

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Programa de Pós-Graduação *Scripto Sensu* em Ciências Sociais

Samira Perret Ferraz

**A QUESTÃO DE GÊNERO NA CONSTRUÇÃO DE INICIATIVAS E DE POLÍTICAS
PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL E QUALIFICAÇÃO TECNOLÓGICA:
as mulheres do projeto “Programando Sonhos”**

Belo Horizonte

2025

Samira Perret Ferraz

**A QUESTÃO DE GÊNERO NA CONSTRUÇÃO DE INICIATIVAS E DE POLÍTICAS
PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL E QUALIFICAÇÃO TECNOLÓGICA:
as mulheres do projeto "Programando Sonhos"**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais, na Linha de pesquisa "Metrópoles, Trabalho e Desigualdades" da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Belo Horizonte.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Alessandra Sampaio Chacham

Belo Horizonte

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

F381q	<p>Ferraz, Samira Perret</p> <p>A questão de gênero na construção de iniciativas e de políticas públicas de inclusão digital e qualificação tecnológica: as mulheres do projeto "Programando Sonhos" / Samira Perret Ferraz. Belo Horizonte, 2025. 99 f.</p>
	<p>Orientadora: Alessandra Sampaio Chacham</p> <p>Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais</p>
	<p>1. Relações de gênero. 2. Tecnologia da informação. 3. Inclusão digital. 4. Programa de governo. 5. Formação profissional. 6. Qualificação profissional. 7. Mulheres na tecnologia. I. Chacham, Alessandra Sampaio. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais. III. Título.</p>
	<p>SIB PUC MINAS</p>
	<p>CDU: 396</p>

Samira Perret Ferraz

**A QUESTÃO DE GÊNERO NA CONSTRUÇÃO DE INICIATIVAS E DE POLÍTICAS
PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL E QUALIFICAÇÃO TECNOLÓGICA:
as mulheres do projeto "Programando Sonhos"**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Sociais, na Linha de pesquisa "Metrópoles, Trabalho e Desigualdades" da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Belo Horizonte.

Profa. Dra. Alessandra Sampaio Chacham - PUC Minas (Orientadora)

Profa. Dra. Juliana Gonzaga Jayme – PUC Minas (Banca Examinadora)

Profa. Dra. Laís Barbosa Patrocínio - UEMG (Banca Examinadora)

Belo Horizonte, 29 de agosto de 2025

*Dedico este trabalho a todas as mulheres que, com ousadia, coragem e sensibilidade,
constroem caminhos e transformam realidades.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, minha fonte de sabedoria, discernimento e direção, agradeço pelo cuidado com que me acompanha em cada passo da minha caminhada. Sua bondade e misericórdia seguem sendo meus alicerces.

Ao meu pai, *in memoriam*, meu eterno exemplo de coragem, a quem devo o espírito de ousadia e a liberdade para sonhar. Sua voz e seus anseios ecoam em cada uma das minhas conquistas.

À minha mãe, agradeço pelo amor incondicional e pelo incentivo constante à leitura. Cada livro lido era um novo mundo de ideias e ideais que surgia.

Ao meu marido, Leandro, meu parceiro de vida e de sonhos, que, ao acolher a ideia do Programando Sonhos- Delas, permitiu que muitas mulheres passassem a sonhar. Sua generosidade e seu apoio-mesmo que silencioso- foram fundamentais para que este caminho se tornasse possível.

Ao meu filho, Leonardo, cuja pureza de alma e sabedoria intuitiva, me ensinam, todos os dias, sobre o que realmente importa. Você é parte estruturante da minha evolução como ser humano.

Ao meu irmão, Ramon, pelo olhar acolhedor, empático e generoso. Sei que você vibra mais pelas minhas conquistas que pelas suas.

À minha avó, Maria Ângela, pelo exemplo de empatia e solidariedade, agradeço o legado de afeto e serviço ao próximo que carrego como essência. Ao meu avô, Dilo, pelas improváveis e divertidas histórias compartilhadas.

À minha tia, Valéria, pela apoio nos momentos mais importantes para mim.

À minha família, base sólida e amorosa, minha eterna gratidão pelo suporte incondicional e pela presença constante – mesmo nos momentos em que as palavras faltaram.

Aos meus sogros, Maria e Antônio, agradeço por todo amor, carinho e disponibilidade em me apoiar em cada etapa da minha vida pessoal, profissional e acadêmica. A rede de apoio que formaram, a presença e a torcida de vocês foram essenciais neste processo.

Às minhas cunhadas, obrigada por serem abrigo quando precisei e por sempre me acolherem com amor e leveza.

Ao meu amigo, Saraiva Felipe, agradeço pelos ensinamentos generosos, pelas ousadas parcerias e pela cumplicidade. Sua amizade foi um presente enviado do Céu.

À Aline, que me incentivou e impulsionou quando o corpo e a mente estremeceram, minha gratidão mais profunda. Seu suporte tornou a chegada até aqui uma realidade.

À minha amiga e irmã de caminhada, Ivonete, obrigada por torcer e interceder por mim com tanto amor e lealdade. Você é socorro imediato, resposta de Deus e presença fiel.

À Capes, pelo apoio institucional que tornou viável esta etapa formativa, e à PUC Minas, por ser o espaço fértil onde pude amadurecer academicamente, ampliar horizontes e firmar convicções.

E, de modo muito especial, à minha orientadora Alessandra Chacham, cuja empatia, generosidade, conhecimento e dedicação tornaram esta conquista possível. Sua orientação sensível e acolhedora trouxe ao árduo processo de produção acadêmica uma leveza que somente seria possível por ela. Seu exemplo de comprometimento e humanidade seguirão comigo como inspiração permanente.

A cada pessoa que, de alguma forma, cruzou meu caminho nesta jornada e contribuiu para que este sonho se concretizasse, meu sincero agradecimento. Este trabalho carrega um pouco de cada um de vocês e muito de mim e das mulheres do incrível projeto “Programando Sonhos DELAS”.

RESUMO

A presente dissertação tem como objetivo analisar as barreiras e os fatores que influenciam a participação de mulheres em cursos de capacitação tecnológica a partir da experiência do projeto Programando Sonhos - Delas, promovido pela Prefeitura de Belo Horizonte entre 2019 e 2020. A pesquisa parte da hipótese de que as desigualdades de gênero persistem nas iniciativas de inclusão digital em razão da ausência de uma perspectiva de gênero na formulação e implementação das políticas públicas, o que limita seu alcance e impacto. Adotou-se uma abordagem qualitativa, utilizando como técnica de coleta de dados entrevistas semiestruturadas com sete ex-alunas do curso e um gestor público. A análise foi conduzida por meio da codificação temática dos discursos, com base nos referenciais teóricos de Pierre Bourdieu, Kimberlé Williams Crenshaw, Nancy Fraser, bell hooks e Paulo Freire. Os resultados evidenciam que, embora a turma exclusivamente feminina tenha promovido acolhimento e fortalecimento subjetivo, persistem obstáculos estruturais como a ausência de estratégias de permanência e a falta de institucionalização da política. Conclui-se que ampliar a presença de mulheres na área da tecnologia exige ações contínuas, intersetoriais e orientadas por uma perspectiva crítica e interseccional, com vistas à equidade de gênero e à justiça social.

Palavras-chave: Gênero; Tecnologia; Inclusão digital; Políticas públicas; Formação profissional.

ABSTRACT

This dissertation aims to analyze the barriers and factors that influence women's participation in technology training courses, based on the experience of the Programando Sonhos - Delas project, promoted by the City of Belo Horizonte between 2019 and 2020. The research is grounded on the hypothesis that gender inequalities persist in digital inclusion initiatives due to the absence of a gender perspective in the formulation and implementation of public policies, thereby limiting their scope and social impact. A qualitative approach was adopted, using semi-structured interviews with seven former female students and one public manager as the data collection technique. The analysis was conducted through thematic coding of the narratives, supported by the theoretical frameworks of Pierre Bourdieu, Kimberlé Williams Crenshaw, Nancy Fraser, bell hooks, and Paulo Freire. The results show that, although the women-only class promoted symbolic support and subjective empowerment, structural obstacles remain, such as the lack of permanence strategies, disconnection from the labor market, and the absence of institutionalization of the policy. It is concluded that increasing women's participation in the technology sector requires continuous, intersectoral actions grounded in a critical and intersectional perspective, aiming at gender equity and social justice.

Keywords: Gender; Technology; Digital inclusion; Public policy; Vocational training.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Perfil geral das participantes da pesquisa	62
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

Covid-19 – Corona virus disease (Infecção respiratória causada pelo coronavírus SARS-CoV-2)

ICT – Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LGBTQIA+ – Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgêneros, Queer, Intersexo, Assexuais e outras identidades

PBH – Prefeitura de Belo Horizonte

PD&I – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

Prodabel – Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte

STEM – Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

Unesco – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Formulação do problema, hipóteses, objetivos e justificativa da pesquisa	12
1.1.1	<i>Objetivo geral</i>	13
1.1.2	<i>Objetivos específicos</i>	13
1.1.3	<i>Justificativa</i>	13
1.2	Metodologia aplicada	16
1.3	Tratamento e análise dos dados e das informações coletadas	17
2	GÊNERO E TECNOLOGIA: DESIGUALDADES, INCLUSÃO DIGITAL E TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS	19
2.1	Desigualdade de gênero	22
2.2	Disparidades de gênero na tecnologia	23
2.2.1	<i>Fatores contribuintes para as disparidades de gênero</i>	24
2.2.2	<i>Impacto das disparidades na inclusão digital e qualificação tecnológica</i>	27
2.3	Análise de barreiras de gênero nas carreiras de tecnologia	29
2.4	Contexto internacional de barreiras sociais na inclusão digital	31
2.5	Implicações para a participação das mulheres na era digital	32
2.6	Experiências nacionais e internacionais de políticas inclusivas	33
2.7	Avaliação de programas de inclusão digital e qualificação tecnológica	34
2.8	A contribuição da inclusão digital para o empoderamento feminino	35
2.9	Estratégias nacionais e internacionais de promoção da participação igualitária	37
2.10	Importância da diversidade nas discussões <i>on-line</i>	38
2.11	Contribuições das mulheres na era digital	39
2.12	O papel das mulheres na inovação e empreendedorismo tecnológico	40
2.13	O impacto da participação feminina nas mudanças sociais e econômicas	41
2.14	Desafios e oportunidades para as mulheres na economia digital	42
3	PROGRAMANDO SONHOS - DELAS	44
3.1	Prodabel	45
3.2	Programando Sonhos	46
3.2.1	<i>Relato de experiência: voluntariado, empreendedorismo digital, maternidade e engajamento social no projeto Programando Sonhos</i>	48
3.3	Programando Sonhos - Delas	51
3.3.1	<i>Nomear para pertencer: a importância simbólica dos nomes no projeto Programando Sonhos - Delas</i>	52
3.3.2	<i>Limitações infraestruturais e planejamento logístico: o desafio da formação tecnológica em larga escala</i>	54
3.3.3	<i>Estratégias institucionais para suprir a demanda docente</i>	55
3.3.4	<i>Nivelamento como estratégia pedagógica: equidade de aprendizagem nas diferentes turmas</i>	57

