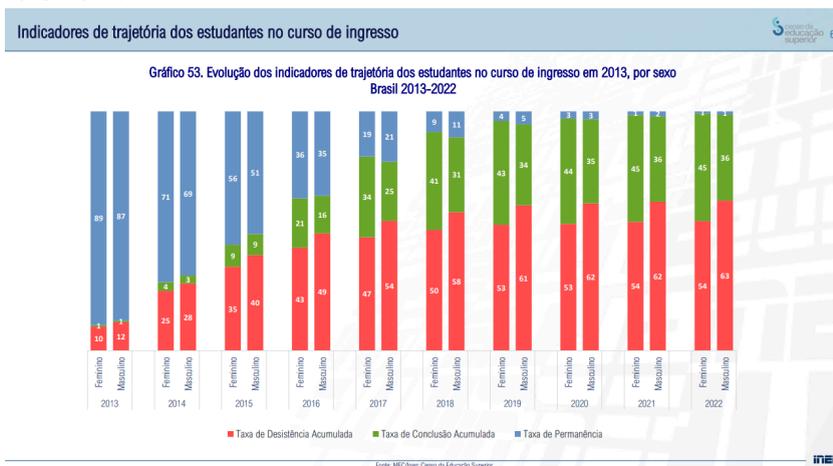
missão é facilitar o acesso à informação e à cultura por meio da informática, fomentar a investigação e o ensino no campo da computação no país, promover a inclusão digital e auxiliar na formação de profissionais de computação com consciência social (SBC, s.d.).

O conceito de pensamento computacional, conforme discutido por Jeannette M. Wing em 2006, trouxe novas perspectivas para a educação, destacando a importância do raciocínio computacional como uma habilidade essencial para o século 21. Esse conceito continua a influenciar o desenvolvimento curricular e pedagógico nos cursos de Licenciatura em Computação (Wing, 2006).

Atualmente, a integração de tecnologias digitais nas escolas, como robótica educacional e programação, reflete um amadurecimento na cultura tecnológica educacional. Além disso, a Educação a Distância (EaD) e plataformas de e-learning têm se expandido, exigindo profissionais com conhecimentos interdisciplinares em Computação e Educação. A Lei nº 9.394/1996 conferiu à EaD um status oficial, e o CensoEAD.br de 2014 revelou uma grande expansão dos cursos a distância, refletindo a necessidade crescente de especialistas na área (Litwin, 2001; Abed, 2016).

Para fins de análise com a formação e atuação de mulheres na licenciatura em Informática, é relevante apontar dados do Censo da Educação Superior, atualizado em 2022. Pode-se observar no gráfico abaixo a taxa de permanência, conclusão e desistência por sexo sendo realizado comparação desde o censo de 2013 até 2022.

Figura 1 - Evolução dos indicadores de trajetória dos estudantes no curso de ingresso em 2013, por sexo, Brasil 2013-2022.

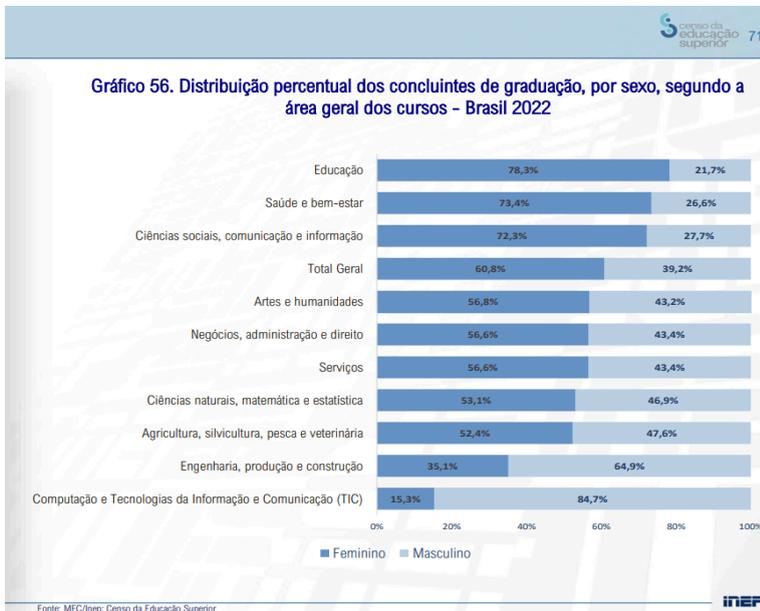


Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior (2022, pág. 69).

Abaixo é apresentado um gráfico de distribuição percentual dos concluintes por sexo

e sua área geral no Brasil também no período de 2022. Deve ser realizado um foco para o sexo feminino na área de computação e Tecnologia.

Gráfico 1 - Distribuição percentual dos concluintes de graduação, por sexo, segundo a área geral dos cursos - Brasil 2022.



Fonte: MEC/Inep; Censo da Educação Superior (2022, pág. 71).

A análise do gráfico “Distribuição percentual dos concluintes de graduação, por sexo, segundo a área geral dos cursos - Brasil 2022” demonstra uma discrepância notável na presença feminina na indústria de Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). De acordo com os dados apresentados, somente 15,3% das graduadas nesta área são mulheres, enquanto 84,7% são homens. Essa situação destaca a sub-representação feminina em um setor que é vital para o avanço tecnológico e econômico do país.

3 EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO FEMININA NA TECNOLOGIA

A presença feminina na tecnologia passou por transformações significativas ao longo da história. Inicialmente, as mulheres tiveram um papel essencial na programação e no desenvolvimento da computação, mas, com o tempo, sua participação foi reduzida devido a fatores culturais e estruturais. Apesar dos desafios impostos por estereótipos de gênero e desigualdades no mercado de trabalho, muitas pioneiras fizeram contribuições marcantes, como Ada Lovelace, Grace Hopper e Karen Sparck Jones. Nos últimos anos, iniciativas voltadas à inclusão buscam ampliar o acesso e a representatividade feminina na área, ressaltando a importância da diversidade para a inovação tecnológica.

3.1 Contribuições femininas na história da tecnologia

Nos últimos cinquenta anos, o aumento contínuo da participação feminina no mercado de trabalho pode ser explicado por uma combinação de fatores econômicos e culturais (Bruschini; Lombardi; Unbehaum, 2011; Wheadon; Duval-Couetil, 2018, tradução nossa). Além disso, as transformações na estrutura produtiva, impulsionadas pelo avanço da industrialização, juntamente com a redução das taxas de fertilidade e o processo de urbanização, criaram mais oportunidades para que as mulheres se inserissem no mercado de trabalho (Bacelar et al., 2021; Silveira; Fleck; Abbondanza, 2022). No entanto, apesar desses avanços, as mulheres ainda enfrentam desafios significativos, como a desigualdade no ambiente profissional, a busca por maior representação política, melhores salários, o combate à violência e a garantia de seus direitos.

Desde a infância, as meninas são frequentemente incentivadas a se envolver em brincadeiras e atividades associadas ao cuidado e à maternidade, enquanto o interesse por atividades lógicas ou numéricas, como jogos, é menos estimulado. Beauvoir (2016, p. 17) ressaltou que, mesmo quando os direitos são formalmente reconhecidos, a força do hábito acaba dificultando que esses direitos se concretizem nas práticas cotidianas. Essa dinâmica pode ser observada nos dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), que mostram diferenças significativas no envolvimento de meninos e meninas com jogos de videogame (OCDE, 2015). Essas disparidades refletem padrões culturais que continuam a influenciar as escolhas e oportunidades das mulheres ao longo de suas vidas.

A presença das mulheres na tecnologia tem sido caracterizada por uma série de

desafios. Apesar do crescente reconhecimento da importância da diversidade de gênero, persistem barreiras que impedem o pleno envolvimento e o sucesso das mulheres, para compreender esta dinâmica, é crucial examinar algumas perspectivas teóricas relevantes, pois segundo (Schiebinger, 2001): “[...] processo de trazer mulheres para a ciência exigiu, e vai continuar a exigir, profundas mudanças estruturais na cultura, métodos e conteúdo da ciência.”

Ada Augusta King, Condessa de Lovelace, sendo conhecida como Ada Lovelace, fez contribuições significativas para a ciência da computação. Sua notoriedade reside principalmente na autoria do que hoje é reconhecido como o primeiro algoritmo destinado a ser processado por uma máquina, a máquina analítica de Charles Babbage (Ada Lovelace, 2025).

Babbage solicitou a Ada Lovelace que traduzisse o artigo de Menabrea para o inglês. Além da tradução, Lovelace adicionou uma série de anotações detalhadas de sua própria autoria. Apesar disso, não há registros de um autômato criado por uma mulher, o que não se deve à falta de habilidade, mas sim à ausência de acesso tanto ao treinamento quanto aos recursos necessários para desenvolver uma máquina (Abbate, 2003, tradução nossa).

As notas de Lovelace foram organizadas em ordem alfabética de A a G. Na nota G, ela descreveu um algoritmo para a máquina analítica calcular a Sequência de Bernoulli, devido a esse trabalho, ela é considerada a primeira programadora da história. No entanto, frequentemente atribui-se apenas a Babbage o título de inventor, deixando de lado a contribuição essencial de Lovelace.

Além disso, ela desenvolveu diversos programas para calcular funções analíticas, incluindo um para a sequência de Bernoulli (Huskey, 1980, tradução nossa). No entanto, seu trabalho só recebeu reconhecimento mais de cem anos após sua morte. Em homenagem a suas contribuições, foi criada a linguagem de programação Ada nos Estados Unidos da América (EUA) (Neumann, 2023).

Desde 2009, celebra-se o Dia de Ada Lovelace, com o objetivo de destacar as realizações de mulheres nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática, além de criar novos modelos para meninas e mulheres. Entre os eventos desse dia, está a Maratona de Edição da Wikipédia, que busca aumentar a representação das mulheres na enciclopédia, tanto em termos de artigos quanto de editoras, para combater o preconceito de gênero. A Ada Initiative é uma organização sem fins lucrativos dedicada a aumentar a participação feminina

no Movimento pela Cultura Livre e em movimentos de código aberto. À medida que a tecnologia se torna cada vez mais presente em todos os aspectos da vida, é fundamental considerar o papel crucial das mulheres na liderança dessa mudança.

Karen Sparck Jones, uma renomada cientista da computação britânica, criou o conceito de "frequência inversa do termo", que é utilizado como base nos sistemas de busca e localização. Em outras palavras, quando você pesquisa algo em um site e recebe diversas respostas rapidamente, isso se deve à sua lógica revolucionária: ao invés de ensinar as pessoas a usar códigos complexos para buscas na web, ela desenvolveu uma linguagem mais acessível aos computadores. Sparck Jones ressaltou a importância da inclusão das mulheres na área da tecnologia, enfatizando que a computação é importante demais para ser deixada apenas para os homens (Navarro, 2021).

Durante o século XX, com o desenvolvimento do projeto Mark I, o primeiro computador utilizado para calcular as curvas de voo dos foguetes durante a Segunda Guerra Mundial foi criado. Grace Murray Hopper, uma cientista da computação americana que também serviu como contra-almirante na Marinha dos EUA. Hopper teve um papel fundamental na criação da linguagem de programação COBOL (Common Business-Oriented Language), projetada para ser acessível e compreensível. Ela também desenvolveu o primeiro compilador para essa linguagem (Schinzel, 2017, tradução nossa). Além disso, Hopper cunhou o termo "bug" para descrever uma falha no código-fonte, após encontrar um inseto morto dentro do computador que estava causando problemas, estabelecendo assim um termo que se tornou comum na área da tecnologia. (Williams, 2012, tradução nossa).

Nos anos 70 e 80, a indústria de jogos eletrônicos estava em rápida expansão, caracterizada por uma inovação intensa e um cenário altamente competitivo. Fliperamas tornaram-se os principais pontos de encontro para entretenimento, com jogos como Pong, Space Invaders e Pac-Man rapidamente se tornando ícones culturais. Porém, a indústria enfrentava obstáculos, como as limitações tecnológicas dos primeiros consoles, como o Atari 2600, e a intensa competição entre os fliperamas (Symonds, 2017, tradução nossa).

Nesse ambiente de crescimento e desafio, Carol Shaw destacou-se como uma das poucas mulheres na indústria de jogos, enfrentando e superando as barreiras tecnológicas e sociais da época. Seu trabalho em River Raid não apenas inovou em jogabilidade e gráficos, mas também demonstrou a visão criativa que superou as limitações do período. Enquanto outros jogos lutavam por espaço nos fliperamas, River Raid brilhou nos consoles domésticos,

consolidando o impacto duradouro de Shaw na indústria. Mike Albaugh, um dos seus colegas de trabalho em Atari, destacou o papel fundamental de Shaw na criação de vários jogos, especialmente na técnica dos kernels, que geram a imagem na tela. (Albaugh, 2010)

Nos anos 1960, enquanto o desenvolvimento de hardware era predominantemente masculino, a programação, considerada uma tarefa menos prestigiada, era realizada principalmente por mulheres. Nessa época, uma porcentagem significativa das programadoras era feminina. Quando a Ciência da Computação começou a ser reconhecida como uma disciplina científica, cerca de um quarto dos estudantes nessa área eram mulheres. Contudo, essa participação feminina começou a declinar a partir de meados da década de 1980, quando o software e a tecnologia da informação (TI) passaram a ter maior importância econômica e social. Com a introdução dos computadores pessoais (PCs) nas residências, o desenvolvimento de software e a programação migraram para o domínio masculino, resultando em uma significativa redução da participação feminina na área (Schinzel, 2017).

Apesar dos avanços, a participação das mulheres na tecnologia ainda enfrenta desafios históricos e culturais. A educação diferenciada e a segregação de papéis contribuíram para que as mulheres fossem excluídas de áreas consideradas masculinas, como a ciência e a tecnologia. No entanto, com o tempo, as mulheres têm conquistado espaço nesse campo, superando estereótipos e reivindicando seu lugar em um setor que, por muito tempo, foi dominado por homens. A luta por igualdade de oportunidades e reconhecimento continua, destacando a importância de iniciativas que promovam a inclusão e o empoderamento feminino na tecnologia.

3.2 Desafios da mulher na tecnologia

A globalização e as novas tecnologias permitem uma análise aprofundada de gênero na tecnologia ao explorar questões de subjetividade, identidade e fragmentação. Silvia Federici Contribui para essa discussão ao apresentar uma breve história das mulheres e da acumulação primitiva, demonstrando surgimento de uma ordem patriarcal que excluía as mulheres do trabalho assalariado e as subordinava aos homens. Ela argumenta que essa divisão sexual do trabalho não apenas estabeleceu tarefas distintas para mulheres e homens, mas também moldou suas experiências e relações com o capital, resultando em uma divisão desigual da força de trabalho e intensificando a acumulação capitalista (Federici, 2017).

A compreensão de que as bases da desigualdade de gênero estão nas construções

sociais, descartando razões ou fontes puramente biológicas para as diferenças entre o masculino e o feminino. A perspectiva de que a diferença entre os gêneros é construção sociocultural abre possibilidades para que se vislumbre como potencial viável a transformação das estruturas sociais. Tal possibilidade acena, também, com a esperança de que se possam reverter os processos geradores de desigualdade e criar outros capazes de produzir igualdade, inclusão e abertura para a diversidade (Melo et al., 2006 *apud* Felipe, 2011).

Nos anos 1970, a primeira turma de Ciências da Computação do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da Universidade de São Paulo (USP) era majoritariamente composta por mulheres. No entanto, essa tendência não se manteve, e atualmente, a participação feminina nos cursos de computação é significativamente menor. Em 2016, apenas 15% dos alunos da turma de Ciências da Computação do IME eram mulheres (BBC, 2018).

A baixa presença feminina nos cursos de computação se reflete também em outras unidades da USP. Nos últimos cinco anos, apenas 9% dos formados no curso de Ciências de Computação do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) eram mulheres. A presidente da comissão de graduação do ICMC, Simone Souza, destaca que essa discrepância já é evidente na escolha do curso no vestibular, indicando uma menor procura entre as jovens (BBC, 2018).

Edith Ranzini, uma das poucas mulheres da sua época a se formar em engenharia pela USP, compôs a equipe que desenvolveu o primeiro computador brasileiro, o Patinho Feio. Apesar de sua contribuição significativa, Ranzini enfrentou desafios comuns às mulheres em tecnologia, incluindo ser uma das poucas mulheres em sua turma de graduação. Sua trajetória ilustra tanto os obstáculos enfrentados quanto as conquistas alcançadas por mulheres na tecnologia (Ranzini, 1972).

A sociedade delimita com precisão os campos de atuação para mulheres e homens, escolhendo os terrenos em que cada gênero pode operar. Assim, elementos externos e profissões são apresentados como associados a um gênero específico, como cores atribuídas a meninos e meninas, babás vistas exclusivamente como figuras femininas, e o padrão é constantemente reforçado, legitimando os estereótipos estabelecidos (Koenig; Eagly, 2014).