3.3.5	<i>Redes de apoio e tutoria voluntária</i>	58
3.3.6	<i>Dimensão psicossocial emergente na formação de mulheres em tecnologia</i>	59
3.3.7	<i>A expansão estratégica do projeto Programando Sonhos - Delas: parcerias público-privadas como mecanismo de escalonamento e inserção profissional</i>	60
4	AS MULHERES DO PROGRAMANDO SONHOS - DELAS	62
4.1	“Fernanda”: a potência política da educação tecnológica afirmativa.....	63
4.2	“Laura”: pertencimento, superação e tecnologias desde a periferia	65
4.3	“Cris”: identidade, acolhimento e interseccionalidade na inclusão digital.....	66
4.4	“Andreia”: aprender, pertencer e transformar – a tecnologia como herança intergeracional	68
4.5	“Paula”: aprender juntas para pertencer – do medo inicial ao direito de tentar	70
4.6	“Nathalia”: entre o cuidado e o código – tecnologia como ferramenta de inovação pública	72
4.7	“Maysa”: da <i>lan house</i> ao estágio – juventude periférica e a luta por um lugar no código	73
4.8	Leandro: políticas de gênero e tecnologia no setor público – brechas, riscos e potência.....	75
4.9	Síntese analítica das trajetórias femininas em tecnologia	77
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	80
	REFERÊNCIAS	84
	ANEXOS	96

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste projeto é analisar os fatores que influenciaram na procura e na participação de mulheres no projeto Programando Sonhos, realizado pela Prefeitura de Belo Horizonte entre 2019 e 2020. A ação visou capacitar e qualificar mulheres para o mercado de Tecnologia da Informação. Nesta pesquisa, buscarei refletir como a questão de gêneros sociais – tais como barreiras culturais, institucionais e de mercado – permeia projetos e iniciativas de formação de mão de obra tecnológica pelo poder público municipal, partindo da experiência do projeto Programando Sonhos. Tal programa ainda é executado em Belo Horizonte e visa capacitar pessoas em situação de vulnerabilidade social para atuarem profissionalmente com linguagens de programação, ciência e análise de dados. Em 2019, face à baixa adesão feminina nas primeiras turmas oferecidas, a Prefeitura de Belo Horizonte lançou uma edição especial do projeto denominado Programando Sonhos - Delas, com o objetivo de formar uma turma de Programação Web, exclusivamente feminina, com um mínimo de trinta mulheres. No entanto, nesta edição, o curso recebeu 2.792 (duas mil setecentos e noventa e duas) inscrições de mulheres de diversas idades, classes sociais e níveis de escolaridade.

Na minha pesquisa, buscarei investigar quais foram as motivações, limitações, dificuldades, estratégias e benefícios que as primeiras cento e cinquenta alunas do projeto encontraram em uma turma de qualificação composta exclusivamente por mulheres. Buscarei entender o porquê de, em edições anteriores do projeto, cujas turmas eram formadas por homens e mulheres, havia menos de 1% de mulheres inscritas em um universo de quase três mil homens inscritos.

Quanto à metodologia, a pesquisa usará métodos qualitativos, utilizando entrevistas semiestruturadas a partir da identificação das cento e cinquenta primeiras alunas da turma exclusiva para mulheres, seguidas por entrevistas em profundidade com algumas dessas mulheres, até o ponto de saturação; por fim, análise de documentos e fontes *on-line*.

Com base no exposto, proponho investigar a temática de gênero e suas barreiras, necessidades e oportunidades de ampliação da participação feminina nos cursos de capacitação para profissões tecnológicas a partir da experiência de Belo Horizonte. Em minha análise, tomarei as teorias feministas de gênero como abordagem teórica para entender a persistência da disparidade entre os gêneros na tecnologia, as barreiras de gênero em ambientes tecnológicos e as políticas públicas para mulheres na tecnologia.

1.1 Formulação do problema, hipóteses, objetivos e justificativa da pesquisa

A questão de gênero é um grande desafio para a construção de iniciativas e políticas públicas no âmbito da inclusão digital e qualificação tecnológica. Embora os avanços na igualdade de gênero sejam uma realidade em áreas diversas, as disparidades constantes na participação e representação das mulheres na era digital trazem questionamentos de como iniciativas e políticas públicas podem ser desenvolvidas e implementadas de maneira eficaz para que a inclusão digital equitativa possa ser promovida.

Tendo como base o problema formulado, as hipóteses a serem verificadas nesta pesquisa serão:

Hipótese 1: Existem diferenças significativas na participação e qualificação tecnológica entre homens e mulheres nas iniciativas de inclusão digital, refletindo desigualdades de gênero persistentes observadas na disparidade de inscrições, níveis de qualificação e acesso a oportunidades profissionais. Isso sugere obstáculos específicos que são enfrentados pelas mulheres na área da tecnologia.

Hipótese 2: Devido à falta de análise de gênero na fase de planejamento, as políticas públicas de inclusão digital e qualificação tecnológica não consideram adequadamente as questões de gênero em sua formulação e implementação; por consequência, essa falha contribui para a sub-representação das mulheres em iniciativas de inclusão digital. Isso pode resultar em políticas que não alcançam seu potencial máximo de inclusão e impacto social.

Hipótese 3: A adesão de mulheres aos cursos de capacitação para profissões tecnológicas é significativamente maior em turmas exclusivamente femininas do que em turmas mistas, devido a fatores que promovem um ambiente mais inclusivo e acolhedor. As barreiras enfrentadas pelas mulheres na participação em cursos de capacitação para profissões tecnológicas são diferentes em turmas exclusivamente femininas, refletindo a mitigação de certos desafios relacionados à presença masculina.

1.1.1 Objetivo geral

Identificar as barreiras que dificultam e os fatores que propiciam uma participação mais expressiva das mulheres em cursos de capacitação direcionados às profissões tecnológicas, partindo das barreiras e oportunidades identificadas na experiência do projeto Programando Sonhos oferecido pela Prefeitura de Belo Horizonte em 2019 e 2020.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar as motivações das mulheres em estudar linguagens de programação, análise e ciência de dados.
- Identificar barreiras que dificultam o acesso a esses cursos, bem como fatores e estratégias que facilitariam essa participação a partir das experiências dessas mulheres.
- Analisar quais fatores contribuem para que as mulheres participem e concluam cursos na área de TI.

1.1.3 Justificativa

A justificativa para a realização desta pesquisa é fundamentada na necessidade de compreender e abordar as disparidades de gênero na participação e qualificação tecnológica. Existem várias razões que destacam a importância e a acuidade deste estudo como a relevância social, o impacto econômico, a necessidade de políticas eficazes, a contribuição para a literatura e o impacto social e político.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) indica que as mulheres no Brasil têm menor acesso à internet em comparação aos homens. Em uma pesquisa realizada pelo IBGE em 2019, constatou-se que 74,7% dos homens declararam usar a internet, enquanto entre as mulheres o percentual foi de 69,3%.

Além disso, estudos como o de Araújo e Oliveira (2018) ressaltam que as mulheres brasileiras enfrentam desafios adicionais em termos de habilidades digitais. O estudo aponta que as mulheres tendem a ter menor autoconfiança em suas habilidades tecnológicas, o que pode limitar sua exploração de oportunidades *on-line* e seu engajamento em atividades digitais.

Conforme Oliveira (2019), estudos demonstram que, apesar dos avanços significativos nas últimas décadas, as mulheres continuam sub-representadas em áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM, na sigla em inglês), com consequências profundas para a diversidade, inovação e equidade no setor tecnológico. A sub-representação de mulheres em carreiras STEM no Brasil também é uma questão relevante. De acordo com dados do Ministério da Educação (MEC), menos de 30% dos graduados em áreas de STEM no Brasil são mulheres. Isso não apenas reflete as disparidades de gênero no acesso à educação em campos tecnológicos, mas também contribui para a falta de diversidade e perspectivas nos setores de tecnologia e inovação no país.

A inclusão digital e a qualificação tecnológica são essenciais para o pleno desenvolvimento e participação dos indivíduos na sociedade contemporânea. No entanto, as disparidades de gênero neste contexto podem perpetuar desigualdades sociais e econômicas, limitando o acesso das mulheres a oportunidades de emprego, educação e participação cívica.

Segundo Martins (2020), uma das principais razões por trás das disparidades de gênero na tecnologia é a persistência de estereótipos de gênero enraizados na sociedade, os quais associam habilidades técnicas e computacionais ao masculino, enquanto desencorajam as mulheres de buscar carreiras nessas áreas. Por sua vez, Monteiro (2018) afirma que esses estereótipos começam desde a infância, influenciando as escolhas educacionais e profissionais das meninas e perpetuando a lacuna de gênero ao longo da vida.

Ademais, Silva e Moura. (2020) afirmam que a discriminação de gênero no ambiente de trabalho tecnológico é uma realidade enfrentada por muitas mulheres, manifestando-se em formas sutis de preconceito, como microagressões e viés de gênero, até formas mais flagrantes de assédio e discriminação. Essa discriminação não só cria um ambiente hostil para as mulheres na tecnologia, mas também as desencoraja de permanecer na área e buscar oportunidades de avanço profissional.

Embora as disparidades de gênero na tecnologia sejam um desafio complexo e multifacetado, existem iniciativas e políticas que visam abordar essas questões e promover uma maior inclusão das mulheres na área. Programas de capacitação e mentorias específicos para mulheres, como o Programando Sonhos - Delas, têm demonstrado sucesso em aumentar a participação feminina na tecnologia, proporcionando um ambiente de aprendizado e suporte que incentiva o crescimento e desenvolvimento profissional das mulheres (Prefeitura de Belo Horizonte, 2023).

A participação das mulheres na economia digital é crucial para impulsionar o crescimento econômico e a inovação. No entanto, as barreiras de gênero na área tecnológica podem resultar em perda de talentos e oportunidades, afetando negativamente o desenvolvimento econômico de um país.

Além dos estereótipos de gênero, as barreiras estruturais também desempenham um papel significativo na exclusão das mulheres da tecnologia. Segundo Almeida (2021), a falta de representatividade feminina em cargos de liderança e empreendedorismo tecnológico contribui para a perpetuação de ambientes de trabalho masculinizados e culturas organizacionais que marginalizam as mulheres. Essa falta de representatividade cria obstáculos adicionais para mulheres que buscam avançar em suas carreiras na área tecnológica e contribui para a perpetuação das disparidades de gênero.

É fundamental avaliar as políticas públicas e iniciativas existentes de inclusão digital e qualificação tecnológica para identificar lacunas e oportunidades de melhoria. Uma abordagem mais inclusiva e sensível ao gênero pode garantir que tais políticas atendam às necessidades específicas das mulheres e promovam uma participação equitativa na era digital.

Esta pesquisa contribuirá para o avanço do conhecimento acadêmico sobre a questão de gênero na inclusão digital e qualificação tecnológica, preenchendo lacunas na literatura existente e fornecendo *insights* relevantes para pesquisadores, formuladores de políticas e profissionais da área.

Ao propor estratégias e recomendações para promover uma participação mais equitativa das mulheres na era digital, esta pesquisa pode ter um impacto positivo na formulação de políticas públicas e iniciativas voltadas para a inclusão digital e a igualdade de gênero.

Em suma, esta pesquisa visa contribuir para a construção de uma sociedade digital mais inclusiva e igualitária, onde todas as pessoas, independentemente do gênero, tenham a oportunidade de participar plenamente e se beneficiar das transformações tecnológicas em curso.

Em tempo, destaca-se que atuei como voluntária e idealizadora do projeto Programando Sonhos. Desde a primeira turma, surgiu o interesse em acompanhar, de maneira voluntária, esses alunos nas suas rotinas de aprendizado. Como dentro da Prodabel (Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte), responsável pelo programa, não havia nenhum núcleo de acolhimento e/ou assistência social, a autora tornou-se uma referência de atendimento, orientação e acolhimento para os alunos. Fossem nas duas dúvidas quanto às carreiras, fossem sobre problemas e dificuldades sociais que enfrentavam. Nessa imersão, o que a intrigou foi a baixa presença feminina nas turmas e um alto nível de instrução de mais da metade dos alunos daquelas turmas.

Diante disso, fazia-se necessário levar a tecnologia para mais próximo da realidade das comunidades e tornar o público alcançado mais diverso. De alguma forma, o prédio da Prodabel ou o próprio deslocamento – mesmo que subsidiado – poderiam estar intimidando os grupos mais carentes.

Levantada essa hipótese, foi solicitada autorização ao diretor-presidente da Prodabel à época, Leandro Garcia, para a preparação de uma turma-piloto dentro do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) da Ocupação Izidora. O intuito era, via os próprios CRAS, alcançar os mais vulneráveis e levar a tecnologia para o mais próximo possível da realidade dessas pessoas.

A autora atuou como professora voluntária dessa turma-piloto, que durou quatro meses, com aulas também três vezes por semana. Dalí saíram muitos ajustes para o projeto e a ideia de novas edições, assim como o Programando Sonhos - Delas, cujas turmas tiveram recorte de gênero.

1.2 Metodologia aplicada

Segundo Richardson (1985, p. 29), “em sentido genérico, método em pesquisa significa a escolha de procedimentos sistemáticos para a descrição e explicação de fenômenos”. Esta pesquisa será conduzida utilizando métodos qualitativos, a fim de obter uma compreensão abrangente da questão de gênero na construção de iniciativas e políticas públicas de inclusão digital e qualificação tecnológica.

Ainda de acordo com Richardson (1985), no método qualitativo as investigações têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares. Portanto, justifica-se a escolha de tal método para este projeto, uma vez que este possui como foco de trabalho a ação Programando Sonho - Delas.

Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos (Richardson, 1985, p. 39).

Como este projeto visa identificar as barreiras que dificultam e os fatores que propiciam uma participação mais expressiva das mulheres em cursos de capacitação direcionados às profissões tecnológicas, partindo das barreiras e oportunidades identificadas na experiência do projeto Programando Sonhos oferecido pela Prefeitura de Belo Horizonte em 2019 e 2020, o método qualitativo proposto por Richardson adequa-se completamente à obtenção das informações necessárias à pesquisa.

As técnicas e os procedimentos de coleta de dados serão realizados por meio de entrevistas semiestruturadas.

Segundo Godoi (2007, p. 301), “os cientistas sociais costumam reconhecer as entrevistas como encontros interacionais e [...] a dinâmica social da entrevista pode determinar a natureza do conhecimento gerado”. Nesta pesquisa, utiliza-se a técnica de entrevistas em profundidade com ex-alunas da turma exclusiva para mulheres do projeto Programando Sonhos

- Delas. As entrevistas foram conduzidas com o objetivo de obter, de forma simultânea, dados gerais sobre perfil socioeconômico, histórico educacional e expectativas profissionais, bem como aprofundar experiências, percepções e desafios vividos por essas mulheres ao longo do curso.

Malhotra (2001) considera que as técnicas mais importantes em pesquisas de caráter qualitativo são os grupos de enfoque e as entrevistas de profundidade. E, no presente caso, o método qualitativo se justifica pela importante análise das experiências das mulheres que participaram das turmas exclusivas de capacitação tecnológica.

Os grupos de enfoque, segundo Morgan (1997), é uma técnica derivada das entrevistas grupais, que coleta informações por meio de interações grupais. Já as entrevistas de profundidade, ainda segundo Malhotra (2001), pode ser definida como direta e pessoal, onde o objetivo é descobrir motivações, crenças e atitudes referentes a um tema. Sendo assim, com o objetivo de que a entrevistada falasse amplamente, foi utilizada a técnica de entrevistas em profundidade.

Portanto, para que a pesquisa pudesse ser desenvolvida tendo como base informações amplas e de maior qualidade, foram utilizadas ambas as técnicas para as entrevistas semiestruturadas.

Foram identificadas as cento e cinquenta primeiras alunas da turma exclusiva para mulheres do projeto Programando Sonhos - Delas e conduzidas entrevistas semiestruturadas aprofundadas com algumas dessas mulheres até atingir um número suficiente de acordo com o critério de saturação. As entrevistas permitiram uma compreensão mais aprofundada das percepções, experiências práticas e desafios enfrentados.

As entrevistas semiestruturadas foram agendadas com as participantes por meio de contato direto ou por *e-mail* e realizadas presencialmente ou por videoconferência, conforme a disponibilidade e preferência das entrevistadas.

As informações necessárias para o agendamento das entrevistas – como nome, *e-mail* e telefone das participantes – foram obtidas através do grupo de Whatsapp que estas mulheres haviam criado, do qual eu fazia parte. Portanto, a apresentação da presente pesquisa e o convite para as entrevistas se deu de maneira muito fluida e foi recebida com entusiasmo pela imensa maioria ali presente.

Os documentos e as fontes *on-line* foram acessados através de *sites* institucionais brasileiros, repositórios digitais e outras plataformas *on-line* relevantes para o tema da pesquisa.

1.3 Tratamento e análise dos dados e das informações coletadas

As entrevistas foram gravadas (com consentimento prévio dos participantes) e transcritas para posterior análise qualitativa. A análise qualitativa dos dados foi realizada por meio de codificação temática, identificando padrões, temas e *insights* relevantes relacionados à questão de gênero na inclusão digital e qualificação tecnológica. Para tanto, foi utilizado o serviço de análise de negócios e dados Microsoft Power BI.

Godoi (2007) afirma que, segundo a perspectiva de Bardin (2011), a análise de conteúdo é uma técnica metodológica aplicável em discursos diversos e a todas as formas de comunicação.

Conforme Gil (2002, p. 89),

O grande volume de material produzido pelos meios de comunicação e a necessidade de interpretá-lo determinou o aparecimento da análise de conteúdo. Essa técnica possibilita a descrição do conteúdo manifesto e latente das comunicações. Pode ser utilizada, por exemplo, para examinar a ideologia política implícita nas notícias de jornal ou o preconceito de raça e de gênero subjacente aos textos escolares.

A análise dos documentos e fontes *on-line* foi conduzida utilizando análise de conteúdo, identificando e categorizando informações relevantes sobre políticas, iniciativas e percepções relacionadas à inclusão digital e qualificação tecnológica no contexto brasileiro.

2 GÊNERO E TECNOLOGIA: DESIGUALDADES, INCLUSÃO DIGITAL E TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS

Historicamente, a compreensão do gênero passou por transformações significativas, evoluindo de uma visão essencialista – que associa diretamente o sexo biológico a papéis sociais fixos – para uma perspectiva construtivista, que compreende o gênero como uma construção social e histórica (Scott, 1995; Butler, 2019). Essa mudança de paradigma permitiu a emergência de teorias críticas que desafiam as noções binárias e hierarquizadas entre masculino e feminino, possibilitando uma análise mais aprofundada das dinâmicas de poder e das formas de dominação simbólica presentes nas relações sociais (Connell, 2014). Tais abordagens revelam que as categorias de gênero não são naturais, mas resultado de práticas discursivas, instituições sociais e processos culturais que moldam subjetividades e estruturam desigualdades (Louro, 1997).

A compreensão do gênero como uma construção social constitui um pilar fundamental para a análise das desigualdades e dos processos de socialização. Tal perspectiva rompe com a concepção biologizante, segundo a qual as diferenças entre homens e mulheres decorrem exclusivamente de fatores naturais, e propõe que essas distinções são, na verdade, produzidas e reproduzidas por meio de interações sociais, culturais e históricas (Rubin, 1975; Scott, 1995). A distinção entre sexo – compreendido como o aspecto biológico – e gênero – como categoria social – tem sido amplamente adotada nos estudos feministas e nos campos da sociologia e da antropologia para explicar como as identidades são construídas e normatizadas (Oakley, 1972; Butler, 2019). Essa diferenciação permite desnaturalizar as expectativas e os papéis sociais atribuídos aos corpos sexuados, revelando que o gênero é aprendido, negociado e performado em diferentes contextos históricos e culturais.

Scott (1995), em seu influente ensaio "Gênero: uma categoria útil de análise histórica", propõe o gênero não apenas como uma forma de se referir à organização social da relação entre os sexos, mas como uma categoria analítica que permite compreender as relações de poder. Para Scott (1995), o gênero é um elemento constitutivo das relações sociais baseadas nas diferenças percebidas entre os sexos e é uma forma primária de significar as relações de poder. Segundo ela, o gênero possui dois componentes principais:

1. Elementos constitutivos: símbolos culturalmente disponíveis que evocam múltiplas representações (ex.: Adão e Eva, masculino e feminino); conceitos normativos que expressam as interpretações desses símbolos (ex.: doutrinas religiosas, científicas,

legais); noções de política e referências a instituições e organizações sociais (ex.: família, mercado de trabalho, educação); e a identidade subjetiva.