Os embates enfrentados pelas mulheres nos cursos de tecnologia são abundantes e complexos. Esses desafios começam antagonicamente a entrada no ensino superior onde a socialização de gênero e estereótipos marcados desencorajam as mulheres a permear por áreas

da Tecnologia. A fonte de pesquisa do PNAD mostra que o índice de desistência das mulheres nos cursos de Tecnologia da Informação ultrapassa 70%. Nesse contexto a falta do sexo feminino nessas faculdades criam um clima ainda mais hostil e intimidante podendo criar um isolamento social e falta de uma rede de apoio, além disso, as alunas podem conviver com discriminações e preconceitos implícitos e explícitos dos demais alunos que podem colocar fim afetar sua confiança e desempenho acadêmico (IBGE, 2009).

Observa-se, que a diferença salarial entre homens e mulheres na tecnologia é uma clara exposição da desigualdade de gênero no mercado de trabalho. Segundo Maia, as mulheres parecem estar destinadas para vagas previamente marcadas por dispositivos sociais que fazem divisões entre as qualidades dos homens e das mulheres. Mesmo quando possuem qualidades igualitárias e desempenham funções idênticas as pessoas do sexo feminino tendem a ganhar menos que seus colegas. (Maia, 2016)

A discriminação de gênero e a falta de reconhecimento são problemas comuns para as mulheres que ingressam no ensino tecnológico. Segundo Soares (2001), desde a infância, meninos são incentivados a brincar com brinquedos relacionados à tecnologia, enquanto as meninas são direcionadas para bonecas, o que reforça os estereótipos de gênero. Esses estereótipos contribuem para a predominância masculina nas instituições acadêmicas de tecnologia, o que pode resultar num ambiente de trabalho que exclui, consciente ou inconscientemente, as mulheres.

Além disso, as mulheres no ensino de tecnologia têm uma carga de trabalho desproporcional e são frequentemente convidadas a servir em comitês de diversidade ou a agir como mentoras de outras mulheres devido à sua escassez no corpo docente. Embora essas tarefas sejam importantes, elas também podem consumir tempo e energia que poderiam ser gastos em pesquisa ou ensino, dificultando o avanço na carreira, além disso, segundo o veículo de notícia CNN em uma das suas matérias mostra que muitas das mulheres nesse âmbito sofrem com autocobrança de padrões inalcançáveis por conta da discriminação sofrida por elas (CNN, 2023). Dada a expectativa de que as mulheres assumam responsabilidades domésticas e familiares, isso pode gerar uma sobrecarga que dificulta ainda mais o seu progresso acadêmico.

Outro grande problema é a falta de oportunidades de promoção a cargos de liderança no meio acadêmico. Em cargos de liderança acadêmica como chefe de departamento, coordenação de programas e outros, as pesquisadoras em sua maioria tem seu trabalho

inferiorizado e são postergadas dos cargos de liderança (Ibarra et al., 2021). Este desequilíbrio não só limita as oportunidades de emprego para as mulheres, mas também perpetua uma cultura dominada pelos homens no meio acadêmico, uma vez que a maioria dos homens decide sobre políticas, contratações e currículos. É vital que as instituições educativas adotem políticas de promoção justas e forneçam apoio direcionado às mulheres na educação para garantir que tenham as mesmas oportunidades de progresso que os homens, a fim de impulsionar mudanças significativas.

3.3 Licenciatura em informática no Instituto Federal do Amapá

A trajetória do Instituto Federal do Amapá (IFAP) teve início em 25 de outubro de 2007, com a criação da Escola Técnica Federal do Amapá (ETFAP), estabelecida pela Lei nº 11.534. Em 13 de novembro do mesmo ano, a Portaria MEC nº 1066 designou o Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (Cefet/PA) para sua implementação, e o professor Emanuel Alves de Moura foi nomeado Diretor-Geral Pró-Tempore.

A transformação da ETFAP em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá ocorreu em 29 de dezembro de 2008, com a promulgação da Lei nº 11.892, que criou a Rede Federal de Educação Profissional. A nova instituição passou a ter autonomia similar à das universidades federais, e Emanuel Moura assumiu o cargo de reitor Pró-Tempore em janeiro de 2009.

Em 2015, a comunidade escolheu a professora Marialva do Socorro Ramalho Oliveira de Almeida como reitora, sendo reeleita em 2019. Em 2023, o professor Romaro Silva foi eleito reitor, com sua nomeação oficializada em janeiro de 2024.

Em 2011, dando continuidade ao processo de instalação e implementação, foram oferecidos diversos cursos de Ensino Técnico de Nível Médio nas modalidades Integrado, Subsequente e Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), além de cursos superiores de Licenciaturas e Tecnologia, Pós-Graduação Lato Sensu e Stricto Sensu, e Formação Inicial e Continuada (FIC). Nesse ano, foram disponibilizados cursos FIC por meio de programas federais, como o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico (PRONATEC) e o Programa Nacional Mulheres Mil (PNMM), além do Profucionário, que visa capacitar os servidores da rede pública estadual e municipal do Amapá. Devido ao aumento das atividades, a sede provisória do campus Macapá foi transferida para o Centro de Educação Profissional Graziela Reis de Souza, localizado no centro da capital, com a concessão do Governo do

Estado do Amapá.

O IFAP compreende os campi de Laranjal do Jari, Macapá, Porto Grande e Santana, além do campus Avançado Oiapoque e do Centro de Referência em Educação a Distância Pedra Branca do Amapari. Desde 2010, a instituição tem ampliado sua oferta de cursos técnicos e superiores, atendendo cerca de 4.700 alunos e focando no desenvolvimento integral do trabalhador.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC), elaborado em 2011 e ajustado ao longo dos anos, busca atender às demandas atuais. É crucial que o PPC evolua continuamente, conforme as exigências do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira/Ministério da Educação (INEP/MEC) e as orientações da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), assim como de outras organizações pertinentes. Por isso, são realizadas revisões periódicas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), com sugestões e aprovações do colegiado.

Na sociedade contemporânea, a busca por conhecimento e informação é fundamental. A Educação Superior atua como um facilitador nesse processo, visando formar profissionais tecnicamente competentes e capazes de oferecer uma perspectiva crítica sobre o mercado, contribuindo para o desenvolvimento do Estado do Amapá.

O IFAP se compromete a proporcionar uma formação sólida, técnica, moral e ética, preparando cidadãos críticos para atuarem na comunidade e contribuírem para a transformação local, regional e nacional. Para isso, o Instituto oferece uma educação de qualidade, com um forte compromisso socioambiental e cultural, essenciais para a formação de novos profissionais prontos para o mercado de trabalho.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa, detalhando a abordagem utilizada, os instrumentos de coleta de dados e os participantes do estudo. A escolha metodológica fundamenta-se na necessidade de compreender de forma ampla e aprofundada a presença feminina na Licenciatura em Informática, explorando tanto aspectos quantitativos quanto qualitativos.

Inicialmente, a caracterização da pesquisa é apresentada, abordando sua natureza quali-quantitativa e exploratória, seguida da descrição dos instrumentos de coleta de dados, que incluem pesquisa documental, questionários e entrevistas. Além disso, são descritos o local da pesquisa e os participantes envolvidos, garantindo o rigor metodológico e a ética na condução do estudo.

4.1 Caracterização da pesquisa

Em termos metodológicos essa pesquisa configura-se como um estudo de caso de abordagem quali-quantitativa, com o intuito de proporcionar uma análise ampla e detalhada do tema investigado. A abordagem qualitativa visa compreender os significados atribuídos pelas participantes às suas experiências e contextos no mundo social e sua compreensão do mundo, interpretando interações, comportamentos etc. (Brandão, 2001). Por outro lado, a pesquisa quantitativa apresenta uma abordagem baseada na quantificação, trabalhando os dados com foco na interpretação dos seus significados, traduzindo, números, opiniões e informações para classificá-los, baseando-se na compreensão do fenômeno em seu contexto (Prodanov; Freitas, 2013).

Em relação à sua natureza, este estudo é classificado como pesquisa básica estratégica, uma vez que seu objetivo principal consiste na geração de novos conhecimentos e na ampliação do referencial teórico sobre o tema, sem a preocupação imediata com aplicações práticas. Quanto aos objetivos, a pesquisa é exploratória e descritiva, pois busca identificar aspectos fundamentais e descrever as características do fenômeno investigado. Adicionalmente, assume-se um caráter explicativo ao analisar fatores que influenciam a experiência das participantes e ao estabelecer relações de causalidade (Gil, 2010).

Os procedimentos metodológicos empregados incluem o estudo de caso e a pesquisa

documental. A pesquisa documental assemelha-se bastante à pesquisa bibliográfica, com a principal distinção relacionada à natureza das fontes utilizadas. Enquanto a pesquisa bibliográfica foca nas contribuições de diversos autores sobre um tema específico, com ênfase em fontes secundárias, a pesquisa documental utiliza materiais que ainda não passaram por análise ou tratamento científico, isto é, fontes primárias, que exige uma análise mais cuidadosa por parte do pesquisador (Oliveira, 2007).

Nesse sentido, a utilização de métodos como o estudo de caso complementa a pesquisa documental, uma vez que, segundo Yin (2001, p.32), o estudo de caso consiste em uma investigação empírica que examina um fenômeno atual em seu ambiente real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente delimitados. Esse tipo de pesquisa utiliza diversas fontes de evidências e se beneficia de proposições teóricas previamente desenvolvidas para orientar tanto a coleta quanto a análise dos dados.

4.2 Instrumentos de coleta de dados

O processo de análise de dados envolveu uma abordagem integrada, combinando pesquisa documental, análise de questionário e entrevistas. Realizou-se uma pesquisa documental, baseada na análise de registros institucionais e dados do Sistema Eletrônico de Informações ao Cidadão (e-SIC) relacionados à presença feminina no curso de informática.

Na Segunda etapa, foi aplicado um questionário semiestruturado, abordando temas como preconceito de gênero, discriminação e representatividade. O questionário, distribuído em formato online, passou por um pré-teste de validação para garantir a clareza e adequação das perguntas, além de assegurar a confidencialidade e anonimato dos participantes, conforme os critérios éticos da pesquisa. No total, o instrumento contou com 11 perguntas, sendo 6 de natureza fechada e 5 abertas, possibilitando tanto a análise quantitativa quanto qualitativa dos dados.

Além disso, foram realizadas entrevistas estruturadas, utilizando um formulário composto por 10 perguntas abertas. Alberti (2013) argumenta que a narrativa é um dos principais alicerces da metodologia de história oral, a qual pressupõe a gravação de entrevistas de caráter histórico e documental com indivíduos que vivenciaram determinados eventos, instituições e contextos socioculturais. Essa abordagem permite a construção de uma memória coletiva, possibilitando a compreensão de trajetórias e experiências sob a ótica dos próprios sujeitos envolvidos. Dessa forma, a presente pesquisa inclui uma análise comparativa

das narrativas obtidas por meio das entrevistas, conduzidas com docentes e ex-docentes de informática, com o objetivo de identificar padrões, desafios e percepções sobre a formação e atuação das mulheres na docência dessa área.

A combinação entre entrevistas, questionários e pesquisa documental possibilitou a obtenção de informações relevantes, contribuindo para uma análise mais abrangente e aprofundada sobre a presença feminina na Licenciatura em Informática. Os dados coletados oferecem subsídios teóricos e práticos para o desenvolvimento de iniciativas de inclusão e equidade de gênero, além de poderem influenciar políticas públicas voltadas à participação feminina no campo da tecnologia.

4.3 Local e participantes da pesquisa

Esta pesquisa tem como participantes 21 mulheres, sendo alunas regularmente matriculadas, egressas, e não concluintes do curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal do Amapá (IFAP) e 3 professoras atuando na docência. As alunas matriculadas estão em formação acadêmica, engajadas em adquirir competências técnicas e pedagógicas que as preparam para a docência na educação básica, com ênfase na integração de tecnologias da informação e comunicação. As mulheres egressas, por sua vez, são profissionais que concluíram o curso, aplicando os conhecimentos adquiridos em diferentes contextos educacionais e contribuindo para a inclusão digital e a inovação pedagógica nas escolas.

As participantes foram convidadas a contribuir com a pesquisa de forma anônima, sem prejuízos para sua privacidade e com garantia de que todos os dados coletados seriam tratados de forma confidencial. Para as docentes entrevistadas, foi requerida a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde estavam especificados os objetivos, procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa. O TCLE garantiu que a participação fosse voluntária, consciente e esclarecida, utilizando uma linguagem acessível para facilitar a compreensão dos participantes, respeitando sua autonomia e direitos e promovendo transparência e confiança no processo de pesquisa. Somente após a leitura e compreensão do TCLE, e caso estivessem de acordo, os participantes assinaram o documento, formalizando sua participação de maneira ética e responsável.

Em relação aos riscos envolvidos, foi esclarecido que toda pesquisa com seres humanos pode acarretar potenciais danos, que podem variar de acordo com a natureza da investigação. Esses danos poderiam ser físicos, psíquicos, morais, sociais, culturais ou

espirituais, e poderiam ocorrer de forma imediata ou subsequente, tanto no plano individual quanto coletivo. Embora os riscos variassem, alguns deles incluíam constrangimento, nervosismo, invasão de privacidade, estresse, discriminação, desconforto físico ou psicológico, perda de autoestima, quebra de sigilo ou anonimato, exposição a situações embaraçosas, entre outros. Portanto, medidas de prevenção e minimização desses riscos foram adotadas ao longo de todo o processo de coleta de dados, garantindo um ambiente acolhedor e seguro para os participantes. Os dados foram tratados com total sigilo, utilizando pseudônimos e mantendo a confidencialidade das informações.

Por outro lado, a pesquisa também oferece benefícios tanto para os participantes quanto para a comunidade envolvida. A participação no estudo contribuiu para o desenvolvimento de novas metodologias, a compreensão da realidade local e o aprimoramento de práticas pedagógicas, além de possibilitar a descoberta de procedimentos benéficos, como tratamentos e estratégias de prevenção. O estudo visou aumentar o conhecimento sobre determinadas questões e promover o desenvolvimento de evidências que pudessem apoiar ações futuras, com impactos positivos na sociedade como um todo.

Assim, ao assinarem o TCLE, os participantes confirmaram sua adesão à pesquisa de maneira esclarecida, sendo-lhes garantidos todos os direitos à privacidade, confidencialidade e segurança. Apenas após a leitura e compreensão de todos os termos, e estando de acordo com o conteúdo, os participantes formalizaram sua autorização para participar da pesquisa de maneira ética e responsável.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A participação feminina na Licenciatura em Informática do Instituto Federal do Amapá (IFAP) reflete um cenário mais amplo de desigualdade de gênero nas áreas de tecnologia. Por meio de análise documental, aplicação de questionários e realização de entrevistas com docentes, foi possível identificar os desafios enfrentados por essas mulheres, bem como os fatores que influenciam sua permanência e sucesso tanto no âmbito acadêmico quanto no profissional. Esta seção tem como objetivo apresentar os resultados e discussões, comparando os diferentes instrumentos de pesquisa e contextualizando as informações. Essa discussão visa contribuir para a compreensão dos obstáculos enfrentados pelas mulheres na área tecnológica e para a proposição de estratégias que promovam maior equidade de gênero nesse campo.

5.1 Predominância masculina e desafios das mulheres na formação acadêmica em tecnologia

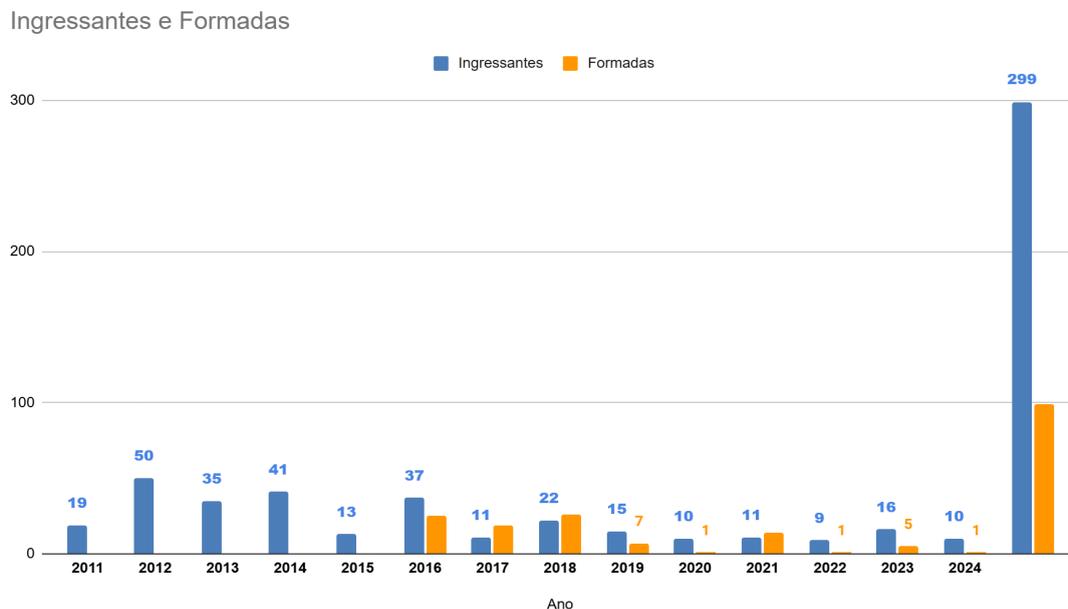
A presença das mulheres em áreas tecnológicas enfrenta obstáculos históricos construídos por fatores culturais, sociais e institucionais, resultando em um desequilíbrio de gênero persistente. Embora tenham ocorrido avanços, a sub-representação feminina ainda é significativa, tanto entre estudantes quanto no corpo docente. Pesquisas como as de Pires (2023) e Maia (2016) destacam que a participação feminina em cursos tecnológicos é limitada, com baixas taxas de matrículas, conclusão e presença no ensino superior. Essas mulheres enfrentam desafios como a falta de suporte institucional e ambientes hostis e majoritariamente masculinos, que reforçam estereótipos de gênero e perpetuam a marginalização.