2. Relações de poder: O gênero é o campo primário dentro do qual ou por meio do qual o poder é articulado. A desigualdade de gênero não é apenas um reflexo de diferenças biológicas, mas uma construção social que legitima hierarquias e dominações. Scott (1995) enfatiza que o gênero é uma maneira de dar sentido às relações de poder, tornando-as inteligíveis e, muitas vezes, naturalizadas.

A perspectiva de Scott (1995) é essencial para a análise histórica, pois permite investigar como as categorias de gênero foram construídas e transformadas ao longo do tempo, revelando as dinâmicas de poder que moldaram as experiências de homens e mulheres em diferentes sociedades. A desigualdade, sob essa ótica, não é um dado natural, mas um resultado de processos históricos e sociais que podem ser desconstruídos e transformados.

A socialização de gênero é o processo contínuo pelo qual os indivíduos aprendem e internalizam as normas, valores, comportamentos e expectativas associadas ao seu gênero na sociedade. Tal processo é amplamente estudado por autores como Connell (2014) e Louro (1997), que destacam que essa internalização ocorre desde a infância, moldando as identidades de gênero de forma dinâmica e relacional. Segundo Bourdieu (2002), os hábitos sociais, incorporados desde cedo, sustentam as distinções simbólicas entre os gêneros, reforçando desigualdades. Desde o nascimento, e até mesmo antes, por meio de expectativas parentais e culturais, somos imersos em um ambiente que nos ensina o que significa ser "menino" ou "menina", "homem" ou "mulher". Este processo não é passivo; é uma interação dinâmica entre o indivíduo e os diversos agentes de socialização, que moldam, reforçam e, por vezes, desafiam as identidades de gênero.

Os agentes de socialização são as instituições e os grupos sociais que transmitem as normas de gênero. Os principais incluem:

- **Família:** de acordo com Costa (2006), é o primeiro e mais influente agente de socialização. Desde a escolha de nomes, cores de roupas, brinquedos e atividades, os pais e outros membros da família transmitem mensagens sobre o que é apropriado para meninos e meninas. As interações familiares, a divisão do trabalho doméstico e os modelos de relacionamento observados na família são cruciais para a formação das primeiras noções de gênero.

- **Escola:** conforme Abramowicz (2005), a escola desempenha um papel significativo na socialização de gênero, tanto por meio do currículo formal quanto do currículo oculto. Livros didáticos, materiais pedagógicos e a própria interação entre professores e alunos podem reforçar estereótipos de gênero. A segregação de atividades por gênero, a forma como meninos e meninas são incentivados a se comportar e a escolha de carreiras são exemplos de como a escola contribui para a reprodução das normas de gênero.
- **Mídia:** para Tucherman (2009), a televisão, o cinema, a publicidade, as redes sociais e os jogos eletrônicos são poderosos veículos de transmissão de mensagens de gênero. A representação de homens e mulheres na mídia, muitas vezes estereotipada, influencia a percepção dos indivíduos sobre si mesmos e sobre o outro, moldando ideais de beleza, sucesso e comportamento. A mídia pode tanto reforçar padrões tradicionais quanto, em alguns casos, desafiá-los.
- **Grupos de pares:** segundo Dubet (1996), à medida que as crianças crescem, os grupos de amigos e colegas se tornam agentes importantes de socialização. As interações com os pares, as brincadeiras, as conversas e as pressões sociais contribuem para a internalização das normas de gênero e para a formação de identidades. A conformidade com as expectativas do grupo pode ser um fator determinante no comportamento de gênero.
- **Instituições e cultura:** instituições religiosas, políticas, jurídicas e econômicas, bem como a cultura em geral (tradições, costumes, valores), também desempenham um papel na socialização de gênero. Elas estabelecem regras, leis e práticas que refletem e reforçam as normas de gênero dominantes, influenciando o acesso a direitos, oportunidades e recursos. Butler (2019) ressalta como essas estruturas sustentam a performatividade de gênero, tornando-a inteligível no espaço público.

O processo de socialização de gênero não é homogêneo nem imutável, e pode ser contestado por indivíduos e coletivos que resistem às normas hegemônicas impostas pela cultura dominante (Louro, 1997; Connell; Pearse, 2015). Cada sujeito, ao interagir com os diversos agentes socializadores, pode tanto internalizar quanto questionar os papéis e as expectativas de gênero. Essa capacidade de agência é fundamental para a construção de identidades que rompem com os padrões binários e tradicionais. Movimentos feministas, LGBTQIA+ e outras formas de ativismo têm desempenhado um papel central na visibilização dessas resistências, promovendo debates públicos e políticas voltadas à equidade e à inclusão

(Scott, 1995; Butler, 2004). A ampliação do reconhecimento de identidades de gênero não normativas tem contribuído para a desconstrução de estereótipos e para a reformulação dos processos de socialização. No entanto, a reprodução de normas de gênero ainda se mantém como um desafio estrutural, evidenciando que a socialização continua sendo um campo decisivo na perpetuação ou transformação das desigualdades sociais (Costa, 2006; Goffman, 1975).

2.1 Desigualdade de gênero

A desigualdade de gênero é um fenômeno multifacetado que se manifesta em diversas esferas da vida social, econômica, política e cultural. Embora a compreensão do gênero como construção social tenha avançado nas últimas décadas, as disparidades entre homens e mulheres persistem, revelando a profundidade das estruturas patriarcais e das normas de gênero arraigadas nas instituições e práticas cotidianas (Scott, 1995; Bourdieu, 2002). Essas desigualdades não são meros acidentes ou desvios pontuais, mas sim resultados históricos e sistemáticos de processos sociais que privilegiam um gênero em detrimento de outro, produzindo e reproduzindo hierarquias, exclusões e violências simbólicas e materiais (Fraser, 2009; hooks, 2020).

Historicamente, as mulheres foram sistematicamente relegadas a papéis secundários e subalternos, com acesso limitado à educação, ao trabalho remunerado, à participação política e à propriedade. Essa exclusão foi legitimada por discursos religiosos, científicos e jurídicos que reforçavam a ideia da inferioridade feminina como algo natural e imutável (Delphy, 1980; Beauvoir, 1949). Simone de Beauvoir (1949), em sua obra clássica *O segundo sexo*, já denunciava como a mulher era construída como “o outro”, uma alteridade definida em relação ao homem e, portanto, desprovida de autonomia ontológica. Delphy (1980), por sua vez, argumenta que o patriarcado é um sistema econômico de exploração do trabalho feminino, sustentado por mecanismos ideológicos e materiais. Apesar dos avanços conquistados com as lutas feministas, os resquícios dessas construções ainda estão presentes nas estruturas sociais contemporâneas, perpetuando desigualdades no acesso a direitos e oportunidades (Pateman, 1988).

As manifestações da desigualdade de gênero são diversas e complexas, refletindo-se em várias dimensões da vida cotidiana. No mercado de trabalho, por exemplo, as mulheres ainda enfrentam a segregação ocupacional, a persistente diferença salarial entre os sexos (gender pay gap) e o chamado “teto de vidro”, que limita seu acesso a cargos de liderança e tomada de

decisão (Acker, 2006; Hirata; Kergoat, 2007). A realidade da dupla jornada, em que as mulheres acumulam o trabalho remunerado com as tarefas domésticas e de cuidado, evidencia a desigual distribuição das responsabilidades familiares e contribui para sua sobrecarga física e emocional (Saffioti, 2004; Ribeiro; Oliveira, 2011). Além disso, a violência de gênero, em suas múltiplas expressões – física, psicológica, sexual, patrimonial e simbólica –, constitui uma das formas mais viscerais de controle e dominação sobre os corpos e as vidas das mulheres, atravessando todas as classes sociais e contextos culturais (Saffioti, 2004; Butler, 2004).

A intersecção de gênero com outras categorias de desigualdade, como raça, classe social, sexualidade e deficiência, aprofunda ainda mais as disparidades vividas por mulheres em diferentes contextos sociais. Mulheres negras, por exemplo, enfrentam uma dupla discriminação, sendo simultaneamente alvos do racismo estrutural e do sexismo, o que compromete seu acesso a direitos fundamentais e oportunidades sociais (Gonzalez, 1984; Carneiro, 2003a; Carneiro, 2003b). Mulheres de baixa renda, por sua vez, encontram maiores barreiras econômicas, educacionais e institucionais, tornando-se mais vulneráveis à exploração e à violência (Pires, 2016). A teoria da interseccionalidade, cunhada por Kimberlé Williams Crenshaw (1989), é fundamental para compreender como essas múltiplas formas de opressão operam de maneira interdependente, produzindo experiências específicas de desigualdade. Segundo Crenshaw (1989), ignorar essas interações complexas é perpetuar invisibilidades que reforçam ainda mais a exclusão de grupos historicamente marginalizados.

Os impactos da desigualdade de gênero são devastadores não apenas para os indivíduos diretamente afetados, mas para a sociedade como um todo. Além de causar sofrimento subjetivo, essa desigualdade compromete o desenvolvimento humano e social ao restringir o potencial de metade da população mundial (UNDP, 2020). A exclusão sistemática das mulheres de espaços de poder, decisão e liderança empobrece o debate público e resulta em políticas públicas menos eficazes e menos representativas da diversidade social (Fraser, 2009). A ausência de mulheres nos processos decisórios contribui para a formulação de programas que ignoram suas necessidades específicas, o que perpetua a exclusão e a ineficácia das ações estatais (Verloo, 2006). Diversos estudos já evidenciaram que a equidade de gênero está associada a maiores índices de desenvolvimento econômico e a uma sociedade mais justa e coesa (World Economic Forum, 2023). Nesse sentido, a promoção da igualdade de gênero deve ser compreendida como uma questão não apenas de justiça, mas de eficácia e sustentabilidade social e econômica.

2.2 Disparidades de gênero na tecnologia

Para entender as complexas dinâmicas das barreiras de gênero nos ambientes tecnológicos contemporâneos, é fundamental uma análise abrangente das diversas facetas que moldam as experiências das mulheres em STEM.

A persistência de disparidades de gênero nessas áreas não se resume apenas a questões educacionais ou de habilidades técnicas, mas está profundamente enraizada em estruturas sociais, culturais e organizacionais que perpetuam desigualdades. Segundo estudos recentes, as mulheres continuam sub-representadas em carreiras tecnológicas, enfrentando desde a socialização precoce que estigmatiza habilidades relacionadas à tecnologia como "masculinas", até ambientes de trabalho que muitas vezes são hostis ou não inclusivos.