Pires (2023) argumenta que a participação feminina na ciência e tecnologia tem sido historicamente restrita, criando um desequilíbrio de gênero em áreas STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática). Essa disparidade limita a diversidade de perspectivas e a inovação. A ausência de políticas públicas voltadas para a equidade de gênero nas instituições de ensino reforça ambientes desproporcionalmente masculinos, dificultando o desenvolvimento e a ascensão acadêmica das mulheres. Sem medidas que promovam a equidade, a permanência feminina nesses espaços torna-se ainda mais desafiadora, perpetuando a marginalização de suas contribuições.

Além disso, a representatividade feminina no corpo docente de cursos de tecnologia e computação é baixa. Um estudo sobre instituições federais em Minas Gerais revelou que as mulheres constituem apenas 19,8% do corpo docente e 14,3% dos coordenadores de curso, apesar de possuírem, em média, um nível de formação mais elevado do que os homens. Apesar de 40% das mulheres docentes possuírem doutorado, sua representação não reflete sua qualificação, conforme apontado pelo IBGE (2018). A criação dos Institutos Federais em 2008 não resultou em um aumento significativo da presença feminina nesses espaços, destacando a necessidade de políticas que promovam não apenas a inserção, mas também a permanência e valorização das mulheres nas áreas tecnológicas. (De Paula et al., 2021).

Os dados coletados por meio da análise documental, demonstram uma presença feminina reduzida no curso de Licenciatura em Informática. De acordo com os registros do e-SIC, entre 2011 e 2024, ingressaram 299 mulheres, das quais apenas 99 concluíram o curso, representando uma taxa de conclusão de 33,11% (Gráfico 2).

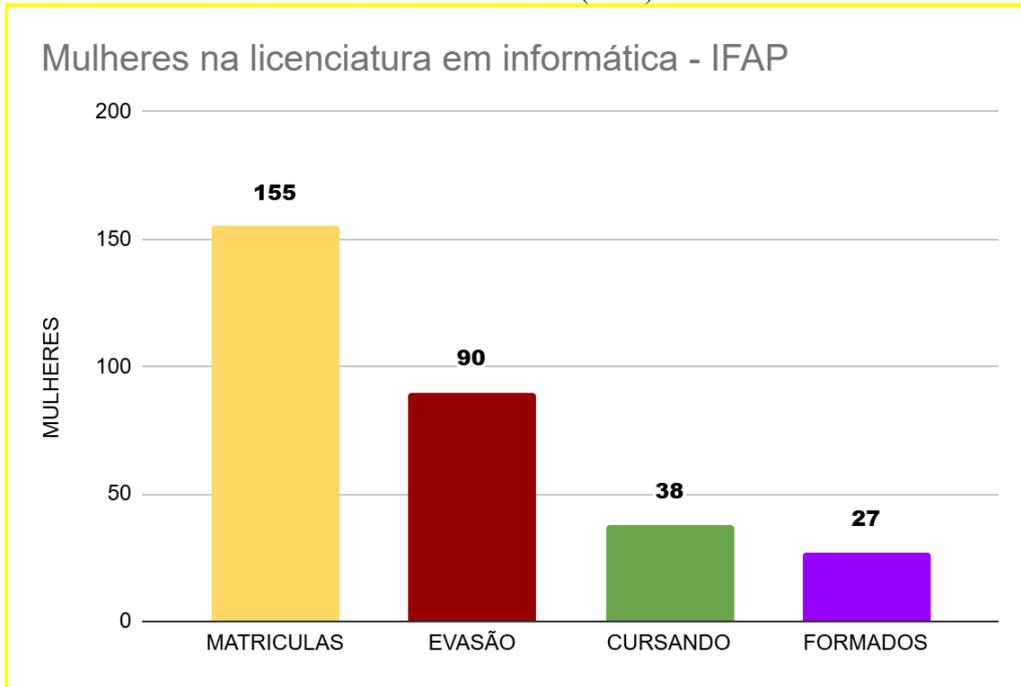
Gráfico 2 - Ingressantes e Formadas (2011-2024).



Fonte: e-SIC

Segundo dados do SUAP revelou que, um total de 155 mulheres ingressaram, enquanto apenas 27 concluíram seus estudos, representando aproximadamente 17,42% de taxa de conclusão feminina.

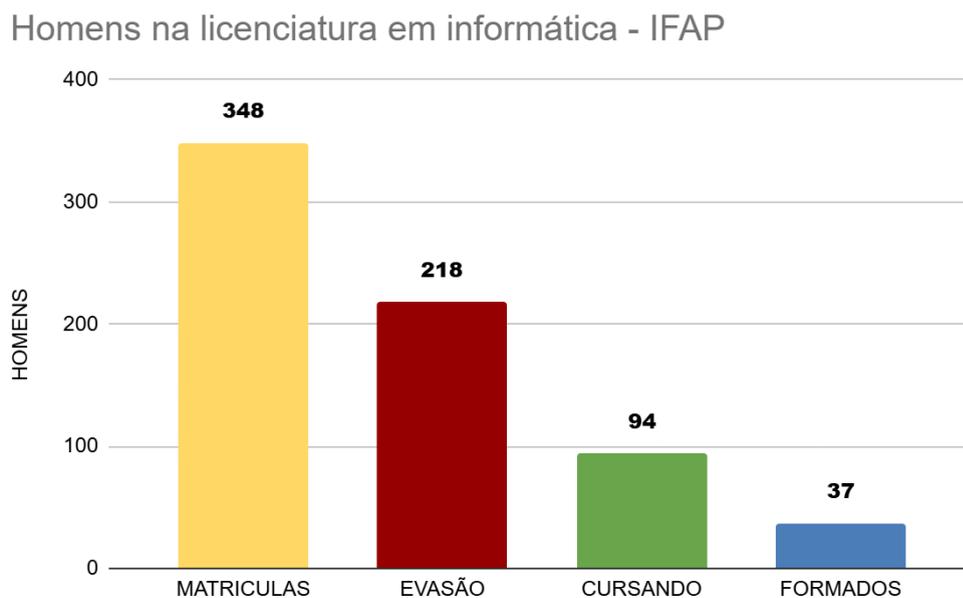
Gráfico 3 - Mulheres na Licenciatura em Informática (IFAP).



Fonte: SUAP

Por outro lado, foi observado e demonstrado no gráfico (Gráfico 4) que os homens constituíram a maioria entre os ingressantes, com um total de 343 alunos iniciando os cursos e um índice de conclusão de aproximadamente 10,63%%.

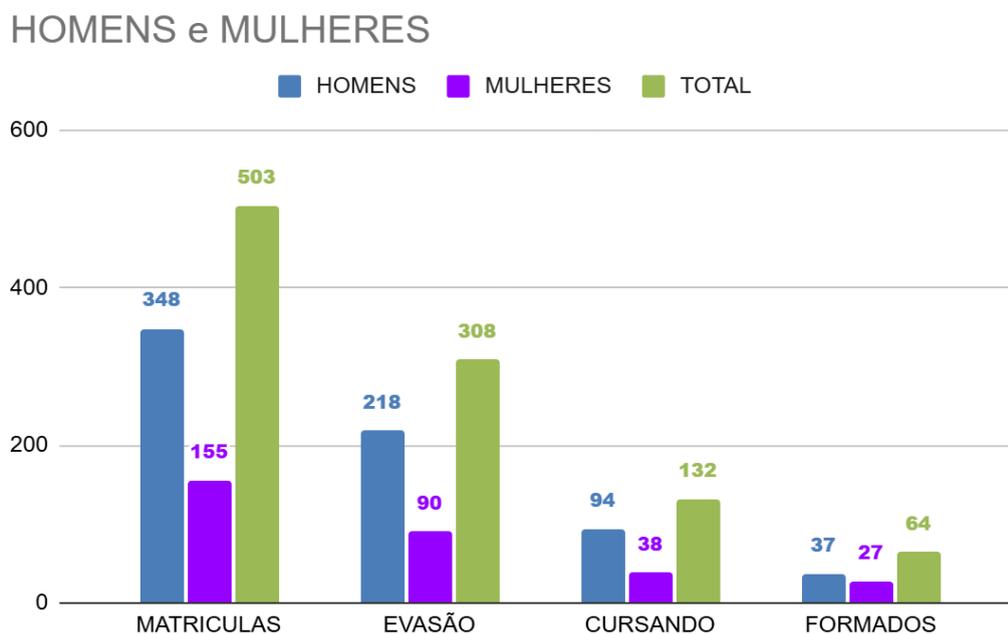
Gráfico 4- Homens na Licenciatura em Informática (IFAP).



Fonte: SUAP

Em comparação, os homens representam a maioria dos ingressantes e possuem uma taxa de conclusão inferior, de aproximadamente 10,63%, o que indica que, apesar da baixa entrada, as mulheres que ingressam possuem uma probabilidade maior de finalizar o curso. As informações sugerem que, apesar da alta taxa de evasão tanto entre homens quanto entre mulheres, ela é um pouco mais acentuada entre os homens. Ademais, as mulheres apresentam uma taxa significativamente superior de formação em relação aos homens, este fenômeno pode ser observado no gráfico abaixo.

Gráfico 5 - Comparativo de mulheres e homens na Licenciatura em Informática (IFAP).



Fonte: SUAP

Esse fenômeno pode ser explicado pelo alto nível de resiliência e engajamento das estudantes, que, mesmo diante das dificuldades enfrentadas, permanecem no curso e o finalizam em proporção maior do que os homens. Esse dado sugere que, quando as mulheres recebem suporte adequado e encontram formas de se adaptar ao ambiente acadêmico, elas tendem a alcançar maior sucesso acadêmico.

5.2 Permanência feminina na licenciatura em informática: motivações, desafios e estratégias

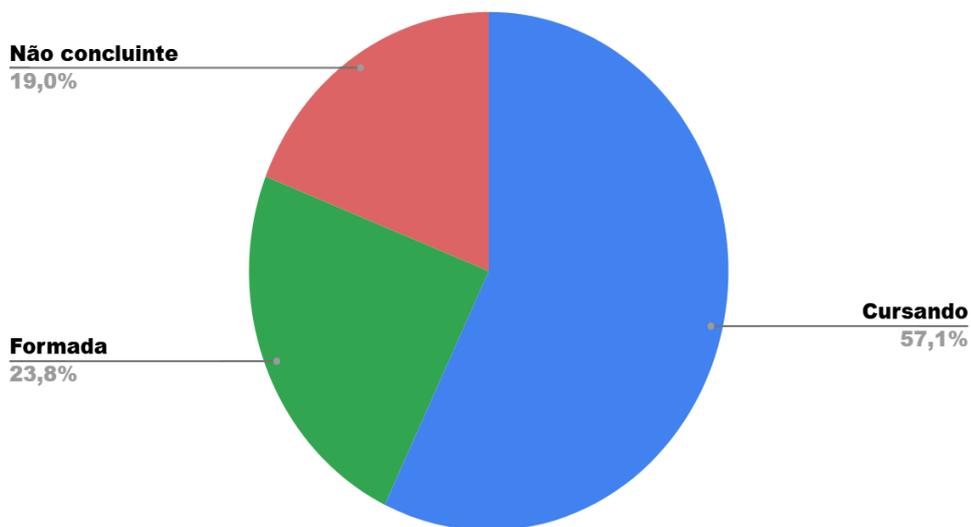
A primeira pergunta do questionário tem como objetivo compreender a situação atual

dos participantes em relação ao curso de Licenciatura em Informática. Na primeira pergunta foi solicitado aos participantes que informassem sua situação atual em relação ao curso de Licenciatura em Informática. Essa questão buscou identificar se o participante está cursando, se já concluiu, se está em pausa ou se possui outra relação com o curso.

Os resultados do questionário aplicado a discentes, egressas e ex-discentes reforçam essa análise. Das 21 participantes, 57,1% ainda estão cursando o curso, enquanto aproximadamente 28% já se formaram e 19% não concluíram. A taxa de evasão feminina, embora significativa, indica que as mulheres que permanecem no curso demonstram maior persistência. No entanto, a evasão ainda reflete a existência de barreiras estruturais e desafios que precisam ser enfrentados para promover maior inclusão e permanência de mulheres na área da informática.

Gráfico 6 - Pergunta do questionário aplicado às participantes: Qual sua situação atual em relação ao curso de Licenciatura em informática?

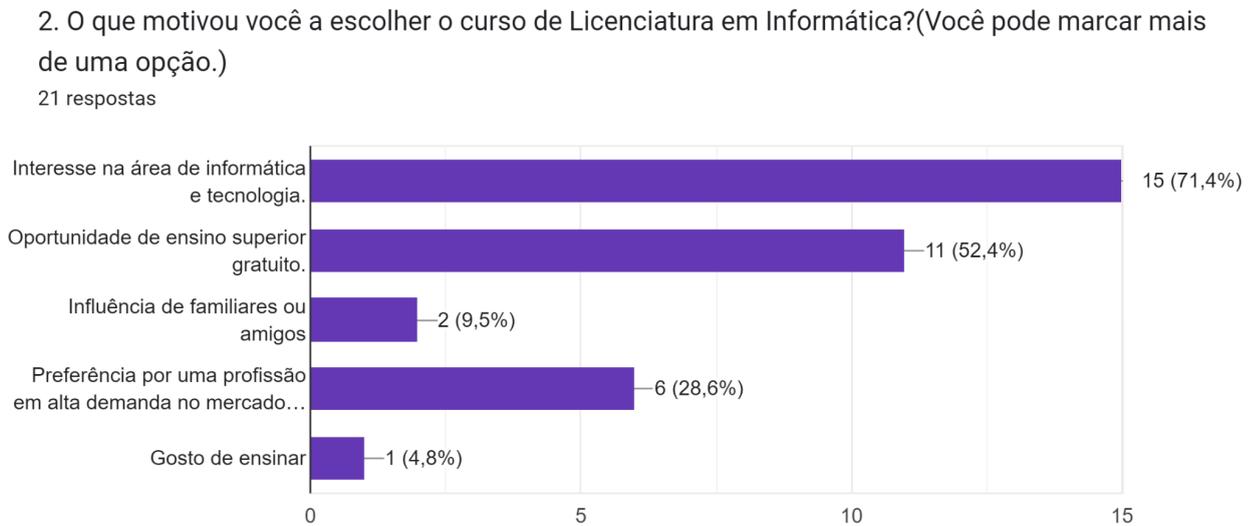
Contagem de 1. Qual sua situação atual em relação ao curso de Licenciatura em informática?



Fonte: Elaborado pelos autores.

A segunda pergunta do questionário investigou o que motivou os participantes a escolherem o curso de Licenciatura em Informática. Conforme ilustrado no gráfico 7, as motivações para a escolha do curso de Licenciatura em Informática foram diversificadas, com os respondentes podendo selecionar mais de uma opção.

Gráfico 7 - Pergunta do questionário aplicado às alunas, egressas e não concluintes: O que motivou você a escolher o curso de Licenciatura em Informática?



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados revelam que o interesse na área de informática e tecnologia foi o principal fator motivador para a maioria das respondentes (71,4%). A oportunidade do ensino superior gratuito também se mostrou relevante para 52,4% das participantes, refletindo o papel das instituições públicas na democratização do acesso à educação.

Além disso, a alta demanda no mercado de trabalho foi um fator decisivo para 28,6% dos respondentes, indicando que a perspectiva de empregabilidade influencia a escolha do curso. Por outro lado, a influência de familiares ou amigos e o gosto por ensinar tiveram menor impacto, com 9,5% e 4,8% das menções, respectivamente. Esses resultados sugerem que, embora fatores externos e vocacionais tenham algum peso, o interesse pessoal e as oportunidades concretas são os principais motivadores para a escolha da Licenciatura em Informática.

A terceira pergunta do questionário abordou as principais dificuldades enfrentadas pelas participantes durante o curso, especificamente relacionadas ao fato de serem mulheres. As respostas indicaram que essas dificuldades estavam fortemente ligadas à dinâmica de ensino do curso, à exclusão de gênero e a atitudes machistas presentes no ambiente acadêmico, refletindo o contexto de exclusão e marginalização da mulher na área da computação.

Um ponto comum entre as participantes foi a percepção de que o curso, como muitos

outros na área de tecnologia, possui uma estrutura predominantemente masculina. A falta de elementos que aproximem o público feminino da dinâmica do curso foi mencionada como um dos maiores desafios. Uma das participantes relatou: “[...] A percepção do curso, no meu ponto de vista, é que o mesmo aparenta ser muito masculino na dinâmica e abordagem das disciplinas.” Esse sentimento é corroborado por Maia (2020), que afirma que, em muitas instituições de ensino de computação, a estrutura curricular e a cultura acadêmica ainda são voltadas majoritariamente para o público masculino, o que contribui para a alienação das mulheres e a escassez de modelos femininos de sucesso na área.

Outro aspecto relevante que surgiu nas respostas foi o comportamento machista por parte de professores e colegas, o que é uma realidade ainda presente em muitos cursos de computação. As participantes relataram atitudes de desvalorização de suas habilidades e exclusão em atividades técnicas, principalmente em trabalhos em grupo. Uma das participantes relatou: “[...] tive que lidar com comentários pouco apropriados por parte de alguns professores homens. Além disso, em trabalhos em grupo, percebi atitudes machistas por parte de colegas, como a subestimação das minhas habilidades e a exclusão de tarefas técnicas.” A existência de atitudes discriminatórias, como a subestimação das competências das mulheres, é um fenômeno amplamente documentado na literatura. Os estereótipos de gênero, enquanto problemas culturais, são reproduzidos tanto por docentes quanto por discentes, manifestando-se em comentários machistas e tratamento diferenciado, o que resulta em desconforto, sensação de não pertencimento e isolamento entre as alunas (Silva et al., 2020).

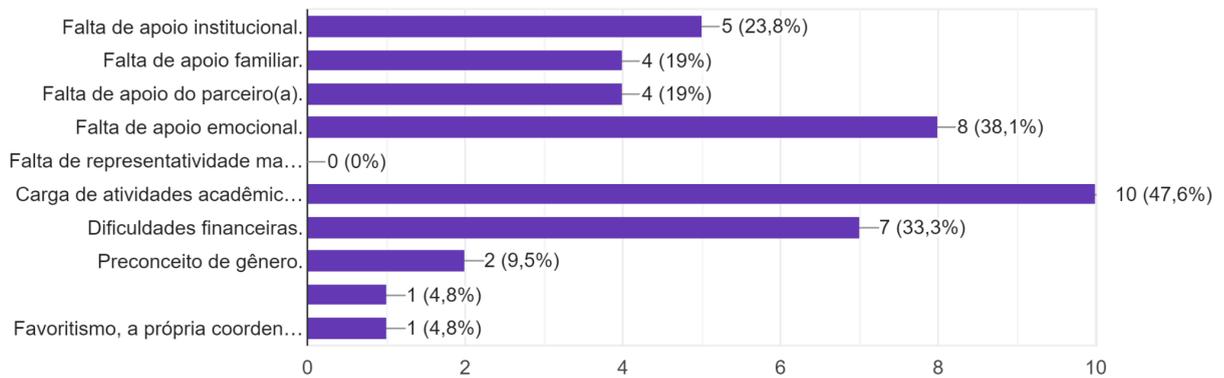
Apesar das diversas dificuldades enfrentadas, as participantes demonstraram grande resiliência e um esforço contínuo para superar as barreiras impostas pelas condições adversas. Muitas delas destacaram a importância de buscar apoio entre colegas e mentores que reconheciam e valorizavam suas competências. Como afirmou uma das participantes: “Apesar disso, procurei me manter firme, mostrar minha competência e buscar apoio em pessoas que realmente valorizavam meu trabalho.” Essa busca por uma rede de apoio, composta por colegas e mentores que reconhecem o valor do trabalho das mulheres, mostrou-se fundamental para a permanência e o sucesso acadêmico.

Os resultados da quarta pergunta, ilustrados no Gráfico 8, revelam os principais fatores que dificultaram a permanência das participantes no curso de Licenciatura em Informática. As respostas, que permitiam múltiplas escolhas.

Gráfico 8 - Pergunta do questionário aplicado às alunas, egressas e não concluintes: Quais fatores foram mais desafiadores para sua permanência?

4. Quais fatores foram mais desafiadores para sua permanência no curso? (Você pode marcar mais de uma opção.)

21 respostas



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os resultados evidenciam que a carga de atividades acadêmicas muito intensas foi o fator mais citado, afetando 47,6% dos respondentes. Em seguida, a falta de apoio emocional foi mencionada por 38,1% dos participantes, enquanto dificuldades financeiras representaram um obstáculo para 33,3% dos alunos. Estudos anteriores sobre a sobrecarga universitária indicam que instituições com infraestrutura física menos adequada e um ambiente excessivamente competitivo contribuem para que os estudantes se sintam mais sobrecarregados (Feld; Shusterman, 2015; Tong; Reynolds, 2019, tradução nossa).

Além disso, a sobrecarga acadêmica pode ser ainda mais intensa para mulheres, que frequentemente conciliam as exigências do curso com responsabilidades domésticas, trabalho e outras demandas sociais. Esse acúmulo de funções pode levar a níveis elevados de estresse e esgotamento, dificultando a permanência no ensino superior. O preconceito de gênero, citado por 9,5% das participantes da pesquisa, reforça a existência de desafios estruturais que impactam desproporcionalmente as mulheres. Os dados demonstram que a sobrecarga acadêmica e o suporte emocional são elementos cruciais para a permanência dos estudantes, ressaltando a importância de estratégias institucionais que minimizem tais dificuldades.

A quinta pergunta da pesquisa buscou identificar sugestões de melhorias que poderiam ser implementadas para aprimorar a experiência das alunas no curso de Licenciatura em

Informática. As respostas indicam a necessidade de ações que promovam maior inclusão, suporte e oportunidades para as mulheres na área da tecnologia. Segundo uma das participantes:

Para melhorar a experiência das alunas no curso de Licenciatura em Informática, seria fundamental implementar projetos que incentivem a participação feminina na programação, como hackathons, grupos de estudo e mentorias voltadas para mulheres. Além disso, parcerias com empresas e iniciativas que promovam a inclusão feminina na tecnologia poderiam oferecer mais oportunidades de estágio, networking e desenvolvimento profissional. Também seria importante conscientizar professores e alunos sobre a equidade de gênero, garantindo um ambiente mais respeitoso e colaborativo para todas as estudantes. (Participante, 2025).

Outra recomendação relevante foi a sugestão de apoio psicológico, considerando que muitas alunas enfrentam desafios emocionais decorrentes da falta de incentivo familiar, o que pode levá-las a cogitar a desistência do curso, como afirma uma das participantes: “Acredito que o incentivo de apoio psicológico, pois já vi casos de mulheres que acabam desistindo do curso ou quase desistiram por questões como a falta de incentivo familiar.”

Ambas as respostas convergem para a necessidade de conscientização sobre equidade de gênero e a criação de um ambiente acadêmico mais inclusivo e colaborativo. Essas propostas reforçam a importância de políticas institucionais que não apenas incentivem a entrada de mulheres no curso, mas também garantam sua permanência e sucesso.

A sexta questão buscou sugestões oferecidas pelas participantes para aumentar a representatividade feminina no curso de Licenciatura em Informática destacam a necessidade de ações que abordem tanto as barreiras acadêmicas quanto as sociais. Uma das participantes sugeriu uma maior flexibilidade nas atividades acadêmicas, afirmando: “Uma maior flexibilidade referente às atividades acadêmicas intensas, pois a maioria, como mãe e provedora, se sente sobrecarregada.” Essa proposta reconhece que muitos estudantes, especialmente mães e provedoras, enfrentam dificuldades para conciliar estudos com outras responsabilidades. Essa ideia está alinhada com estudos que destacam a importância de políticas institucionais que considerem as demandas específicas das mulheres.

Segundo Gomes (2020, p. 55):

Cabe assim, à sensibilização de docentes, dos cursos e das instituições de ensino superior, a fim de excitar os debates e a reflexão sobre a temática, bem como a preocupação com as tentativas de facilitar esta experiência a partir de ações e políticas públicas e institucionais.

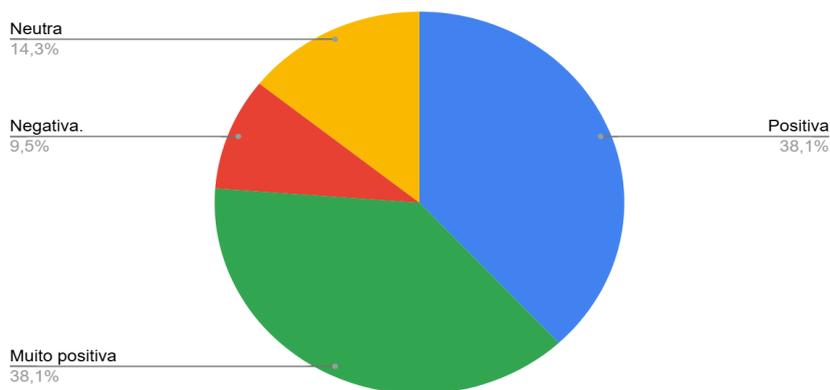
Outra participante sugeriu a criação de projetos e debates que coloquem as mulheres no centro, afirmando: “Deveriam incentivar mais as mulheres que ingressaram no curso, através de projetos e debates. Colocar a mulher como o centro, para que a mesma se sinta mais incluída. E principalmente se for uma mulher na faixa dos 30 a 40 anos.” Essa proposta é particularmente relevante para mulheres nessa faixa etária, que podem enfrentar barreiras adicionais relacionadas à idade e à dupla jornada.

Uma terceira resposta destacou a necessidade de ações em escolas de ensino básico e médio, sugerindo: “Ações em escolas de ensino básico e médio, como promover atividades relacionadas à informática e tecnologia que sejam mais inclusivas e atrativas para meninas, desmistificando a ideia de que essas áreas são exclusivamente masculinas.” As mulheres precisam ser convencidas, ou se convencer, de seu direito à igualdade, dignidade e justiça. A conscientização das mulheres é um passo fundamental (Batliwala, 1994 apud Sardenberg, 2006, p. 8).

Os resultados da sétima questão, ilustrados no Gráfico 9, mostram que a maioria das participantes avaliou sua experiência de aprendizagem com professoras mulheres de forma positiva. 38,1% consideraram a experiência muito positiva, e outros 38,1% a classificaram como positiva. Além disso, 14,3% avaliaram a experiência como neutra, enquanto 9,5% a consideraram negativa.

Gráfico 9 - Pergunta do questionário aplicado às alunas, egressas e não concluintes: Avalie sua experiência de aprendizagem com professoras mulheres.

7. Avalie sua experiência de aprendizagem com professoras mulheres.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados revelam que a maioria das participantes (76,2% no total) teve uma

experiência positiva ou muito positiva com professoras mulheres, o que sugere que a presença de mulheres na docência pode contribuir para um ambiente mais inclusivo e acolhedor. Essa percepção está alinhada com estudos que destacam a importância da representatividade feminina em posições de liderança e ensino, especialmente em áreas tradicionalmente dominadas por homens (Felix; Silva, 2020).

No entanto, 14,3% das participantes avaliaram a experiência como neutra, e 9,5% como negativa, indicando que, embora a maioria das professoras seja bem avaliada, ainda há espaço para melhorias. Esses resultados reforçam a necessidade de políticas institucionais que promovam a formação e o apoio às professoras, garantindo que todas possam oferecer uma experiência de aprendizagem de alta qualidade.

As respostas à pergunta 8 destacam características positivas das docentes mulheres que foram valorizadas pelas participantes. Uma das participantes mencionou o domínio do conteúdo e habilidades pedagógicas, afirmando: “Domínio do que está sendo ensinado, capacidade de se colocar no lugar dos alunos, sensibilidade e paciência na hora de ensinar.” Essas características refletem a importância de um ensino que vá além da transmissão de conhecimento técnico, priorizando a empatia e o acolhimento dos estudantes. Rogers afirma:

Um alto grau de empatia talvez seja o fator mais relevante numa relação, sendo, sem dúvida, um dos fatores mais importantes na promoção de mudanças e de aprendizagem. [...] Quando o professor demonstra que compreende o significado, para o aluno, das experiências em sala de aula, a aprendizagem melhora (Rogers, 1977).

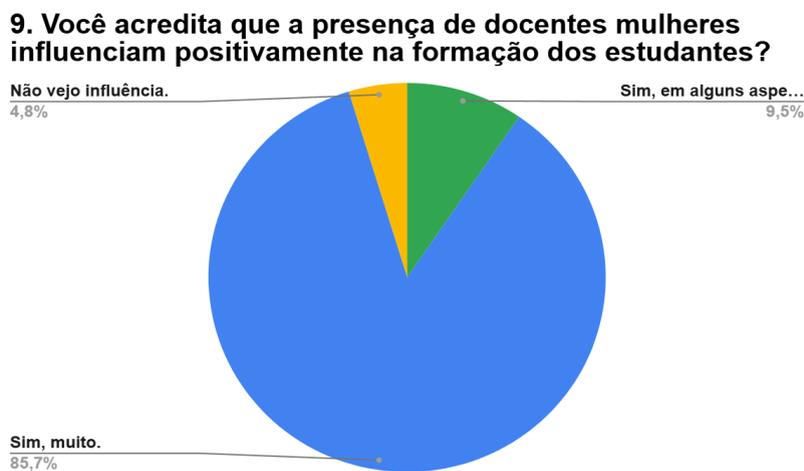
Outra participante destacou o dinamismo, a afetuosidade e a comunicação como aspectos positivos, afirmando: “Dinamismo, Afetuosidade para compreender situações delicadas sem perder a seriedade das aulas e do comprometimento com o calendário acadêmico. Comunicação: para expressar-se individualmente com cada aluno.” Essas qualidades são particularmente valorizadas por criarem um ambiente de aprendizado mais engajador e humano, onde os estudantes se sentem compreendidos e apoiados. Essa resposta reforça a ideia de que as docentes mulheres contribuem para um ensino mais equilibrado e adaptado às necessidades individuais.

Uma terceira participante relatou uma experiência pessoal que destacou a empatia e o acolhimento: “Quando estive grávida, fui bem mais acolhida pelas professoras. Ouvi de um professor que eu deveria parar o curso porque estava grávida e não poderia ir para a aula. Então, as professoras entendem nossa situação gravídica.” A empatia demonstrada pelas

professoras contrasta com a falta de apoio de alguns colegas homens, reforçando a necessidade de um ambiente mais inclusivo e equitativo.

A nona questão teve como objetivo investigar se a presença de docentes mulheres exerce influência positiva na formação das estudantes, segundo o gráfico 10, a maioria esmagadora dos participantes (95,2%) acredita que a presença de docentes mulheres têm um impacto positivo na formação dos estudantes, seja de forma ampla (85,7% "Sim, muito") ou em aspectos específicos (9,5% "Sim, em alguns aspectos"). Apenas uma pequena parcela (4,8%) não percebe influência, e nenhum respondente indicou que a influência seria negativa.

Gráfico 10 - Pergunta do questionário aplicado às alunas, egressas e não concluintes: Você acredita que a presença de docentes mulheres influenciam positivamente na formação dos estudantes?



Fonte: Elaborado pelos autores.

A grande maioria reconhece que as professoras mulheres contribuem significativamente para a formação dos estudantes. Isso pode estar relacionado a fatores como empatia, métodos pedagógicos, representatividade e diversidade de perspectivas no ensino. Influência parcial para alguns: Os 9,5% que responderam "Sim, em alguns aspectos" indicam que, apesar de reconhecerem uma influência, acreditam que essa influência pode variar de acordo com o contexto, disciplina ou perfil dos alunos.

A minoria (4,8%) que não vê influência pode interpretar a questão de uma maneira mais neutra, acreditando que a competência docente independe do gênero. A ausência de respostas na opção "Não, influencia negativamente" sugere que não há uma visão desfavorável sobre a presença de mulheres na docência. O alto índice de respostas positivas pode ser um indicativo de que docentes mulheres são vistas como fundamentais na educação,

possivelmente por trazerem abordagens diferenciadas e maior acolhimento.

As respostas à décima pergunta permitiram coletar relatos e reflexões relevantes sobre a experiência das participantes no curso, bem como sobre as questões de gênero presentes na Licenciatura em Informática. Uma das participantes destacou situações de assédio novamente e comentários preconceituosos durante o estágio, afirmando: “Questão de gênero para mim foi sentida, mais no período de estágio, com situações de assédio por parte do coordenador na devida escola de estágio e situações de comentários preconceituosos algumas vezes em relação à mulher na área de informática.” Esse relato evidencia que o machismo e o preconceito de gênero não se limitam ao ambiente acadêmico, mas também se manifestam no mercado de trabalho, reforçando a necessidade de ações que combatam essas práticas em todos os espaços.