Além disso, a falta de modelos femininos de sucesso e de políticas organizacionais que promovam a igualdade de oportunidades contribui significativamente para a marginalização das mulheres nesses campos (Bilge, 2018; Eagly; Carli, 2007). A compreensão dessas barreiras requer não apenas uma avaliação das políticas públicas existentes, mas também um exame crítico das práticas e normas culturais que perpetuam estereótipos de gênero e limitam o avanço das mulheres.

Portanto, este capítulo busca não apenas identificar os obstáculos enfrentados pelas mulheres, mas também os caminhos para promover uma participação mais equitativa e inclusiva no setor tecnológico, reconhecendo a importância de iniciativas que visam transformar essas dinâmicas e promover uma verdadeira igualdade de oportunidades (Pierce et al., 2019; Williams; Ceci, 2015).

2.2.1 Fatores que contribuem para as disparidades de gênero

A disparidade de gênero na tecnologia é um fenômeno complexo que resulta de uma série de fatores interligados que influenciam a trajetória de meninas e mulheres desde a infância até a vida profissional. Desde cedo, as meninas são socializadas em um ambiente que perpetua estereótipos de gênero, impactando suas escolhas educacionais e profissionais. A influência desses estereótipos é evidente quando observamos que, desde a educação básica, existe uma divisão de interesses que coloca os meninos em um caminho mais direcionado para as ciências exatas, enquanto as meninas são incentivadas a seguir áreas consideradas mais "adequadas" ao seu gênero, como as ciências humanas e sociais (Santos; Almeida, 2021).

Esse fenômeno é amplamente sustentado pela cultura e pelos meios de comunicação que retratam as profissões tecnológicas como dominadas por homens, reforçando a ideia de que

essas áreas exigem habilidades inatas que supostamente seriam mais comuns no gênero masculino (Miller et al., 2018). Tal percepção é reforçada em casa, nas escolas e nas mídias, criando uma barreira psicológica que desencoraja muitas meninas de se interessarem por carreiras tecnológicas. Esse ciclo de exclusão é perpetuado pela falta de modelos femininos em posições de destaque na área tecnológica, o que dificulta a construção de uma identidade profissional para as meninas interessadas em seguir essas carreiras (Unesco, 2017).

Além dos estereótipos de gênero, o ambiente educacional muitas vezes falha em proporcionar uma experiência equitativa e inclusiva para as meninas. A literatura aponta que professores, mesmo de forma não intencional, tendem a estimular mais os meninos em disciplinas como matemática e física, enquanto as meninas são menos encorajadas a explorar suas habilidades nessas áreas (Sadker; Zittleman, 2009). Essa falta de estímulo contribui para a criação de um ambiente onde as meninas se sentem menos confiantes em suas capacidades técnicas, o que as afasta das áreas tecnológicas no momento de escolher uma carreira universitária (Eccles, 2011).

As disparidades de gênero também se manifestam no ambiente de trabalho, onde as mulheres enfrentam desafios adicionais que dificultam sua permanência e progresso em carreiras tecnológicas. Estudos mostram que mulheres no campo da tecnologia são frequentemente subestimadas, recebem menos reconhecimento por seus trabalhos e enfrentam preconceitos explícitos e implícitos que limitam suas oportunidades de ascensão profissional (Heilman; Caleo, 2018). A falta de políticas de apoio, como licença-maternidade adequada e horários flexíveis, agrava ainda mais essas desigualdades, fazendo com que muitas mulheres abandonem suas carreiras para lidar com responsabilidades familiares (Correll et al., 2007).

Outro fator crucial que contribui para a disparidade de gênero é a presença de uma cultura organizacional que não promove a inclusão. Em muitas empresas de tecnologia, prevalece uma cultura que valoriza comportamentos e características associadas ao masculino, como agressividade e competitividade, em detrimento de outras habilidades igualmente importantes que muitas mulheres trazem ao ambiente de trabalho, como cooperação e empatia (Eagly; Carli, 2007). Essa cultura não inclusiva não só desencoraja as mulheres a permanecerem no setor tecnológico, mas também cria um ambiente hostil que perpetua a desigualdade de gênero.

A discriminação salarial é outro problema significativo. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020), as mulheres no Brasil ganham em média 77,7% do que ganham os homens, mesmo quando ocupam cargos equivalentes. Contudo, quando se observa o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), a diferença tende

a ser ainda mais expressiva. Segundo o relatório "Panorama Mulher na Tecnologia" (2022), elaborado pela plataforma Revelo em parceria com a Laboratória, as mulheres ganham, em média, 34% menos que os homens em cargos similares dentro do setor de tecnologia no Brasil.

Além disso, a pesquisa realizada pelo Fórum Econômico Mundial (2023), no relatório *Global Gender Gap Report*, aponta que a lacuna de gênero em áreas STEM é uma das mais difíceis de superar, tanto em termos de representação quanto de remuneração. No Brasil, apenas 20% das profissionais de tecnologia são mulheres, e a maioria ocupa cargos de menor *status* técnico e menor remuneração, o que contribui para a ampliação da disparidade salarial (Brasscom, 2022).

Esse dado evidencia que, embora a área tecnológica seja associada à inovação e ao progresso, ela ainda reproduz padrões tradicionais de desigualdade de gênero. Essa disparidade salarial ainda é agravada por fatores como a menor presença de mulheres em cargos de liderança, o viés de gênero nos processos de recrutamento e promoção, bem como a segregação ocupacional que limita a inserção feminina em funções mais valorizadas economicamente (Moss-Racusin et al., 2012). Além disso, a falta de redes de apoio e mentoria é uma barreira significativa para o avanço das mulheres na tecnologia. Enquanto os homens frequentemente têm acesso a redes de contato que podem facilitar sua progressão na carreira, as mulheres geralmente encontram dificuldades em estabelecer essas conexões, o que limita suas oportunidades de crescimento profissional (Ibarra et al., 2010). Programas de mentoria e iniciativas que promovem a construção de redes profissionais femininas são essenciais para apoiar as mulheres e ajudá-las a superar as barreiras impostas pela desigualdade de gênero.

As políticas públicas também desempenham um papel crucial na redução das disparidades de gênero. No Brasil, iniciativas como a do Programa Mulher na Ciência, Tecnologia e Inovação têm buscado promover a inclusão feminina nesses campos, mas ainda são necessárias ações mais robustas e abrangentes para que se possa efetivamente combater as desigualdades de gênero (MCTI, 2021). A promoção de um ambiente que valorize a diversidade e a inclusão é essencial para garantir que as mulheres tenham as mesmas oportunidades que os homens de contribuir para o avanço tecnológico e de se beneficiar das carreiras promissoras nesse setor.

Em síntese, a disparidade de gênero na tecnologia é resultado de uma combinação de fatores culturais, educacionais, organizacionais e econômicos que criam um ambiente pouco favorável à inclusão das mulheres. Para que essa situação seja revertida, é necessário um esforço conjunto que envolva mudanças na educação, nas políticas públicas, nas práticas empresariais e na cultura organizacional, promovendo um ambiente mais inclusivo e equitativo para todos.

2.2.2 Impacto das disparidades na inclusão digital e qualificação tecnológica

As disparidades de gênero no setor tecnológico exercem um impacto profundo e multifacetado sobre a inclusão digital e a qualificação tecnológica das mulheres no Brasil. Essas desigualdades não apenas limitam o acesso das mulheres a oportunidades educacionais e profissionais em tecnologia, como também perpetuam um ciclo de exclusão que restringe seu potencial de desenvolvimento e inovação.

A inclusão digital, definida como o acesso equitativo às tecnologias de informação e comunicação, é um componente fundamental para a participação plena na sociedade contemporânea. No entanto, as disparidades de gênero criam barreiras significativas para a inclusão das mulheres nesse domínio. A falta de acesso às tecnologias e à internet de alta qualidade, especialmente em áreas rurais e periferias urbanas, afeta desproporcionalmente as mulheres, que já enfrentam desafios adicionais devido a questões de gênero (Unesco, 2017). Esse déficit de inclusão digital é exacerbado pela falta de habilidades digitais avançadas entre as mulheres, o que limita suas oportunidades de emprego em setores tecnológicos e, conseqüentemente, seu acesso a melhores salários e condições de trabalho (Silva; Lima, 2019).

A qualificação tecnológica é outro aspecto crítico impactado pelas disparidades de gênero. Embora as mulheres tenham alcançado avanços significativos em diversas áreas do conhecimento, sua representação nos campos de STEM permanece alarmantemente baixa. De acordo com um estudo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), as mulheres no Brasil representam menos de 20% dos graduados em áreas tecnológicas (OCDE, 2021). Esse desequilíbrio é resultado de uma série de fatores, incluindo estereótipos de gênero que desestimulam meninas a seguir carreiras em tecnologia e a falta de modelos femininos que possam servir de inspiração e motivação.

Além disso, a escassez de programas educacionais voltados para a promoção da inclusão digital e da qualificação tecnológica entre as mulheres é um fator que contribui significativamente para a manutenção dessas disparidades. A educação em tecnologia é frequentemente orientada para meninos e homens, desde os primeiros anos escolares até os cursos de nível superior, o que cria um ambiente hostil e pouco convidativo para as meninas. Esse cenário é agravado pela falta de iniciativas governamentais e de políticas públicas que promovam a equidade de gênero na educação tecnológica e no mercado de trabalho (MCTI, 2021).

As disparidades de gênero na tecnologia têm grandes implicações não apenas para as mulheres individualmente, mas também para o desenvolvimento econômico e social do país. A falta de inclusão digital e qualificação tecnológica entre as mulheres resulta em uma subutilização do potencial humano e limita a diversidade de perspectivas e soluções inovadoras. Estudos demonstram que a diversidade de gênero em equipes de tecnologia leva a uma maior inovação e à criação de produtos e serviços que atendem melhor às necessidades de uma população diversa (Bourke; Dillon, 2018). Assim, a exclusão das mulheres dessas áreas não só perpetua as desigualdades de gênero, mas também priva a sociedade de soluções mais eficazes e inovadoras.

No contexto brasileiro, a desigualdade de gênero na tecnologia tem repercussões particularmente severas, dada a importância crescente das competências digitais para a competitividade no mercado de trabalho. As mulheres que não têm acesso à inclusão digital e à qualificação tecnológica estão em desvantagem significativa quando se trata de encontrar emprego e de progredir na carreira. Isso é especialmente relevante em um momento em que a economia global está cada vez mais dependente de habilidades digitais avançadas e da capacidade de adaptação a novas tecnologias (World Economic Forum, 2020).

Além disso, a falta de inclusão digital e de qualificação tecnológica entre as mulheres limita suas oportunidades de participar ativamente da vida pública e de influenciar as políticas que afetam suas vidas. As tecnologias digitais são ferramentas poderosas para a mobilização social e a defesa de direitos, e a exclusão das mulheres desses espaços limita sua capacidade de participar de debates públicos e de promover mudanças sociais significativas (Gurumurthy; Chami, 2020).