Outra participante ressaltou a subestimação da capacidade das mulheres na área de TI, afirmando: “Ressalto a questão da subestimação da capacidade da mulher da área de TI, somos consideradas não qualificadas e sem competência por considerarem que 'a área de TI é para homens'.” Essa percepção está alinhada com estudos que discutem os estereótipos de gênero que associam habilidades técnicas a homens, criando barreiras para a participação e o reconhecimento das mulheres na área (Gustmann et al., 2022).

Uma terceira participante compartilhou uma experiência pessoal sobre o preconceito de gênero externo ao curso, relatando:

Com relação a gênero, eu já vivenciei caso de pessoas externas falando que o curso era mais 'masculino', que eu deveria achar ruim estudar em uma sala que a maioria dos alunos era do sexo masculino, que eu deveria me sentir desconfortável. Até aquele momento, essa situação nunca tinha passado pela minha cabeça, pois na minha família isso nunca chegou a ser pauta, sempre fui incentivada a fazer o que eu achasse melhor para mim, não escolher uma carreira pensando no meu gênero. Foi um certo choque ver o preconceito de gênero nesse sentido, mas infelizmente acontece e não é um caso isolado (Participante, 2025).

Esse relato ilustra como os estereótipos de gênero podem influenciar a percepção das mulheres sobre sua própria capacidade e lugar na área de tecnologia, mesmo quando elas não internalizam esses preconceitos.

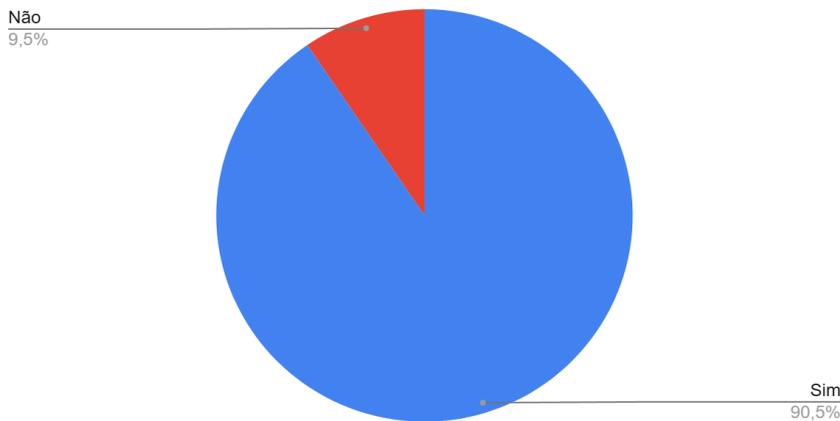
Por fim, uma participante sugeriu a necessidade de um esforço coletivo para promover a inclusão e a equidade, afirmando: “Para que uma Licenciatura em Informática seja mais inclusiva e equitativa, é necessário um esforço em conjunto do IFAP.” Essa proposta reforça a importância de políticas institucionais que promovam a igualdade de gênero e combatam as

barreiras enfrentadas pelas mulheres no curso.

Os resultados da décima primeira pergunta, ilustrados no Gráfico 11, mostram que a grande maioria das participantes (90,5%) recomendaria o curso de Licenciatura em Informática para mulheres. Apenas 9,5% das respondentes indicaram que não recomendariam o curso.

Gráfico 11 - Pergunta do questionário aplicado às alunas, egressas e não concluintes: Você recomendaria o curso de Licenciatura em Informática para mulheres?

11. Você recomendaria o curso de Licenciatura em Informática para mulheres?



Fonte: Elaborado pelos autores.

A alta porcentagem de participantes que recomendariam o curso (90,5%) reflete uma avaliação positiva da experiência acadêmica, apesar dos desafios relatados anteriormente, como o preconceito de gênero, a falta de representatividade feminina e as dificuldades técnicas. Esse resultado sugere que, embora as mulheres enfrentem barreiras significativas, muitas delas encontram no curso oportunidades de crescimento pessoal e profissional que superam essas dificuldades.

Por outro lado, o fato de 9,5% das participantes não recomendarem o curso indica que ainda há aspectos a serem melhorados, como a promoção de um ambiente mais inclusivo e o combate ao machismo e ao assédio. Essas respostas estão alinhadas com os relatos anteriores sobre situações de preconceito e subestimação, que podem desencorajar algumas mulheres a ingressar ou permanecer no curso.

5.3 Trajetórias docentes na licenciatura em informática: motivações, desafios e preconceitos de gênero

Nesta seção, serão apresentadas e analisadas as respostas de três docentes a uma série de perguntas que buscam aprofundar a compreensão sobre suas trajetórias na Licenciatura em Informática. As docentes serão referidas como Docente 1, Docente 2 e Docente 3, mantendo o anonimato e a confidencialidade de suas identidades. As perguntas abordam temas como as motivações para a escolha da carreira, as experiências iniciais em sala de aula e os desafios relacionados ao gênero enfrentados no ambiente acadêmico e profissional.

As perguntas foram elaboradas para capturar aspectos específicos da vivência das docentes, permitindo uma análise detalhada de como fatores como preconceitos, estereótipos e a dinâmica de gênero influenciam suas trajetórias. As respostas das participantes revelam não apenas as dificuldades enfrentadas, mas também as estratégias adotadas para superá-las, destacando a resiliência e a determinação dessas mulheres em um campo tradicionalmente dominado por homens.

Cada docente traz uma perspectiva única, enriquecendo a discussão com suas experiências pessoais e profissionais, que serão exploradas de forma individualizada ao longo da análise.

1. O que te levou a escolher a Licenciatura em Informática como carreira?

A escolha pela Licenciatura em Informática entre as docentes entrevistadas revela diferentes motivações, como a busca por novos desafios, a influência do contexto acadêmico e profissional e a falta de outras opções viáveis. As respostas obtidas destacam uma combinação de interesses pessoais, oportunidades profissionais e, em alguns casos, circunstâncias externas que direcionaram a escolha. Esses dados reforçam a complexidade e a diversidade de motivações que permeiam a trajetória das mulheres na área da informática.

A trajetória da Docente 1 evidencia a necessidade constante de superação para conquistar espaço em um ambiente predominantemente masculino:

Minha trajetória antes do IFAP foi 100% técnica e na iniciativa privada. O que me chamou a atenção foi o desafio, algo novo. Eu já tinha feito todas as progressões na instituição em que estava, que era o hospital de reabilitação, tanto em Macapá quanto em Brasília. Entrei no curso de pedagogia para conhecer, mas não gostei e não concluí. No IFAP, enxerguei uma oportunidade de ter desafios profissionais e contribuir dentro da docência. Fiz o concurso, mas todos disseram que eu não

passaria porque não era formada em licenciatura e não tinha vivência na docência. A prova tinha três etapas. Na escrita, tirei a melhor nota, mesmo entre candidatos majoritariamente homens. Na prova didática, eu era a única mulher. Um tio, que era professor, me aconselhou a não usar datashow para me destacar, pois já estava em desvantagem por ser mulher. Segui o conselho e passei em segundo lugar no concurso (Docente 1, 2025).

O fato de ela ter sido desencorajada por amigos e familiares a seguir a docência reforça como a sociedade ainda associa certas áreas ao perfil masculino, subestimando a capacidade das mulheres de ingressarem e se destacarem nesse campo. Além disso, a experiência da Docente 1 ao realizar o concurso evidencia a desigualdade de gênero na área, sendo a única mulher na prova didática e recebendo conselhos para encontrar formas alternativas de se destacar. Diante disso, a promoção da igualdade de gênero surge como uma dimensão estratégica para enfrentar uma das formas mais enraizadas e culturalmente naturalizadas de desigualdade e preconceito: a discriminação entre homens e mulheres. Essa discriminação é resultado dos estereótipos de gênero construídos socialmente, os quais se refletem e perpetuam no ambiente profissional (Buddhapriya, 2009, tradução nossa; Santos; Amâncio, 2014; Ioannis; Maria, 2019, tradução nossa).

A fala da Docente 2 mostra um caminho mais linear, no qual o contato inicial com a informática despertou o interesse pelo ensino. “Comecei a me interessar no primeiro contato que tive como estagiária. Ao interagir com o computador, percebi que queria ensinar como usar, como programar e me aperfeiçoar para ensinar a parte técnica.”

Já a Docente 3, que inicialmente não desejava ser professora, aponta como a licenciatura surgiu mais como uma oportunidade do que uma escolha planejada. Isso indica que, para muitas mulheres, o ingresso na docência em informática pode ocorrer de forma acidental ou condicionada por fatores externos, como a disponibilidade de cursos e a necessidade de adaptação ao mercado de trabalho:

Na verdade, não era a minha pretensão. No ano do ENEM, a única coisa que eu tinha certeza era que não queria ser professora. Inscrevi-me para redes de computadores, ciências ambientais e licenciatura em informática. Algo deu errado na documentação para redes e não gostei do método da UNIFAP para ciências ambientais. Acabei escolhendo a licenciatura em informática, pois via um mercado de trabalho promissor (Docente 3, 2025).

Assim como apontado pelas participantes do questionário (gráfico 7), a demanda no mercado de trabalho foi um fator decisivo para a escolha do curso, indicando mais uma vez que a perspectiva promissora de empregabilidade influencia também na escolha do curso.

2. Como foi a sua primeira experiência em sala de aula?

A análise das respostas das docentes revela diferentes perspectivas e níveis de reflexão sobre o início da carreira docente. Essas experiências iniciais são fundamentais para a formação profissional e podem influenciar a trajetória e a identidade do professor.

A resposta do Docente 1 é breve e direta: “Foi tranquila, não tive dificuldades” sugerindo que sua primeira experiência em sala de aula foi positiva e sem grandes desafios, essa fala indica uma adaptação rápida ao ambiente escolar e sobre como uma mulher deve se posicionar. A tranquilidade mencionada reflete uma postura confiante e segura, características importantes para a docência.

A resposta do Docente 2 traz uma descrição mais detalhada e contextualizada de sua primeira experiência em sala de aula: “Foi um trabalho voluntário como professora de informática dentro de uma ONG, eu fiz na minha cidade, no Rio de Janeiro, foi com idosos ensinando a usar o computador para acessar sites específicos de idosos.” O fato de ter sido um trabalho voluntário com idosos em uma ONG demonstra uma atitude proativa e engajada com a comunidade. Essa vivência pode ter sido fundamental para a construção de sua identidade docente, reforçando a importância do ensino como uma ferramenta de transformação social (Freire, 1987).

A Docente 3 é a mais reflexiva e detalhada, evidenciando um impacto significativo de sua primeira experiência em sala de aula. A participação no Pibid (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência) parece ter sido um marco em sua decisão de seguir a carreira docente:

Olha, a minha experiência foi através do Pibid. Então naquele momento eu percebi que eu queria ser professora porque é muito gratificante ver o interesse dos alunos em participar das oficinas e principalmente quando a gente visualiza que a gente contribuiu de certa forma com aquele estudante, com o aprendizado dele, no processo de aprendizagem. Então, assim, a minha experiência foi muito enriquecedora e fez com que realmente eu me alinhasse mais, buscasse mais conhecimento na área da licenciatura, me aperfeiçoar como professora (Docente 3, 2025).

A fala destaca a gratificação pessoal ao perceber o interesse dos alunos e a contribuição para o processo de aprendizagem, o que reforça a motivação intrínseca do docente. Além disso, a experiência despertou nele um desejo de buscar mais conhecimento e aperfeiçoamento, indicando uma postura de desenvolvimento profissional contínuo. Essa

resposta ilustra como uma vivência positiva e significativa no início da carreira pode consolidar a identidade docente e fortalecer o compromisso com a educação.

3. Você já enfrentou preconceitos ou estereótipos por ser mulher em sua área? Se sim, como lidou com isso?

A Docente 1, ao ser questionada sobre preconceitos ou estereótipos por ser mulher em sua área, responde de maneira assertiva e reflexiva afirma:

Sabe, eu nunca tive problema em um colegiado estreitamente masculino, que é o da informática até hoje? Porque eu sempre consegui me posicionar muito bem, eu não sou amável, meus colegas de trabalho sabem disso. Eu não aceito imposição, eu sou do questionamento, eu sempre sou, se eu não entender eu não faço, eu desde muito cedo eu aprendi a me posicionar (Docente 1, 2025).

Essa fala revela uma postura firme e autônoma, que ela desenvolveu para enfrentar possíveis desafios em um ambiente majoritariamente masculino.

A docente destaca que, apesar de atuar em um campo tradicionalmente dominado por homens, como a informática, ela nunca enfrentou problemas significativos. Isso pode ser atribuído à sua capacidade de se posicionar de maneira clara e assertiva. A Docente 1 exemplifica essa ideia ao afirmar que “não é amável” e que “não aceita imposição”, o que sugere uma resistência consciente às expectativas sociais de que as mulheres devem ser sempre complacentes ou agradáveis.

A Docente 1 também enfatiza a importância do questionamento e da autonomia: “Se eu não entender, eu não faço.” Essa afirmação reflete uma postura crítica e independente, que pode ser vista como uma forma de resistência a possíveis tentativas de subestimação ou desvalorização de suas capacidades. “Romper com a naturalização de práticas femininas ou masculinas perpassa compreender que homens e mulheres estão aptos a realizarem atividades laborais de acordo com suas escolhas pessoais, não de acordo com imposições sociais” (Bacelar et al., 2020).

Por fim, sua fala sugere que, embora ela não tenha enfrentado problemas explícitos, a necessidade de se posicionar de maneira firme e assertiva pode ser vista como uma resposta às dinâmicas de gênero implícitas em sua área.

A Docente 2 relata experiências marcantes de preconceito e estereótipos de gênero ao longo de sua trajetória acadêmica e profissional na área de informática. Ela começa compartilhando uma situação vivida durante a faculdade: “A primeira situação foi na

faculdade, quando eu senti que era preconceito, primeiro por estar em uma turma de 30 alunos onde só tinham 4 mulheres, e dessas 4, duas desistiram. Desse grupo, só eu, como mulher, me formei.” Essa fala evidencia a sub-representação feminina em áreas de tecnologia, um fenômeno amplamente discutido por autores como Margolis e Fisher (2002, tradução nossa), que destacam como ambientes considerados masculinos podem ser desencorajadores para as mulheres.

Ela também menciona o comportamento discriminatório de alguns professores: “Os professores achavam que eu estava no local errado porque eles estavam formando programadores para trabalhar em empresa e não para ser professores. Eu não estava fazendo naquele momento uma licenciatura, então eles não acreditavam em mim.” Essa descrença em suas capacidades e escolhas reflete estereótipos de gênero que associam mulheres a papéis específicos, distantes de áreas técnicas e de liderança (Bacelar et al., 2021).

Um episódio particularmente marcante foi o comentário do coordenador do curso: “Por que você não muda de curso? Esse curso não combina com você.” Essa fala, carregada de preconceito, poderia ter desmotivado a Docente 2, porém ela respondeu com determinação: “Poxa, professor, lutei tanto para estar aqui, eu não queria que combinasse, eu quero concluir minhas etapas e ir em frente.” Essa resistência ilustra a importância da resiliência e da autoconfiança para enfrentar situações de discriminação.

Apesar das dificuldades, a Docente 2 encontrou apoio nos colegas de turma: “Os colegas de turma não eram preconceituosos comigo, eles me ajudavam.” Esse suporte foi fundamental para sua permanência e sucesso no curso, evidenciando a importância das redes de apoio em contextos desafiadores. Isso demonstra que, embora o preconceito de gênero exista, nem todos os colegas de turma e de trabalho compartilham dessa postura.

A docente também menciona situações de preconceito velado no ambiente de trabalho: “Profissionalmente até hoje, até porque é um lugar onde a maioria é homem. Não vou dizer todos, mas a gente sabe que um ou outro olha meio que virado.” Para lidar com essas situações, ela adotou uma postura de resiliência e foco no trabalho: “Eu tento lidar com isso fazendo o meu trabalho, não preciso provar para ninguém minha capacidade.”

Por fim, a Docente 2 enfatiza a importância de se manifestar e questionar: “Eu vou questionar, eu vou rebater, eu vou falar, não vou mais ficar calada.” Essa mudança de postura reflete um processo de empoderamento, no qual ela passa a defender seu espaço e suas ideias de maneira assertiva. Ela conclui com uma reflexão poderosa: “Acho que as melhores

respostas vêm com as conquistas que meus alunos têm. Eu acho que isso é o mais importante.” Essa fala revela que seu foco está no impacto positivo que pode gerar como educadora, transcendendo as barreiras de gênero e inspirando seus alunos, como pode ser relatado pela resposta do questionário no gráfico 10.

A Docente 3, ao ser questionada sobre preconceitos ou estereótipos por ser mulher em sua área, responde de maneira reflexiva, sugerindo que, se houve situações de discriminação, elas ocorreram de forma velada. Ela afirma: “Eu não consigo me lembrar. Só se for de forma velada, né? Mas assim... Até porque eu sempre atuei na parte pedagógica, nunca fui na parte técnica, né?” Essa fala indica que, por atuar principalmente no campo pedagógico, ela pode ter experimentado menos situações explícitas de preconceito, que são mais comuns em áreas técnicas, como a informática.

A docente também menciona sua experiência com crianças em sala de aula, destacando que trabalhou para transmitir conhecimentos técnicos, como redes, de forma pedagógica. Ela comenta: “Eu já atuei com crianças... Na sala de aula mesmo, né? Para passar nossa questão na área técnica de digamos de redes, né?” Essa abordagem pedagógica pode ter contribuído para que ela não enfrentasse situações explícitas de discriminação, uma vez que o ambiente educacional, especialmente com crianças, tende a ser menos hostil em relação a questões de gênero.

A Docente 3 conclui sua resposta afirmando: “Eu acredito que... Não. Nunca passei por isso. Só se fosse bem de forma velada.” Essa afirmação reflete uma percepção comum entre mulheres que atuam em áreas tradicionalmente masculinas: o preconceito nem sempre é explícito, mas pode se manifestar de maneira indireta, como em comentários sutis, exclusão de oportunidades ou desvalorização de suas contribuições. A docente também ressalta a importância de se atentar para as formas sutis de discriminação, que podem passar despercebidas, mas ainda assim impactar a trajetória profissional das mulheres:

É com naturalidade que eles falam da baixa inserção e permanência delas na área, o que é atribuído aos processos de socialização que determinam o lugar de cada sexo nos espaços sociais e também no âmbito da ciência. Embora inconscientemente, outras formas sutis de discriminação são exercidas por eles, exercendo pressões sobre elas no que tange ao trabalho e ao convívio na área (Lima, 2013 p. 21).

4. Quais são os principais desafios que você enfrenta ao ensinar informática?

A docente 1 relata que os principais desafios que enfrenta ao ensinar informática estão ligados ao contexto de gênero e à maternidade. Ela menciona: “Esse contexto profissional de

sempre trabalhar com grupos de profissionais homens permeou minha vida [...] porque além de ter conhecimento técnico, temos que ter muita clareza de entendimento da vida e de posicionamento.” Essa afirmação evidencia que, além das demandas técnicas inerentes à área, as mulheres precisam desenvolver estratégias para se afirmar em ambientes majoritariamente masculinos, o que exige não apenas competência profissional, mas também resiliência e autoconfiança.

Além disso, a docente 1 ressalta a complexidade da interseção entre gênero e maternidade como um desafio significativo. Ela relata: “Quando entrei no Ifap, além de ser a única mulher, eu era a única mãe. Naturalmente, uma mãe que se dedicava aos filhos, ao contrário dos meus colegas, que, quando tinham filhos, contavam com a mãe das crianças para cuidar deles. No meu caso, isso não acontecia.” Esse depoimento evidencia a dupla jornada enfrentada por muitas mulheres, que precisam equilibrar as exigências profissionais com as responsabilidades familiares, frequentemente sem o mesmo apoio que seus colegas homens desfrutam.

De acordo com Zuleica Oliveira (2003), “enquanto para os homens é socialmente aceitável ‘abdicar’ da família para se dedicar à carreira, as mulheres precisam lidar constantemente com o conflito entre ser mãe ou ser profissional, buscando um equilíbrio que, muitas vezes, é extremamente difícil de alcançar.” Essa reflexão reforça como os estereótipos de gênero e as expectativas sociais impõem barreiras adicionais às mulheres, especialmente no ambiente de trabalho.

Ela também ressalta a importância do posicionamento e da clareza em um ambiente desafiador. Sua experiência reflete a necessidade de as mulheres não apenas dominarem o conhecimento técnico, mas também desenvolverem habilidades para se impor e defender seu espaço.

A Docente 2 compartilha uma visão enriquecedora sobre os desafios e aprendizados que enfrentou ao ensinar informática, destacando a importância da adaptação e da troca de conhecimentos com os alunos. Ela afirma: “Eu acho que passei por lugares diferentes e não vejo problema, eu vejo na verdade que a gente, como professora, precisa estar em condição de aprendizado.” Essa fala reflete uma postura de humildade e abertura para o aprendizado contínuo, que é essencial para lidar com contextos educacionais diversos e desafiadores.

Um dos principais desafios que ela menciona é a necessidade de adaptar sua forma de comunicação e ensino para diferentes públicos. Ela relata: “Aprendi muito a forma de falar,

tive que aprender, e a experiência no Oiapoque me enriqueceu como profissional.” Essa experiência em Oiapoque, região com forte presença indígena, exigiu que ela desenvolvesse habilidades para se comunicar de maneira eficaz com alunos e alunas de culturas distintas. Como aponta Freire (1996), a educação deve ser um processo dialógico, onde o professor não apenas transmite conhecimento, mas também aprende com as experiências e saberes dos alunos, e que ambos são transformados.

A Docente 3 aborda os desafios enfrentados ao ensinar informática, destacando a discrepância entre a percepção comum sobre a "geração tecnológica" e a realidade encontrada em sala de aula. Ela comenta: “A gente tem essa concepção de que essa geração atual, a geração tecnológica, já sabe lidar com a tecnologia, só que a gente verifica que não. Então, é uma geração que tem o aparato tecnológico, mas eles conseguem trabalhar muito com rede social, com WhatsApp, e não em si com a parte específica.” Essa fala revela um equívoco comum: a suposição de que os jovens, por estarem constantemente conectados, dominam as ferramentas tecnológicas de forma ampla. Além disso, a docente critica a precariedade da infraestrutura disponível: “A estrutura também das escolas, dos laboratórios, é precária. Mesmo escola particular, só tem um laboratório básico, não tem investimento nessa área tecnológica.” Essa falta de recursos impacta diretamente a qualidade do ensino, pois, como ela destaca, “o professor tem que se virar com o material que tem, e a gente é cobrado para dar uma boa aula, só que a gente não tem uma estrutura boa.” Essa realidade está alinhada com os resultados de Santos e Sá (2021), que é essencial contar com uma infraestrutura adequada, que inclua a aquisição e a manutenção de recursos digitais.

Por fim, a Docente 3 conclui com uma reflexão sobre a resiliência necessária para lidar com esses desafios: “A gente tem que se virar nos 30.” Essa expressão ilustra a capacidade de adaptação e improvisação que muitos educadores precisam desenvolver para superar as limitações estruturais e pedagógicas.

5. Você já atuou fora do ambiente escolar como empresa de tecnologia? Se sim, como essa experiência impactou a sua prática docente?

A Docente 1 compartilha sua experiência de atuação fora do ambiente escolar, relatando: “Antes de ser docente, eu era técnica, então já tinha todo conhecimento da parte técnica, pois trabalhava no Sarah, hospital de reabilitação.” Essa experiência prática em um

ambiente profissional de tecnologia, especificamente na área de gerenciamento de redes, trouxe uma base sólida de conhecimentos que ela pôde aplicar em sua carreira como docente.

Ela menciona que o tema de sua segunda etapa de prova de concurso foi gerenciamento de redes, área em que já atuava profissionalmente: “Fiz todos os cálculos de endereçamento IP e de estrutura de redes no quadro.” Essa conexão entre sua experiência profissional e os desafios acadêmicos demonstra como o conhecimento prático pode ser transferido para o contexto educacional, beneficiando tanto o professor quanto os alunos. Como discutido por Pimenta e Lima (2017), a integração de experiências profissionais na prática docente contribui para uma educação mais significativa.

Além disso, a Docente 1 reflete sobre a importância de ser competente e assertiva, especialmente como mulher em uma área técnica: “A gente tem que ser muito bom no que a gente faz, nós mulheres, não podemos ser só boa na fala, mas boa na prática também, e se posicionar. Isso não é ser arrogante e nem ser prepotente.” Essa afirmação ressalta a necessidade de as mulheres demonstrarem competência técnica e segurança em ambientes tradicionalmente masculinos, como a tecnologia.

Enfatiza ainda a importância do equilíbrio entre vida pessoal e profissional: “Se você tiver bem pessoal, você está bem profissionalmente.” Ela demonstra que, ao manter sua serenidade e equilíbrio, ela consegue enfrentar desafios profissionais sem se deixar abalar por pressões externas.

Por fim, sua fala reflete uma postura resiliente e focada: “Eu não deixo nenhuma interface externa tirar minha serenidade.” Essa capacidade de manter a calma e o foco diante de adversidades é uma característica importante para profissionais que atuam em ambientes desafiadores.

A Docente 2 compartilha sua experiência de atuação fora do ambiente escolar, especificamente durante um estágio em uma empresa de tecnologia. Ela relata: “Já, na época do estágio, quando tive que fazer estágio em uma empresa, e eu fiz e descobri que aquilo dali não era meu ambiente corporativo, não era o ambiente que eu queria estar, porque não me representa como ser humano.” Esse depoimento revela uma reflexão profunda sobre sua identidade profissional e seus valores pessoais. A docente destaca que o ambiente corporativo não lhe trazia satisfação, pois priorizava aspectos financeiros em detrimento do lado humano.

Ela complementa: “Porque eu sempre tive prazer nas coisas que eu faço. O ambiente na empresa não me traz satisfação, pois senti na pele que você não tem que fazer nada pelo

amor, mas pelo dinheiro.” Essa afirmação ressalta a importância de encontrar significado e realização no trabalho, algo que é central para a motivação e o bem-estar profissional pois, segundo Guimarães (2013) é essencial que o docente se mantenha motivado em todas as fases da carreira, pois isso contribui para uma transmissão de conhecimento mais eficaz e aumenta as chances de sucesso dos alunos. A docente 2 encontrou sua verdadeira vocação na docência, afirmando: “Eu sempre quis ser professora, nunca ia me entregar nesse ambiente que não tem um lado humano.” Essa escolha reflete uma busca por um trabalho alinhado com seus valores e paixões.

A Docente 3, por sua vez, relata que sua trajetória profissional esteve sempre voltada para a licenciatura, sem atuação em ambientes corporativos ou de suporte técnico. Ela afirma: “Eu sempre trabalhei na parte de licenciatura, nunca fui na parte de suporte.” Essa afirmação sugere que sua experiência se concentrou no campo educacional, o que pode ter limitado sua exposição a contextos profissionais externos, como empresas de tecnologia. No entanto, essa trajetória focada na educação também trouxe benefícios, como o desenvolvimento de habilidades pedagógicas e a capacidade de transmitir conhecimentos de forma eficaz.

6. Você tem percebido o aumento no interesse de mulheres pela área de tecnologia em suas aulas?

Todas as docentes confirmam um crescimento no interesse de mulheres pela área de tecnologia, embora com diferentes ênfases. A Docente 1 afirma: “Teve um aumento sim”, enquanto a Docente 3 complementa: “Sim, sim e até me surpreende porque na minha época era muito raro.” Essa percepção é corroborada pela Docente 2, que relata: “Eu dou aula hoje no curso técnico de desenvolvimento de sistemas e todas acabam tendo bastante interesse.” Essas falas indicam uma mudança significativa em relação ao passado, quando a presença feminina na área era escassa, como destacado pela Docente 3: “Na minha turma tinha mais cinco mulheres só e algumas desistiram.”

Esse aumento pode ser associado a mudanças sociais e culturais mais amplas, como a maior visibilidade de mulheres em cargos de liderança na tecnologia e a promoção de iniciativas de inclusão de gênero na área. Como discutido por Ferreira e Bueno (2023), a representatividade e a criação de redes de apoio são fatores cruciais para atrair mais mulheres.

A Docente 1 destaca a importância da liderança feminina como um fator catalisador para o aumento do interesse de mulheres na tecnologia: “Quando a gente tem oportunidade de

tá num cargo de liderança, a gente tem uma tendência de puxar outras mulheres, e é isso que fez mais mulheres entrar na área da tecnologia.” Essa fala sugere que a presença de mulheres em posições de destaque cria um efeito cascata, inspirando e abrindo caminho para outras. Essa ideia está alinhada com a teoria de Albert Bandura sobre a autoeficácia, que enfatiza o papel dos modelos de sucesso no aumento da confiança e da motivação de indivíduos para seguir determinadas carreiras (Bandura, 1997, tradução nossa).

Já a Docente 2 menciona o interesse das alunas no curso técnico de desenvolvimento de sistemas, indicando que a oferta de cursos técnicos e a abordagem pedagógica podem ser fatores atrativos para as mulheres.

Por fim, a Docente 3 observa que o crescimento do interesse feminino na tecnologia é uma tendência recente e surpreendente, especialmente em comparação com sua experiência pessoal. Ela atribui esse fenômeno a uma mudança cultural: “Vem crescendo essa querência do público feminino em atuar na parte tecnológica.” Essa fala sugere que a tecnologia está se tornando um campo mais atraente para as mulheres.

Apesar do aumento no interesse, as docentes também apontam para desafios que ainda persistem. A Docente 1 enfatiza a necessidade de resiliência e conhecimento técnico para as mulheres que desejam ingressar na área: “A primeira coisa que a mulher precisa ter é posicionamento, e também resiliência e conhecimento técnico.” Essa fala sugere que, embora haja mais oportunidades, as mulheres ainda enfrentam barreiras que exigem preparo e determinação para superar.

A Docente 3, por sua vez, lembra que, em sua época, muitas mulheres desistiam do curso, o que pode indicar que desafios como a falta de apoio e a pressão social ainda estão presentes. Essa reflexão ressalta a importância de continuar promovendo iniciativas de inclusão e apoio para garantir que as mulheres não apenas ingressem, mas também permaneçam e prosperem na área de tecnologia.

7. Que estratégias você adota para motivar mulheres a seguirem carreiras na área de tecnologia?

A Docente 1 destaca a importância do trabalho coletivo e do apoio mútuo entre mulheres como estratégia para motivá-las a seguir carreiras na área de tecnologia. Ela afirma: “A questão de grupos eu acho muito importante, grupo de mulheres na computação, grupo de mulheres que se decidam para inclusão digital, acredito muito na força do coletivo.” Essa fala

reflete a ideia de que a união e a colaboração entre mulheres podem criar um ambiente de apoio e empoderamento, essencial para superar barreiras de gênero em áreas tradicionalmente masculinas. Como discutido por Hooks (2000), o coletivo pode ser uma ferramenta poderosa para a transformação social, especialmente quando se trata de desafios relacionados à desigualdade de gênero.

A Docente 2 compartilha estratégias práticas e engajadoras para motivar mulheres na área de tecnologia, com foco em projetos que vão além da sala de aula. Ela relata: “Fazer projetos com elas e mostrar que elas podem tudo, projetos que vão além da sala de aula.” Essa abordagem prática e inclusiva é exemplificada em seu trabalho com duas meninas deficientes visuais, que visa promover o empoderamento feminino e a inclusão na área da computação. Ela explica: “Nosso projeto acabou envolvendo as meninas que não são deficientes junto ao projeto para entender todo esse contexto de quanto é difícil ser mulher, quanto é difícil estudar sendo mulher, quanto é difícil ser mãe, estudar e ser mulher.” Essa iniciativa não apenas promove a inclusão, mas também cria conscientização sobre os desafios enfrentados por mulheres em diferentes contextos.

Além disso, a Docente 2 menciona a criação de um podcast onde as participantes discutem suas experiências e dificuldades, com o objetivo de inspirar outras mulheres: “Existe um podcast onde a gente traz temas que elas falam das dificuldades que tiveram, quais os caminhos para incentivar outras meninas.” Ela também enfatiza a importância de apoiar mulheres que enfrentam desafios adicionais, como mães ou aquelas que moram longe: “Todo meu apoio que eu dou pras meninas que são mães, que moram longe, tem total apoio, no sentido de compreender.” Essa postura de acolhimento e flexibilidade é crucial para criar um ambiente inclusivo e motivador, como discutido por Loch et al. (2021) em seu estudo *Mulher, Esposa e Mãe na Ciência e Tecnologia*.

A Docente 3 adota uma abordagem mais informativa e orientadora para motivar mulheres a seguirem carreiras na área de tecnologia. Ela explica: “Olha, não, eu sempre digo pra realmente ser isso que você quer, porque quando a gente imagina que é básico, né, o curso. Então até chegar na parte de programação, 'meu Deus, o que é que é isso?’” Essa fala reflete a importância de fornecer informações claras e realistas sobre os cursos e carreiras em tecnologia, ajudando as estudantes a tomar decisões informadas. Ela também destaca a estrutura do curso de licenciatura em informática, que combina aspectos técnicos e pedagógicos: “Olha, digamos que é 50% informática e 50% licenciatura. E se realmente você

quiser a parte técnica, você tem que fazer o curso de redes.” Essa orientação ajuda as estudantes a entenderem as diferentes opções disponíveis e a escolherem o caminho que melhor se alinha com seus interesses e objetivos.

8. Se pudesse voltar no tempo você faria algo diferente em sua formação ou na carreira?

A Docente 1 expressa arrependimento em relação a algumas escolhas de carreira, afirmando: “Priorizar o cargo de reitor ao invés do mestrado, me arrependi depois. Faria um monte de coisa, uma tonelada.” Essa fala sugere que, ao refletir sobre sua trajetória, ela identifica decisões que poderiam ter sido diferentes para maximizar suas oportunidades profissionais.