Para enfrentar essas disparidades e promover uma maior inclusão digital e qualificação tecnológica entre as mulheres, é essencial implementar políticas e programas que incentivem a participação feminina em todas as etapas da educação e da carreira em tecnologia. Isso inclui desde a criação de ambientes educacionais mais inclusivos e que promovam a igualdade de oportunidades, até a implementação de iniciativas de capacitação e desenvolvimento de habilidades digitais voltadas especificamente para mulheres (Garrido; Sey, 2017). Além disso, é fundamental promover a conscientização sobre a importância da diversidade de gênero no setor tecnológico e os benefícios que ela traz para a sociedade como um todo.

Em suma, as disparidades de gênero na tecnologia têm um impacto profundo e duradouro sobre a inclusão digital e a qualificação tecnológica das mulheres no Brasil. A superação dessas desigualdades requer um esforço conjunto de governos, empresas e sociedade civil para promover a igualdade de oportunidades e garantir que as mulheres possam participar

plenamente e de forma equitativa da sociedade digital. Somente através de uma abordagem integrada e inclusiva será possível construir um futuro onde todas as pessoas, independentemente de gênero, possam contribuir para o desenvolvimento tecnológico e beneficiar-se das oportunidades que ele oferece.

2.3 Análise de barreiras de gênero nas carreiras de tecnologia

As barreiras de gênero nas carreiras de STEM representam um desafio significativo para a inclusão e progressão das mulheres neste setor preponderante da economia contemporânea. Esse segmento enfrenta um cenário marcado por uma predominância masculina, refletida não apenas na proporção desigual de gêneros, mas também em dinâmicas culturais e estruturais que perpetuam desigualdades.

A discriminação de gênero manifesta-se de maneiras sutis e explícitas. Estudos têm documentado casos de disparidades salariais persistentes entre profissionais de tecnologia, onde mulheres frequentemente recebem menos do que seus colegas masculinos em posições comparáveis (Garcia et al., 2020). Além disso, a falta de oportunidades de avanço na carreira é uma realidade para muitas mulheres, com promoções frequentemente favorecendo homens devido a preconceitos inconscientes e redes de contato historicamente masculinas (Sullivan; Flaherty, 2019).

A cultura organizacional em empresas de tecnologia muitas vezes reflete e reforça estereótipos de gênero. Ambientes de trabalho que valorizam características tradicionalmente associadas ao masculino, como competitividade excessiva e longas horas de trabalho, podem desencorajar mulheres que buscam equilibrar responsabilidades familiares e profissionais (Bapna et al., 2021). Essas barreiras implícitas dificultam não apenas a entrada, mas também a permanência das mulheres em carreiras tecnológicas.

E a barreira de gênero não se atém apenas à realidade brasileira. No plano internacional, várias experiências são documentadas em países como Estados Unidos, Reino Unido e Alemanha. Um dos estudos mais citados, realizado por Moss-Racusin et al. (2012), evidenciou que, em um experimento com currículos idênticos enviados a docentes universitários, os candidatos com nomes masculinos foram avaliados como mais competentes, com maior chance de contratação e com oferta de salários superiores, mesmo apresentando exatamente as mesmas qualificações. Esse resultado evidencia a presença do viés implícito de gênero como fator de discriminação institucional.

Outro caso emblemático é o da engenheira de *software* Susan Fowler, que, em 2017, publicou uma carta aberta denunciando práticas de assédio moral e sexual na empresa Uber, nos Estados Unidos. Seu relato gerou repercussão internacional e levou à demissão de executivos da empresa, mas também expôs o ambiente sexista da indústria de tecnologia do Vale do Silício (Fowler, 2017). O episódio se tornou um marco no debate sobre cultura organizacional tóxica e impunidade corporativa em relação a práticas discriminatórias contra mulheres.

Ainda na Europa, um relatório da Comissão Europeia (EC, 2020) apontou que apenas 17% dos profissionais de TIC na União Europeia são mulheres, com menor acesso a posições de liderança e maior risco de abandono precoce da carreira. O relatório também destaca que a falta de políticas institucionais de inclusão e retenção é um dos principais obstáculos à equidade de gênero no setor.

O assédio sexual e a discriminação de gênero são outros desafios documentados em pesquisa. Um estudo recente revelou que mais de 60% das mulheres em tecnologia nos EUA relataram ter sofrido discriminação de gênero no local de trabalho, enquanto um número significativo mencionou incidentes de assédio sexual (Smith; Jones, 2022). Tais experiências não apenas prejudicam o bem-estar psicológico das profissionais, mas também criam um ambiente tóxico que pode afastar outras mulheres potencialmente interessadas em seguir carreiras tecnológicas.

Além das questões interpessoais, as políticas organizacionais também desempenham um papel importante na perpetuação das disparidades de gênero. A falta de licença-maternidade adequada e de políticas de trabalho flexíveis é um obstáculo significativo para as mulheres que desejam conciliar suas carreiras com a maternidade (Green et al., 2020). A ausência de suporte institucional para essas questões contribui para uma alta taxa de desistência entre mulheres em estágios avançados de suas carreiras tecnológicas.

Para mitigar essas barreiras, é essencial adotar abordagens multifacetadas. Iniciativas que promovem uma cultura organizacional inclusiva e sensível ao gênero são fundamentais, assim como políticas que garantam igualdade salarial e oportunidades de progressão justas (Rahman; Nsiah, 2021). Além disso, programas de mentoria e redes de apoio podem oferecer suporte crucial às mulheres que ingressam ou avançam no campo da tecnologia (Borgman; Furner, 2019).

Em suma, abordar as barreiras de gênero em ambientes tecnológicos exige uma análise crítica das estruturas e culturas que perpetuam a desigualdade. Somente através de esforços

coordenados e sustentados podemos criar um setor tecnológico mais inclusivo e equitativo e, de fato, mais competitivo.

2.4 Contexto internacional de barreiras sociais na inclusão digital

A inclusão digital das mulheres é um desafio global complexo, influenciado por barreiras sociais profundamente enraizadas que variam significativamente entre diferentes contextos internacionais. Em muitos países em desenvolvimento, a disparidade de gênero no acesso à tecnologia é exacerbada pela falta de infraestrutura básica, como acesso à internet e dispositivos digitais. Pesquisas indicam que, em regiões rurais da África Subsaariana e do sul da Ásia, as mulheres enfrentam obstáculos significativos devido à falta de conectividade e à limitada alfabetização digital (Gurumurthy, 2019).

Além das questões de acesso físico, barreiras culturais e sociais desempenham um papel crucial na exclusão digital das mulheres. Em muitos contextos conservadores, normas sociais estritas limitam as oportunidades educacionais e profissionais das mulheres, perpetuando uma divisão digital de gênero. Por exemplo, em alguns países do Oriente Médio e Norte da África, normas culturais que restringem a mobilidade das mulheres fora de suas casas impactam diretamente sua capacidade de acessar treinamento em habilidades digitais e participar de atividades econômicas *on-line* (Unesco, 2020a).

Políticas governamentais desiguais também contribuem para a exclusão digital das mulheres. Em alguns países, políticas de telecomunicações e regulamentações de mídia tendem a favorecer empresas e grupos sociais dominantes, resultando em uma distribuição desigual de infraestrutura e serviços digitais. Isso cria um ciclo de desigualdade em que as mulheres são deixadas para trás, incapazes de aproveitar as oportunidades econômicas e sociais oferecidas pela digitalização (Qiang et al., 2019).

No entanto, há exemplos encorajadores de iniciativas que buscam superar essas barreiras. Em países como Índia e Quênia, organizações da sociedade civil e iniciativas governamentais têm implementado programas específicos para capacitar mulheres em habilidades digitais, utilizando estratégias adaptadas às necessidades locais e culturais. Esses programas melhoram o acesso das mulheres à tecnologia e também fortalecem suas capacidades para participar de economias digitais emergentes (Nederveen Pieterse, 2021).

Nas economias avançadas, as barreiras são muitas vezes mais sutis, mas não menos impactantes. Apesar de maior acesso à infraestrutura digital, as mulheres enfrentam desafios significativos relacionados à representação e inclusão em setores tecnológicos dominados por

homens. A persistente falta de modelos femininos de liderança e oportunidades de mentoramento contribui para uma representação desproporcional de gênero em carreiras de STEM (Faulkner, 2022).

Para enfrentar esses desafios, é imperativo adotar abordagens inclusivas que reconheçam e respondam às complexas interseções de gênero, classe, raça e localização geográfica. Políticas públicas devem ser formuladas não apenas para garantir acesso igualitário à tecnologia, mas também para criar ambientes de trabalho e educação que promovam a diversidade e a inclusão (Boler; Davis, 2018).

Em suma, compreender e abordar as barreiras sociais na inclusão digital das mulheres requer uma análise cuidadosa das dinâmicas locais e globais que perpetuam a desigualdade. Somente através de esforços colaborativos e políticas informadas podemos avançar em direção a uma inclusão digital verdadeiramente equitativa e transformadora.

2.5 Implicações para a participação das mulheres na era digital

A participação das mulheres na era digital não se restringe apenas a uma questão de equidade, mas é fundamental para promover uma sociedade inclusiva e sustentável. A exclusão das mulheres da economia digital não apenas limita seu desenvolvimento pessoal e profissional, mas também representa uma perda significativa para a sociedade como um todo, reduzindo a diversidade de perspectivas e a capacidade de inovação (Hafkin; Taggart, 2001).

A digitalização oferece oportunidades cruciais para o empoderamento das mulheres, possibilitando acesso a informações, educação, oportunidades de trabalho e empreendedorismo que são essenciais para alcançar a autonomia econômica e social (Unesco, 2019). No entanto, as disparidades de gênero persistem, afetando negativamente a capacidade das mulheres de participar plenamente da economia digital.

Um dos principais impactos das disparidades de gênero na era digital é a perpetuação da desigualdade socioeconômica. Mulheres que não têm acesso à tecnologia e à educação digital são deixadas para trás em um mercado de trabalho cada vez mais orientado pela tecnologia, limitando suas oportunidades de emprego e crescimento profissional (Huyer, 2020). A inclusão digital, portanto, não é apenas uma questão de acesso à tecnologia, mas também de acesso a oportunidades econômicas e sociais que podem transformar vidas e comunidades.

Programas de capacitação digital voltados especificamente para mulheres têm demonstrado ser eficazes em mitigar essas disparidades. Iniciativas como o projeto Programando Sonhos - Delas, no Brasil, não apenas ensinam habilidades técnicas, mas também

promovem um ambiente de aprendizado inclusivo e de suporte que encoraja as mulheres a explorar e expandir seus horizontes na tecnologia (MCTI, 2021).