A Docente 2 também compartilha reflexões sobre escolhas que faria de forma diferente, principalmente em relação à sua formação acadêmica. Ela relata:

Faria, porque eu me formei em sistemas de informação, como eu queria ser professora, fui fazer o mestrado em educação. Enfrentei muitos impasses em concurso público por essa continuidade, porque se você faz sistemas de informação, tem que buscar teoricamente um mestrado na área da computação (Docente 2, 2025).

Essa fala revela os desafios enfrentados por profissionais que transitam entre áreas distintas, como tecnologia e educação. A falta de alinhamento entre sua formação técnica e seu mestrado em educação criou barreiras burocráticas e profissionais, como a não aceitação de seu mestrado em concursos e projetos. Ela complementa: “Se eu soubesse, hoje faria mestrado na área técnica, porque isso de certa forma iria me beneficiar com projetos.” Essa reflexão destaca a importância de planejar a carreira com base nas exigências do mercado e das instituições, algo que é essencial para o sucesso profissional.

A Docente 3, por sua vez, reflete sobre sua trajetória com um olhar mais equilibrado, reconhecendo tanto os aspectos positivos quanto as possibilidades de mudança. Ela afirma:

Olha, do ponto de vista profissional, talvez eu teria optado por pedagogia, né? Porque quando eu iniciei o curso de informática, quando me deparei com disciplinas pedagógicas, filosofia da educação, tutoria da educação, enfim, eu me identifiquei muito com essa área, com a área pedagógica, tanto é que eu, depois, fiz pedagogia (Docente 3, 2025).

Embora tenha encontrado sua verdadeira paixão na área pedagógica, ela reconhece que poderia ter optado por uma formação inicial mais alinhada com seus interesses. No entanto,

ela também valoriza as oportunidades que o curso de informática lhe proporcionou: “[...] o curso me abriu muitas portas, fez conhecer muitas pessoas que contribuíram para a minha formação e para chegar para desenhar, digamos, o meu caminho profissional. Então, desse ponto de vista, eu não mudaria.” Essa perspectiva positiva está alinhada com as discussões de Duarte et al. (2010):

O cliente, individualmente e no seu ecossistema, forma uma entidade dinâmica complexa, que resulta de uma auto-organização de adaptação mútua ao longo do tempo. A identidade profissional é moldada pela auto organização das múltiplas experiências da vida no dia a dia (Duarte et al. 2010, p.6).

9. Que conselho você daria a mulheres que têm interesse na licenciatura em informática, mas sentem receio de entrar nesse campo?

A Docente 1 oferece conselhos práticos e motivacionais para mulheres que têm interesse na licenciatura em informática, mas sentem receio de entrar nesse campo. Ela enfatiza a importância de se diferenciar e se especializar:

Enxergar o que você pode se diferenciar, tem que se diferenciar de alguma forma, de maneira técnica, sendo a melhor, não pode ser mais ou menos, tem que estudar mais, tem que se dedicar mais, porque tu já nasceu mulher, tu já tá 'empatado', e a gente gasta mais tempo com outras coisas da nossa vida, se a gente tem filho, mais outras coisas (Docente 1, 2025).

Essa fala reflete a realidade de que mulheres muitas vezes enfrentam desafios adicionais, como a dupla jornada, e precisam se esforçar mais para se destacar. Como discutido por Loch et al. (2021), a divisão sexual do trabalho coloca sobre as mulheres uma carga adicional de responsabilidades domésticas e familiares, o que pode impactar sua trajetória profissional, sobrecarregando a mulher. Ela também destaca a importância de cuidar do aspecto financeiro e de saber estabelecer limites: "Cuidar do financeiro e ter algum recurso, pois em algum momento você vai precisar. Saber dizer não."

A Docente 2 oferece conselhos encorajadores e práticos para mulheres interessadas na licenciatura em informática. Ela começa destacando a versatilidade da formação: “Primeiro, licenciatura em informática você pode atuar como professora e em uma empresa, você tem dois perfis.” Ela sugere que a licenciatura oferece múltiplas oportunidades de carreira, tanto na educação quanto no mercado de trabalho técnico.

Ela também enfatiza a importância de participar de projetos durante a graduação: “Participar de projeto pra entender melhor o curso. A participação em projeto de pesquisa faz você entender melhor o seu local de espaço, faz entender a graduação em si.” Essa abordagem prática e engajada pode ajudar as estudantes a ganhar confiança e clareza sobre suas escolhas profissionais.

Além disso, a Docente 2 alerta sobre os estereótipos de gênero e a importância de não se limitar por eles: “Não se diminuir por conta da licenciatura [...], Você entra querendo fazer licenciatura, mas você pode sair odiando licenciatura [...] que ela seja o que ela quiser[...] não permitir que ninguém menospreze ela porque ela está fazendo uma licenciatura”

Essa afirmação ressalta a necessidade de as mulheres resistirem às pressões sociais e seguirem seus interesses e paixões, independentemente dos rótulos e expectativas de gênero. Como discutido por Hooks (2000), passando pela capacidade de questionar e desafiar as normas sociais que limitam as oportunidades das mulheres.

A Docente 3 oferece conselhos mais técnicos para mulheres interessadas na licenciatura em informática. Ela destaca a importância de ter uma base sólida em informática antes de ingressar no curso: “Eu vejo que é bem complicado você entrar num curso de licenciatura em informática se não tiver uma base tecnológica, uma base de informática.” Ela sugere que a falta de preparo técnico pode ser uma barreira para o sucesso no curso.

Além disso, menciona as deficiências na formação que ela experimentou: “Nós tivemos muita defasagem de digamos assim, de professores que realmente dominavam o conteúdo. E isso interferiu muito na nossa formação.” Essa crítica ressalta o trabalho de Chaves e Paiva (2017) sobre a importância da formação e profissionalização docente para o ensino de qualidade.

Por fim, a Docente 3 aconselha as mulheres a buscar cursos técnicos antes de ingressar na licenciatura: “Eu aconselho assim, primeiro buscar um conhecimento básico em informática, fazer um curso, fazer um curso técnico.” Essa orientação pode ajudar as estudantes a se prepararem melhor para os desafios do curso e a tomar decisões mais informadas sobre sua carreira.

10. Que ações você acredita serem necessárias para atrair mais mulheres para a área de tecnologia e informática?

A Docente 1 enfatiza a importância da representatividade e da autoridade como

estratégias para atrair mais mulheres para a área de tecnologia. Ela afirma: “Responsabilidade prioritariamente nossa de mulheres. Sabe a resposta do ENEM? 'Oi, meninas, eu sou da tecnologia, se você se identifica, vem também.’” Ela sugere que mulheres que já atuam na área devem servir como modelos e inspiração para outras, mostrando que a tecnologia é um espaço inclusivo e acessível.

Também é destacada a importância do conhecimento e da capacidade de ensinar como formas de gerar autoridade e interesse: “O que gera interesse em uma pessoa é autoridade, com conhecimento, quando você consegue ensinar algo pra alguém, você tem autoridade.” Essa ideia está alinhada com as discussões de Freire (1996) sobre o papel do educador como facilitador do aprendizado e agente de transformação social.

A Docente 2 acredita no poder dos projetos protagonizados por mulheres para atrair mais mulheres para a área de tecnologia. Ela explica: “Eu acredito muito no projeto onde as mulheres são protagonistas para falar pra outras mulheres, acredito nesse poder.” Essa abordagem baseada na narrativa e no compartilhamento de experiências pessoais pode ser uma ferramenta poderosa para inspirar e motivar outras mulheres.

Nesse sentido, ela também destaca a importância de projetos de pesquisa e extensão que alcancem mulheres de diferentes faixas etárias e contextos: “Acredito muito em projetos de pesquisa e extensão para alcançar o máximo de mulheres possíveis, de várias faixas etárias possíveis, para incentivar a estarem na área da computação e na área de informática.” Esses projetos podem criar espaços de diálogo e aprendizado, promovendo a inclusão e a diversidade na área de tecnologia.

Além disso, a Docente 2 defende a divulgação de histórias de sucesso por meio de plataformas como podcasts e YouTube: “Acredito muito nesse poder dessa mídia, não só pensando na tecnologia [...] de fazer toda essa divulgação de ações bem-sucedidas para outras mulheres estarem ali e verem as oportunidades.” Essa estratégia de comunicação tem o potencial de expandir tanto o alcance quanto o impacto das iniciativas de inclusão, conforme demonstram os resultados do estudo de Ferreira et al. (2018).

A Docente 3 destaca a necessidade de maior visibilidade e divulgação dos cursos de tecnologia para atrair mais mulheres. Ela relata: “Para atrair mais mulheres? Isso. Eu vejo que precisa-se de mais visibilidade do curso, explicitar em que consiste o curso. É muito fechado.” Essa fala sugere que a falta de informação e divulgação pode ser uma barreira para a inclusão de mulheres na área.

Ela também menciona a importância de projetos que promovam a visibilidade dos cursos: “Precisa de mais visibilidade pro curso, mais projetos talvez que dê essa visibilidade pro curso.” Essas iniciativas podem ajudar a desmistificar a área de tecnologia e mostrar que ela é acessível e relevante para todos, não apenas para homens.

As estratégias sugeridas pelas docentes são distintas, mas se complementam na atração de mulheres para a tecnologia, destacando a necessidade de uma abordagem multifacetada para enfrentar os desafios de gênero no setor.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo examinar a formação e o papel das mulheres no ensino de informática no Instituto Federal do Amapá (IFAP), a partir de uma questão central: os obstáculos enfrentados por mulheres em um domínio que é historicamente masculino. A introdução realçou a relevância da representação feminina na tecnologia, não apenas como uma demanda por equidade social, mas também como um elemento vital para a inovação e o progresso nesta área. O referencial teórico apoiou essa visão ao traçar um histórico da participação feminina no setor tecnológico, evidenciando os desafios estruturais, culturais e acadêmicos que ainda persistem. A união dessas duas partes possibilitou situar a pesquisa dentro de um contexto mais amplo de desigualdade de gênero, sublinhando a urgência de iniciativas afirmativas e de ambientes acadêmicos mais abertos e inclusivos.

O primeiro objetivo consistiu em investigar os principais obstáculos que afetam a permanência das mulheres no campo da informática durante o percurso acadêmico. Esse objetivo foi cumprido com sucesso, já que a pesquisa revelou dificuldades como a ausência de apoio emocional, a carga de trabalho acadêmico excessiva e a perpetuação de estereótipos de gênero no meio acadêmico. As entrevistas e questionários mostraram que muitas mulheres têm dificuldades em equilibrar os estudos com outras responsabilidades, como a maternidade, e que a falta de representação feminina entre docentes e alunos gera um ambiente hostil e desmotivador.

O segundo objetivo foi analisar as impressões e vivências das mulheres que decidiram estudar na Licenciatura em Informática, investigando os elementos que afetam sua escolha e trajetória acadêmica. Esse objetivo também foi alcançado, uma vez que a pesquisa indicou que o interesse pessoal pela tecnologia e a expectativa de empregabilidade foram os principais fatores motivadores para a decisão de cursar essa área. Contudo, as participantes apontaram que a carência de apoio institucional e a presença de estereótipos de gênero tiveram um impacto negativo em suas experiências no ambiente acadêmico, acentuando a necessidade de políticas voltadas para a inclusão e a equidade.

O terceiro objetivo buscou explorar as percepções e experiências de mulheres que atuam como professoras de informática, identificando os desafios e oportunidades que encontram em sua atuação profissional. Esse objetivo foi igualmente alcançado, com as professoras entrevistadas ressaltando a importância da resiliência e da assertividade para

enfrentar os desafios em um cenário em grande parte masculino. Ademais, elas destacaram a necessidade de redes de apoio e de políticas institucionais que favoreçam a igualdade de gênero, tanto no ambiente acadêmico quanto no mercado de trabalho.

A pesquisa evidenciou a importância de seguir examinando a inclusão feminina na área da tecnologia, especialmente em contextos locais como o do IFAP. Investigação adicional poderia analisar táticas direcionadas a aumentar a presença feminina nesse campo, como a instituição de programas de orientação, a realização de eventos que tornem a tecnologia mais acessível para meninas e a criação de políticas na instituição que incentivem a retenção e o êxito das mulheres na educação. O valor desta pesquisa está em seu potencial para ajudar a criar espaços acadêmicos mais inclusivos e justos, promovendo a diversidade e a igualdade de chances no setor de informática. Ao reconhecer os obstáculos e sugerir maneiras de enfrentá-los, este trabalho não só enriquece o entendimento sobre o assunto, mas também fornece apoio para a elaboração de políticas públicas e iniciativas institucionais capazes de alterar a situação das mulheres na tecnologia.

REFERÊNCIAS

ABBATE, Janet. Women and gender in the history of computer. **IEEE Annals of the History of Computing**, 2003, p. 1-5. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1253885>. Acesso em: 06 fev. 2025.

ADA LOVELACE. **Wikipédia**: a enciclopédia livre. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ada_Lovelace. Acesso em: 23 ago. 2024.

ALBAUGH, Michael. **Entrevista com Albaugh e Mike**. Entrevistador: Dia Spicer. Cinegrafista: Ken Gruca. Mountain View, Califórnia: Museu de História do Computador, 12 nov. 2010. Transcrição. 8 p. (Coleta de história oral, Rolamento 5963.2011). Disponível em: <https://archive.computerhistory.org/resources/access/text/2011/10/102743036-05-01-acc.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2024.

ALBERTI, Verena. **Manual da história oral**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2013.

AMARAL, M. A. et al. Investigando questões de gênero em um curso da área de Computação. **Revista Estudos Feministas**, v. 25, n. 2, p. 857-874, maio-ago. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/N7394YhXM6C7LJK7QqmZVsR/>. Acesso em: 12 jan. 2025.

BACELAR, A.S et al. Gênero e construcionismo social: Os desafios das Mulheres na Tecnologia da Informação. **Revista de Administração IMED**, v. 11, n. 1, p. 1-23, dez. 2021. Disponível em: <https://seer.atitus.edu.br/index.php/raimed/article/view/4364>. Acesso em: 2 fev. 2025.

BANDURA, Albert. **Self-efficacy**: The exercise of control. New York: W. H. Freeman and Company, 1997. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/392014248/Self-efficacy-The-Exercise-of-Control-1997>. Acesso em: 5 fev. 2025.

BEAUVOIR, S. **O segundo sexo**: fatos e mitos. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016. Disponível em: <https://joaocamillopenna.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/03/beauvoir-o-segundo-sexo-volume-11.pdf>. Acesso em: 2 fev. 2025.

BRANDÃO, Z. A dialética macro/micro na sociologia da educação. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo, SP, n. 113, p. 153-165, jul. 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Computação (DCNs)**. 2016. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN52016.pdf?query=oferta. Acesso em: 25 ago. 2024.

BRUSCHINI, C.; LOMBARDI, M. R.; UNBEHAUM, S. Trabalho, renda e políticas sociais: avanços e desafios. In: BARSTED, L. L.; PITANGUY, J. (Orgs.). **O progresso das mulheres no Brasil 2003-2010**. Rio de Janeiro: CEPia, 2011. Cap. 7, p. 62-93.

BUDDHAPRIYA, S. **Work-family challenges and their impact on career decisions: A study of Indian women professionals.** *Vikalpa*, v. 34, n. 1, p. 31-46, 2009. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjgh6aQjr2LAXUAqZUCHYm6KmsQFnoECCIQAQ&url=https%3A%2F%2Fjournals.sagepub.com%2Fdoi%2Fpdf%2F10.1177%2F0256090920090103%3Fdownload%3Dtrue&usg=AOvVaw3vTLmokeHyCmhtRjR9asEe&opi=89978449>. Acesso em: 4 fev. 2025.

CHAVES, Irailde Borges; PAIVA, Luciene Messias Ferreira de. A importância da formação e profissionalização docente para o ensino de qualidade. In: Congresso Nacional de Educação–CONEDU, 4., 2017, Campina Grande. **Anais [...]** Campina Grande: Realize Editora, 2017. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/35303>. Acesso em: 1 fev. 2025.

CNN BRASIL. **Mulheres na tecnologia.** Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/mulheres-na-tecnologia/#:~:text=O%20cen%C3%A1rio%20atual%20da%20tecnologia,60%25%20no%20setor%20de%20tecnologia>. Acesso em: 25 ago. 2024.

CORREA SILVEIRA, J.; FREDDO FLECK, C.; PACHECO ABBONDANZA, M. V. Ainda temos limites? Uma análise dos desafios enfrentados pelas mulheres no mercado de trabalho no Rio Grande do Sul-Brasil. **Cuestiones de Género: de la igualdad y la diferencia**, [S. l.], n. 17, p. 398–417, 2022. Disponível em: <https://revpubli.unileon.es/index.php/cuestionesdegenero/article/view/6996>. Acesso em: 2 fev. 2025.

DE PAULA, T. M. Análise sobre a presença das mulheres como docentes EBTT em cursos da área de tecnologia e computação em Instituições Federais do estado de Minas Gerais. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**, v. 14, n. 44, 2021. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/cgt/article/view/13582>. Acesso em: 12 fev. 2025.

DUARTE, M. E. et al. A construção da vida: um novo paradigma para entender a carreira no século XXI. **Revista Interamericana de Psicología / Interamerican Journal of Psychology**, v. 44, n. 2, p. 392-406, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28420641020>. Acesso em: 5 fev. 2025.

FEDERICI, Silvia. **Calibã e a bruxa: mulheres, corpo e acumulação primitiva.** São Paulo: Elefante, 2017. Disponível em: https://coletivosycorax.org/wp-content/uploads/2019/09/CALIBA_E_A_BRUXA_WEB-1.pdf. Acesso em: 30 jan. 2025.

FELD, L. D.; SHUSTERMAN, A. Into the pressure cooker: Student stress in college preparatory high schools. **Journal of Adolescence**, v. 41, p. 31-42, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/j.adolescence.2015.02.003>. Acesso em: 15 out. 2024.

FELIPE, M. das G. L. Questões De Gênero: Percepções Dos Docentes Dos Cursos Das Engenharias Elétrica, Produção Civil E Mecânica Do Cefet-Mg. **Revista Ártemis**, [S. l.], n.

12, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/artemis/article/view/11983>. Acesso em: 12 fev. 2025.

FELIX, Roberta Marques; SILVA, Sidney Verginio da. A presença das mulheres e sua representatividade em cargos de liderança. **Revista Mythos**, v. 12, n. 2, p. 16-24, 2020. DOI: 10.36674/mythos.v12i2.305. Disponível em: <https://ojs.periodicos.unis.edu.br/mythos/article/view/305>. Acesso em: 1 fev. 2025.

FERREIRA, H. A.R. Metodologia de um Projeto de Extensão para Inclusão, Desmistificação e Empoderamento de Jovens Mulheres em Tecnologias da Informação e Comunicação. In: **WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT)**, 12. , 2018, Natal. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2018. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/3379>. Acesso em 5 fev. 2025.

FERREIRA, P. Q; BUENO, J. M. Barreiras e desafios enfrentados pelas mulheres no ambiente acadêmico e organizacional do setor de tecnologia da informação. **Teoria e Prática em Administração**, [S. l.], v. 13, n. 1, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/tpa/article/view/64708>. Acesso em: 12 fev. 2025.

FISHER, Allan; MARGOLIS, Jane. **Unlocking the Clubhouse: Women in Computing**. Cambridge: MIT Press, 2002. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwik1qjMmb2LAXWVqZUCHVdmH_MQFnoECDYQAQ&url=https%3A%2F%2Fwe.riseup.net%2Fassets%2F459427%2FMargolis%2BJane%2BFisher%2BAllan%2BUnlocking%2Bthe%2BClubhouse%2BWomen%2Bin%2BComputing.pdf&usq=AOvVaw0tWq3KCCmngx4dfDR8daczj&opi=89978449. Acesso em: 6 fev. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro; São Paulo: Paz e Terra, 1987 (versão digital). Disponível em: <https://pibid.unespar.edu.br/noticias/paulo-freire-1970-pedagogia-do-oprimido.pdf/view>. Acesso em: 6 fev. 2025.

FUEGI, J.; FRANCIS, J. Lovelace & Babbage and the creation of the 1843 'notes'. **IEEE Annals of the History of Computing**, v. 25, n. 4, p. 16-26, 2003.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, Lídia Laís Baldino. **Mulher, mãe e universitária: desafios e possibilidades de conciliar a maternidade à vida acadêmica**. 2020. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Terapia Ocupacional) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/17638/1/LLBG01042020.pdf>. Acesso em 1 fev. 2025.

GUIMARÃES, A. I. R. **A transversalidade da motivação na docência**. 2013. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Escola Superior de Educação de Paula Fransinetti, Porto, 2013. Disponível em: <http://repositorio.esepf.pt/handle/20.500.11796/1246>. Acesso em: 30 jan. 2025.

GUSTMANN, Beatriz. et al. Percepção de carreira das mulheres: As barreiras no desenvolvimento da carreira na tecnologia. In: XLVI ENCONTRO DA ANPAD – ENANPAD 2022, 2022, On-line. **Anais [...]**. On-line: ANPAD, 2022. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjn49Dw3q2LAX3rZUCHf4SEyQQFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fanpad.com.br%2Fuploads%2Farticles%2F120%2Fapproved%2F83dd3f9f97ef6533766c39d5b2e5e565.pdf&usq=AOvVaw0_rpfXoOWaum59OXDIHehR&opi=89978449. Acesso em: 02 fev. 2025.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini; CABRERO, Rodrigo de Castro; COSTA, Maria da Piedade Resende da; HAYASHI, Carlos Roberto Massao. Indicadores da participação feminina em Ciência e Tecnologia. **Transinformação** [online], v. 19, n. 2, p. 169-187, maio/ago. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862007000200007&script=sci_abstract&tlng=pt. ISSN 0103-3786. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862007000200007>. Acesso em 04 fev. 2025

HIRATA, H.; KERGOAT, D. Novas configurações da divisão sexual do trabalho. **Cadernos de Pesquisa**, v. 37, n. 132, p. 595-609, 2007. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/2557/1661>. Acesso em: 2 fev. 2025.

HOOKS, Bell. **O feminismo é para todo mundo**: políticas arrebatadoras. Nosso corpo, nosso ser: direitos reprodutivos. Tradução Bhuvi Libâno. 8. ed. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/read/62892454/bell-hooks-o-feminismo-e-para-todo-mundo>. Acesso em: 30 jan. 2025.

HUSKEY, V. R.; HUSKEY, H. D. Lady Lovelace and Charles Babbage. **Annals of the History of Computing**, v. 2, n. 4, p. 299-329, 1980.

IBARRA, A. C. R. et al. Desafios das mulheres na carreira científica no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 22, n. 1, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbop/v22n1/a02v22n1.pdf>. Acesso em: 30 jan. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), Síntese de Indicadores, 2009. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45767.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Censo da Educação Superior, 2022. Brasília, DF: INEP, 2022. Disponível em:

https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2022.pdf. Acesso em: 28 ago. 2024.

IOANNIS, B.; MARIA, K. Gender and student course preferences and course performance in computer science departments: A case study. **Education and Information Technologies**, v. 24, n. 2, p. 1269-1291, 2019. Springer Nature. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-018-9828-x>. Acesso em: 5 fev. 2025.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LIMA, Maria Socorro Lucena; PIMENTA, Selma Garrido. Estágio E Docência: Diferentes Concepções. **Poiésis Pedagógica**, Catalão, v. 3, n. 3 e 4, p. 5–24, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/index.php/poiesis/article/view/10542>. Acesso em: 7 fev. 2025.

LIMA, Michelle Pinto. As mulheres na Ciência da Computação. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 496, set./dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/JKgXjGHZjJBQvwNKyVTTymp/>. Acesso em: 2 fev. 2025.

LINHARES, A. C. O.; SANTOS, K. S. A Licenciatura em Computação no Brasil: histórica e contexto atual. **Revista Brasileira de Informática na Educação**, [S. l.], v. 29, p. 188–208, 2021. Disponível em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/rbie/article/view/2994>. Acesso em: 14 out. 2024.

LOCH, R. M. B. et al. Mulher, esposa e mãe na ciência e tecnologia. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 29, n. 1, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ref/a/wsmDtkBwsTk8JRST5xvpQsL/>. Acesso em: 2 fev. 2025.

MAIA, M.M. Limites de gênero e presença feminina nos cursos superiores brasileiros do campo da computação. 2016. 22f. **Cadernos Pagu** (46), janeiro-abril de 2016:223-244. ISSN 1809-4449. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/18094449201600460223>. Acesso em: 25 ago. 2024.

MARANHÃO, Fabiana. Computação da USP era dominada por mulheres; por que elas desapareceram?. **UOL**, 04 dez. 2022. Disponível em: <https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2022/12/04/mulheres-na-computacao.htm>. Acesso em: 23 abr. 2024.

NAVARRO, Beatriz. **Karen Spärck Jones**. Medium, 27 nov. 2021. Disponível em: <https://beatriznavarro.medium.com/karen-spärck-jones-4f146d8b23b>. Acesso em: 24 ago. 2024.

NEUMANN, Patricia. O pensamento de máquinas em Ada Lovelace: The machine thinking in Ada Lovelace. Simbiótica. **Revista Eletrônica**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 106–125, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/simbiotica/article/view/38046>. Acesso em: 12 fev. 2025.

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). O que está por trás da desigualdade de gênero na educação? 2015. Recuperado em: 13 set. 2021. Disponível em: [https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-49%20\(por\).pdf](https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisainfocus/PIF-49%20(por).pdf). Acesso em: 5 fev. 2025.

PAPERT, Seymour. **Logo: computadores e educação**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.

PEVIANI, Claudia Regina Tinós; PANIAGO, Maria Cristina Lima. Licenciatura em Computação: que curso é esse? **Quaestio - Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, SP, v. 25, p. e023016, 2023. Disponível em: <https://uniso.emnuvens.com.br/quaestio/article/view/4944>. Acesso em: 15 out. 2024.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. Cortez Editora, 2017. Disponível em: https://books.google.com.br/books/about/Estágio_e_docência.html?hl=pt-BR&id=NXdZDwAAQBAJ&redir_esc=y. Acesso em: 30 jan. 2025.

PINTO, Michelle da Silva. **Empoderamento feminino na tecnologia: histórias inspiradoras**. Revelo, 20 out. 2023. Disponível em: <https://community.revelo.com.br/empoderamento-feminino-na-tecnologia-historias-inspiradoras/>. Acesso em: 23 abr. 2024.

Por que as mulheres “desapareceram” dos cursos de computação? Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/por-que-as-mulheres-desapareceram-dos-cursos-de-computacao/>. Acesso em: 30 abr. 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RANZINI, Edith. **Wikipédia: a enciclopédia livre**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Edith_Ranzini. Acesso em: 23 abr. 2024.

ROGERS, C. R.; ROSENBERG, R. L. **A pessoa como centro**. São Paulo: EPU, 1977.

SANTOS, M. H. .; AMÂNCIO, L. . Sobre minorias em profissões marcadas pelo gênero: consequências e reações. **Análise Social**, [S. l.], v. 49, n. 212, p. 700–726, 2014. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/analisesocial/article/view/23255>. Acesso em: 6 fev. 2025.

SANTOS, Taís Wojciechowski; SÁ, Ricardo Antunes de. O olhar complexo sobre a formação continuada de professores para a utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais. **Educação & Realidade**, v. 37, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/MyDRrjQnCgmcQ8wChz3PKsR/?lang=pt>. Acesso em: 1 fev. 2025.

SARDENBERG, C. M.B. **Conceituando “Empoderamento” na Perspectiva Feminista**. I Seminário Internacional: Trilhas do Empoderamento de Mulheres – Projeto TEMPO’,

promovido pelo NEIM/UFBA, em Salvador, Bahia, de 5-10 de junho de 2006. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiKq6i0iL2LAXUhrZUCHVPLIJKQFnoECBUQAQ&url=https%3A%2F%2Frep ositorio.ufba.br%2Fbitstream%2Fri%2F6848%2F1%2FConceituando%2520Empoderamento %2520na%2520Perspectiva%2520Feminista.pdf&usg=AOvVaw0mdADz8z2KAgFtxDcyk-0 k&opi=89978449>, acesso em: 1 fev. 2025.

SCHIEBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** Bauru-SP: EDUSC, 2001.

Disponível em:

<https://bibliotecaonlinedahisfj.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/03/schienbinger-2001.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2025.

SCHINZEL, B. Women in computing and the contingency of informatics cultures. In: **Informatics in the Future**. Cham: Springer, 2017. p. 87-98.

SCHWARTZ, J. et al. Mulheres na informática: quais foram as pioneiras? **Cadernos Pagu**, v. 27, p. 255-278, jul.-dez. 2006. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cpa/a/6yHmd8vmB3gm9TxdjRS4Gm/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo, SP: Cortez, 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SOUSA, Rosa.; MELO, Marlene. Mulheres na gerência em Tecnologia da Informação: análise de expressões de empoderamento. **Revista de Gestão**. 16. 1-16. 10.5700/rege355.

Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/314947577_Mulheres_na_gerencia_em_Tecnologia_da_Informacao_analise_de_expressoes_de_empoderamento
Acesso em: 13 fev. 2024

SILVA, Uyara F.; FERREIRA, Deller J.; AMBRÓSIO, Ana Paula L.; OLIVEIRA, João L. S. Percepções de alunos de graduação sobre gênero em Ciência da Computação. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 31., 2020, Online. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 632-641. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/12819>. Acesso em: 15 out. 2024.

SILVEIRA, Antônio Claudio Jorge da.; TONINI, Adriana Maria. **Evasão De Mulheres Na Área Da Tecnologia Da Informação E Comunicação (Tic)**: Estudos Realizados.

Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG. Disponível em:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi_zK8smEAXUqppUCHWc6AXwQFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Fmestrados.uemg.br%2Fppgeduc-anais-7-seminario%2Fcategory%2F131-eixo-ii-trabalho-historia-da-educacao-e-politicas-educacionais%3Fdownload%3D601%3Aevasao-de-mulheres-na-area-da-tecnologia-da-informacao-e-comunicacao-tic-estudos-realizados&usg=AOvVaw2mAO3CjRH_ORqun5y92mqG&opi=89978449. Acesso em: 13 fev. 2024.

SILVEIRA, Evanildo. Como as mulheres passaram de maioria a raridade nos cursos de informática. **BBC News**, 2018. Disponível em:

https://www.bbc.com/portuguese/geral-43592581?utm_source=Not%C3%ADcias+do+Ada&utm_campaign=0a2e12aff7-EMAIL_CAMPAIGN_2018_04_16&utm_medium=email&utm_term=0_74458d7e59-0a2e12aff7-260686257. Acesso em: 30 ago. 2024.

SILVERMAN, David. **Interpreting qualitative data**: methods for analyzing talk, text and interaction. 5. ed. Los Angeles: SAGE, 2016.

SOARES, Thereza Amélia. Mulheres em ciência e tecnologia: ascensão limitada. **Química Nova**, v. 24, n. 2, p. 281-285, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/nj3qnfJ8FNr79n9ZdncrVwF/>. Acesso em: 6 fev. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO (SBC). Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação, 2017. Disponível em: <http://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/127-educacao/1155-referenciais-de-formacao-para-cursos-de-graduacao-em-computacao-outubro-2017>. Acesso em: 24 ago. 2024.

SOUSA, Rosa.; MELO, Marlene. Mulheres na gerência em Tecnologia da Informação: análise de expressões de empoderamento. **Revista de Gestão**. 16. 1-16. 10.5700/rege355. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/314947577_Mulheres_. Acesso em: 24 ago. 2024.

SYMONDS, Shannon. **Preserving Carol Shaw's trailblazing video game career**. The Strong National Museum of Play. 19 Jul 2017. Disponível em: <https://www.museumofplay.org/blog/preserving-carol-shaws-trailblazing-video-game-career/>. Acesso em: 24 ago. 2024.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE). Uniara - Universidade de Araraquara. Disponível em: <https://www.uniara.com.br/comite-de-etica/termosobrigatorios/termo-de-consentimento-livre-e-esclarecido-tcle/>. Acesso em: 30 out. 2024.

TONG, L.; REYNOLDS, K.; LEE, E. School relational climate, social identity, and student well-being: new evidence from China on student depression and stress levels. **School Mental Health**, v. 11, p. 509-521, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12310-018-9293-0>. Acesso em: 24 ago. 2024.

VISENTINI, Ingrid Schmidt; DONIDA, Alexia; FERREIRA, Laura Senna. Gênero e TI: Qual o lugar das mulheres na área de tecnologia? **CSONline- Revista eletrônica de ciências sociais**, [S. l.], n. 34, p. 13-37, 2022. DOI:10.34019/1981-2140.2021.34594. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/csonline/article/view/34594>. Acesso em: 11 fev. 2024.

WAJCMAN, Judy. **TechnoFeminism**. Disponível em: https://monoskop.org/images/a/ae/Wajcman_Judy_TechnoFeminism_2004.pdf. Acesso em: 25 ago. 2024.

WHEADON, M.; DUVAL-COUETIL, N. Token entrepreneurs: a review of gender, capital, and context in technology entrepreneurship. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 31, n. 3-4, p. 308-336, 2018. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08985626.2018.1551795>. Acesso em: 4 fev. 2025.

WILLIAMS, K. B. **Grace Hopper: Admiral of the cyber sea**. Annapolis: Naval Institute Press, 2012.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. Disponível em:

http://maratavarepsictics.pbworks.com/w/file/attach/74304716/3-YIN-planejamento_metodologia.pdf. Acesso em: 20 jan. 2025.