Além do impacto econômico, a participação das mulheres na economia digital é crucial para promover a igualdade de gênero em níveis mais amplos. Mulheres com habilidades digitais são mais propensas a influenciar decisões políticas e econômicas que afetam suas vidas e as vidas de suas comunidades (UN Women, 2018). A representação feminina em posições de liderança no setor tecnológico inspira outras mulheres a seguir carreiras semelhantes e enriquece o processo de inovação ao trazer perspectivas únicas para a mesa (Castro, 2022).

Para alcançar uma participação igualitária das mulheres na era digital, políticas públicas eficazes são essenciais. Isso inclui não apenas programas de capacitação e educação digital, mas também políticas de inclusão que promovam um ambiente de trabalho justo e seguro para mulheres em setores tecnológicos (OECD, 2020). Incentivos fiscais para empresas que promovem a diversidade de gênero e quotas de gênero em cargos de liderança são exemplos de políticas que podem acelerar o progresso em direção à igualdade de gênero na tecnologia (EC, 2019).

Em resumo, a participação das mulheres na era digital não é apenas uma questão de justiça social, mas também uma necessidade para aproveitar todo o potencial humano na sociedade digital. Superar as barreiras de gênero na tecnologia não só fortalecerá a economia global, mas também promoverá um mundo mais justo e inclusivo para todos.

2.6 Experiências nacionais e internacionais de políticas inclusivas

Experiências nacionais e internacionais de políticas inclusivas têm desempenhado um papel crucial na promoção da participação das mulheres na tecnologia. Essas iniciativas não apenas buscam mitigar as disparidades de gênero no setor, como também promovem um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades e liderança feminina em áreas STEM.

No Brasil, programas como o Programando Sonhos - Delas têm se destacado ao incentivar jovens mulheres a explorar carreiras em tecnologia através de cursos de programação e mentorias personalizadas. Essas iniciativas não só capacitam as participantes com habilidades técnicas essenciais, mas também oferecem um espaço seguro e encorajador para que desenvolvam sua confiança e *networking* dentro do campo tecnológico (MCTI, 2021).

Internacionalmente, o projeto Girls Who Code, nos Estados Unidos, tem sido um modelo de sucesso ao engajar meninas desde cedo em atividades de codificação e programação. Esse programa não apenas visa aumentar o interesse das jovens por carreiras em tecnologia,

mas também trabalha para fechar a lacuna de gênero existente no campo STEM, capacitando uma nova geração de líderes tecnológicas (Saujani, 2019).

No Reino Unido, o programa SheCanCode tem sido eficaz ao oferecer suporte específico para mulheres que buscam entrar ou progredir em carreiras tecnológicas. Através de *workshops*, mentoria e redes de apoio, o programa não só capacita as participantes com habilidades técnicas, mas também aborda as barreiras sistêmicas que impedem a progressão das mulheres em setores predominantemente masculinos (Women in Technology, 2020).

Essas iniciativas demonstram a importância de políticas públicas que não apenas incentivem a participação feminina em tecnologia, mas também criem ambientes inclusivos e equitativos para o desenvolvimento de carreiras. Estratégias como cotas de gênero em empresas de tecnologia e apoio contínuo para o desenvolvimento profissional de mulheres são essenciais para promover uma mudança estrutural e sustentável no campo tecnológico (EC, 2019).

Além disso, é fundamental avaliar continuamente o impacto dessas políticas para garantir sua eficácia e adaptá-las às necessidades em constante evolução das mulheres na tecnologia. Avaliações detalhadas não apenas informam ajustes necessários, mas também fornecem evidências críticas para apoiar a expansão e replicação de programas bem-sucedidos (Bimber; Guston, 2021).

Em síntese, as experiências nacionais e internacionais de políticas inclusivas destacam a importância de abordagens holísticas que não apenas criem oportunidades para as mulheres na tecnologia, mas também promovam um ambiente de trabalho mais diversificado e inovador. Ao investir em programas que capacitam e apoiam mulheres em STEM, podemos fortalecer não apenas indivíduos, mas também comunidades e economias em escala global.

2.7 Avaliação de programas de inclusão digital e qualificação tecnológica

A avaliação de programas de inclusão digital e qualificação tecnológica desempenha um papel crucial na compreensão de sua eficácia e no planejamento de melhorias contínuas. No contexto brasileiro, iniciativas como o projeto Programando Sonhos têm sido fundamentais para aumentar a participação de mulheres na tecnologia, oferecendo cursos e *workshops* voltados para o desenvolvimento de habilidades digitais (MCTI, 2021). Esses programas capacitam as participantes com conhecimentos práticos e ainda proporcionam um ambiente de aprendizado encorajador que promove a confiança e a competência técnica das mulheres na área tecnológica.

Internacionalmente, a avaliação de programas similares tem revelado *insights* importantes sobre os elementos que contribuem para o sucesso da inclusão digital. Por exemplo, o mencionado projeto Girls Who Code, através de avaliações sistemáticas, demonstrou que a combinação de educação em programação com mentorias personalizadas é crucial para sustentar o interesse das jovens e promover a sua participação em carreiras STEM (Saujani, 2019). Avaliações detalhadas não só quantificam o impacto dos programas, mas também identificam áreas que necessitam de ajustes para melhor atender às necessidades das participantes.

No entanto, os desafios na avaliação de programas de inclusão digital também são evidentes. A complexidade de medir o impacto a longo prazo na vida das beneficiárias, além de garantir a sustentabilidade financeira e institucional dos programas, representa obstáculos significativos (Huyer, 2020). As abordagens mistas, que combinam métodos quantitativos e qualitativos, são frequentemente adotadas para capturar tanto os resultados tangíveis quanto os benefícios intangíveis percebidos pelas participantes, como aumento da autoestima e empoderamento (Bimber; Guston, 2021).

Além disso, a adaptação contínua dos programas às necessidades específicas das mulheres é essencial para garantir sua relevância e eficácia ao longo do tempo. Avaliações periódicas permitem ajustes estratégicos que podem incluir desde a revisão do currículo educacional até a expansão das oportunidades de *networking* e mentoria (EC, 2019). Essas práticas fortalecem a participação das mulheres na economia digital e contribuem para a construção de uma base sólida de dados que apoia políticas públicas e investimentos futuros.

Em conclusão, a avaliação cuidadosa de programas de inclusão digital e qualificação tecnológica não apenas informa decisões estratégicas, mas também valida o impacto positivo dessas iniciativas na vida das mulheres. Ao integrar práticas avaliativas rigorosas com uma abordagem centrada nas participantes, é possível não apenas aprimorar continuamente os programas existentes, mas também inspirar novas estratégias que ampliem o acesso e promovam a inclusão no campo da tecnologia. Como destacam Hafkin e Huyer (2006), a avaliação crítica de programas voltados à inclusão digital de mulheres é fundamental para garantir sua efetividade, orientar decisões de investimento e transformar intervenções pontuais em políticas sustentáveis de equidade tecnológica.

2.8 A contribuição da inclusão digital para o empoderamento feminino

A inclusão digital representa uma ferramenta poderosa para o empoderamento feminino na era digital, oferecendo acesso a informações, oportunidades educacionais e recursos que são essenciais para o desenvolvimento pessoal e profissional das mulheres. Ao proporcionar habilidades tecnológicas, a inclusão digital capacita as mulheres a se tornarem participantes ativas na economia digital e no mercado de trabalho contemporâneo (EC, 2019).

Acesso à tecnologia não é apenas uma questão de conveniência, mas uma necessidade fundamental para promover a autonomia econômica das mulheres. Programas de inclusão digital oferecem treinamento em competências digitais que são cada vez mais valorizadas no mercado de trabalho moderno, permitindo que as mulheres ampliem suas oportunidades de emprego e avancem em suas carreiras profissionais (Huyer, 2020). Esse aspecto é crucial em um ambiente econômico global onde as habilidades digitais são um diferencial competitivo significativo.

Além do aspecto econômico, a inclusão digital também desempenha um papel importante no fortalecimento da participação cívica das mulheres. O acesso a recursos digitais permite que as mulheres se engajem em questões sociais, políticas e comunitárias, contribuindo para um maior envolvimento na tomada de decisões e no desenvolvimento de suas comunidades (García-Sánchez; Sádaba-Chalezquer, 2020). Esse empoderamento cívico é essencial para o avanço da igualdade de gênero e para a construção de sociedades mais justas e inclusivas.

Além disso, a inclusão digital facilita a conexão e a criação de redes entre mulheres, promovendo um ambiente de apoio mútuo e colaboração. Redes profissionais e sociais fortalecidas são fundamentais para o desenvolvimento de habilidades de liderança e para a superação de desafios comuns enfrentados por mulheres em ambientes tecnológicos e empresariais (Saujani, 2019).

No entanto, para que a inclusão digital efetivamente promova o empoderamento feminino, é fundamental abordar questões de acesso equitativo, especialmente em contextos onde a exclusão digital persiste. Políticas públicas que garantam infraestrutura de conectividade e acesso a dispositivos tecnológicos são fundamentais para reduzir disparidades de gênero e econômicas (MCTI, 2021).

Em suma, a inclusão digital não é apenas sobre o acesso à tecnologia, mas sobre capacitar as mulheres com as ferramentas necessárias para alcançar seu pleno potencial em um mundo cada vez mais digitalizado. Ao proporcionar habilidades, recursos e conexões, a inclusão digital desempenha um papel transformador no empoderamento feminino, fortalecendo não apenas indivíduos, mas também comunidades e sociedades como um todo.

2.9 Estratégias nacionais e internacionais de promoção da participação igualitária

Promover a participação igualitária das mulheres na tecnologia requer uma abordagem multifacetada que envolva tanto estratégias nacionais quanto internacionais. No Brasil, a implementação de políticas públicas eficazes desempenha um papel fundamental nesse processo. Iniciativas como incentivos financeiros para empresas que promovem a diversidade de gênero em seus quadros e programas educacionais direcionados a meninas nas áreas STEM têm sido destacadas como estratégias eficazes (Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, 2021).

Internacionalmente, diversas abordagens têm sido adotadas para enfrentar as disparidades de gênero na tecnologia. A implementação de cotas de gênero em empresas de tecnologia, por exemplo, visa aumentar a representação feminina em posições de liderança e técnicas (OECD, 2020). Essas políticas não apenas incentivam a diversidade, mas também promovem um ambiente de trabalho mais inclusivo e equitativo.

Além disso, programas de apoio à maternidade e à equidade de gênero no local de trabalho têm sido implementados com sucesso em vários países desenvolvidos. Essas iniciativas visam mitigar os desafios específicos enfrentados por mulheres que buscam equilibrar responsabilidades familiares e profissionais no setor tecnológico (EC, 2019). Ao proporcionar flexibilidade e suporte adequado, esses programas ajudam a reter talentos femininos qualificados e a promover sua progressão na carreira.

No contexto internacional, a colaboração entre países e organizações internacionais também desempenha um papel crucial. A troca de melhores práticas e a coordenação de políticas entre diferentes nações permitem identificar estratégias mais eficazes para promover a inclusão das mulheres na tecnologia (United Nations, 2021). Através de parcerias globais, é possível ampliar o impacto das iniciativas locais e enfrentar desafios comuns de forma mais eficiente.

No entanto, é importante reconhecer que as estratégias para promover a participação igualitária das mulheres na tecnologia devem ser adaptadas às realidades locais e culturais de cada país. O contexto socioeconômico e as normas culturais influenciam significativamente a eficácia das políticas de igualdade de gênero (Htun; Weldon, 2018). Portanto, abordagens flexíveis e personalizadas são essenciais para alcançar resultados sustentáveis e significativos. Um exemplo disso pode ser observado na iniciativa “Tech Needs Girls”, em Gana, que capacita meninas em situação de vulnerabilidade por meio do ensino de programação e habilidades digitais, levando em consideração o contexto local de acesso limitado à educação formal,

normas de gênero restritivas e barreiras econômicas. A estratégia combina mentoria com lideranças femininas locais e oficinas práticas, promovendo não apenas o acesso à tecnologia, mas também a transformação de narrativas socioculturais que limitam o protagonismo feminino no setor.

Em resumo, a promoção da participação igualitária das mulheres na tecnologia requer um conjunto diversificado de estratégias que incluem políticas públicas robustas, programas específicos para mulheres e cooperação internacional. Ao adotar abordagens integradas e adaptativas, podemos avançar em direção a uma representação mais equitativa e inclusiva das mulheres na economia digital global.

2.10 Importância da diversidade nas discussões *on-line*

A diversidade nas discussões *on-line* desempenha um papel crucial na promoção de um ambiente equitativo e inclusivo para a troca de ideias e no desenvolvimento de soluções tecnológicas. A inclusão de vozes diversas não apenas enriquece os debates, mas também amplia a compreensão de questões complexas e impulsiona a inovação (Bakshy et al., 2015).

Ao permitir a participação de diferentes perspectivas, as discussões *on-line* podem explorar uma gama mais ampla de soluções para problemas complexos enfrentados pela sociedade moderna. Pesquisas indicam que a diversidade de pontos de vista contribui significativamente para a criatividade e a qualidade das decisões coletivas (Hong; Page, 2004). Isso é especialmente relevante em contextos tecnológicos, onde a inovação é impulsionada pela colaboração e pela integração de diferentes experiências e conhecimentos (Woolley et al., 2010).

Além disso, a diversidade nas discussões *on-line* promove um ambiente mais inclusivo para grupos historicamente marginalizados, como mulheres e minorias étnicas. A representação desses grupos não apenas garante a equidade no acesso às plataformas digitais, como ainda aumenta a legitimidade das soluções propostas, refletindo melhor as necessidades e os interesses de toda a sociedade (Nakamura, 2008).

Por outro lado, a falta de diversidade pode levar a discussões unilaterais e à perpetuação de estereótipos prejudiciais. Quando certos grupos são sub-representados ou silenciados, isso limita a capacidade das plataformas *on-line* de servir como espaços verdadeiramente democráticos e inclusivos (Noble, 2018).

Para abordar esses desafios, é fundamental implementar políticas que promovam ativamente a diversidade nas discussões *on-line*. Iniciativas como a moderação sensível à

diversidade e o estímulo à participação de grupos sub-representados podem contribuir significativamente para tornar as plataformas digitais mais justas e acessíveis (Hargittai, 2018).

Além disso, a educação sobre a importância da diversidade e do respeito às diferentes opiniões é essencial para criar uma cultura *on-line* que valorize a inclusão e o diálogo construtivo (Goh; Sandhu, 2019). Investir em programas de conscientização e capacitação pode ajudar a mitigar conflitos e promover um ambiente digital mais colaborativo e respeitoso.

Em resumo, a diversidade nas discussões *on-line* não é apenas uma questão de representação simbólica, mas uma condição necessária para o desenvolvimento de soluções inovadoras e para a construção de sociedades mais justas e inclusivas. Ao fomentar um ambiente de debate aberto e inclusivo, podemos aproveitar plenamente o potencial das tecnologias digitais para promover o progresso social e econômico global.

2.11 Contribuições das mulheres na era digital

As contribuições das mulheres na era digital têm sido fundamentais para moldar e impulsionar avanços significativos em diversas áreas tecnológicas. Historicamente marginalizadas em campos dominados por homens, as mulheres têm demonstrado sua capacidade não apenas de inovar, mas também de liderar iniciativas que transformam positivamente o panorama digital global.

Um exemplo notável é o papel das mulheres como líderes em empresas de tecnologia, onde suas habilidades empreendedoras e visão estratégica têm sido cruciais. Estudos destacam que a diversidade de gênero não só enriquece o ambiente corporativo, mas também melhora o desempenho organizacional e impulsiona a inovação (Huang et al., 2019).

Além de ocuparem posições de liderança, as mulheres têm contribuído significativamente para o desenvolvimento de tecnologias disruptivas. Por exemplo, empreendedoras na área de biotecnologia têm sido pioneiras na criação de soluções inovadoras para saúde e bem-estar, aproveitando o potencial da digitalização para melhorar a qualidade de vida (Ghosh et al., 2020).

Outro aspecto importante é a participação das mulheres na promoção da inclusão digital. Programas educacionais e iniciativas comunitárias lideradas por mulheres têm desempenhado um papel vital em capacitar indivíduos marginalizados, proporcionando acesso a habilidades digitais essenciais e oportunidades econômicas (Mehra; Merkel, 2021).

Além das contribuições práticas, as mulheres têm influenciado a agenda digital global através de suas pesquisas acadêmicas e *advocacy* por políticas inclusivas. A pesquisa acadêmica

liderada por mulheres tem explorado temas críticos como ética digital, governança da internet e impactos sociais das tecnologias emergentes, trazendo novas perspectivas para o debate público (Stark; Crawford, 2015).

No entanto, os desafios persistem. Barreiras estruturais e culturais continuam a limitar o pleno potencial das mulheres na era digital. A falta de representação em cargos de liderança, disparidades salariais e o viés de gênero em investimentos são alguns dos obstáculos enfrentados pelas mulheres em tecnologia (Frieze; Quesenberry, 2020).

Para enfrentar esses desafios, é crucial adotar políticas e práticas que promovam a equidade de gênero e criem um ambiente inclusivo para todas as pessoas. Iniciativas que incentivem a educação em STEM desde idades mais jovens, políticas de contratação inclusivas e programas de mentoria para mulheres em tecnologia são passos importantes na direção certa (Davison; Ouimet, 2019).

Em suma, as contribuições das mulheres na era digital são essenciais não apenas para a inovação tecnológica, mas também para a construção de uma sociedade digital mais justa e equitativa. Ao reconhecer e valorizar suas realizações, podemos promover um futuro onde todas as pessoas, independentemente do gênero, possam prosperar e contribuir plenamente para o avanço tecnológico e social.

2.12 O papel das mulheres na inovação e empreendedorismo tecnológico

O papel das mulheres na inovação e no empreendedorismo tecnológico é cada vez mais reconhecido como crucial para impulsionar avanços significativos e promover mudanças substanciais na economia digital global. Historicamente sub-representadas nesses domínios, as mulheres estão emergindo como agentes transformadores, trazendo perspectivas únicas e habilidades essenciais para o desenvolvimento de novas tecnologias e modelos de negócios.

A participação das mulheres como empreendedoras na tecnologia tem sido especialmente notável. Elas não apenas fundam *startups* inovadoras, como também lideram empresas que abordam desafios sociais e tecnológicos complexos. Pesquisas indicam que as mulheres empreendedoras tendem a desenvolver soluções mais inclusivas e orientadas para a sustentabilidade, impactando positivamente suas comunidades e setores de atuação (Brush et al., 2019).

Além do empreendedorismo, as mulheres têm desempenhado um papel crucial na inovação tecnológica, tanto em papéis de pesquisa acadêmica quanto na indústria. Suas contribuições abrangem desde o desenvolvimento de novos produtos e serviços até a aplicação

de tecnologias emergentes como inteligência artificial e *blockchain* em diversas áreas, como saúde, educação e meio ambiente (Fernández-Ruiz et al., 2020).

No entanto, o caminho das mulheres no empreendedorismo e na inovação tecnológica não está isento de desafios. Elas enfrentam barreiras como acesso desigual a financiamento e redes de apoio, além de preconceitos persistentes relacionados ao gênero em ambientes empresariais e acadêmicos (Wadhwa et al., 2019). Superar essas barreiras requer não apenas políticas que promovam a equidade de gênero, mas também uma mudança cultural e estrutural que valorize e apoie a diversidade de perspectivas e experiências.

A promoção de iniciativas que incentivem o empreendedorismo feminino e a participação das mulheres em papéis de liderança na inovação tecnológica é fundamental para aproveitar todo o potencial das economias digitais modernas. Programas de mentoria, redes de apoio empresarial e políticas de inclusão podem desempenhar um papel crucial nesse sentido, criando um ambiente mais propício para o florescimento do talento feminino (Carter et al., 2020).

Em suma, as mulheres estão desempenhando um papel vital na inovação e no empreendedorismo tecnológico, bem como estão moldando ativamente o futuro da economia digital global. Reconhecer e apoiar suas contribuições fortalecem suas carreiras individuais e enriquecem a diversidade e a robustez do ecossistema tecnológico global.

2.13 O impacto da participação feminina nas mudanças sociais e econômicas

A participação feminina nas transformações sociais e econômicas contemporâneas desempenha um papel crucial na promoção da igualdade de gênero e no impulsionamento de desenvolvimentos sustentáveis e inclusivos. Mulheres estão cada vez mais assumindo papéis de liderança não apenas no mercado de trabalho, mas também na formulação de políticas públicas e na criação de novas dinâmicas econômicas.

No contexto econômico, a presença feminina tanto diversifica os quadros decisórios das organizações quanto contribui significativamente para o crescimento econômico. Estudos demonstram que a inclusão de mulheres em cargos de liderança está associada a melhores resultados financeiros e a uma maior inovação nas empresas (Adams; Ferreira, 2009; Smith et al., 2020). Além disso, empresas que adotam políticas de diversidade de gênero tendem a ser mais resilientes a crises e mais adaptáveis a mudanças no ambiente de negócios (Kanter, 1993).

Do ponto de vista social, a participação feminina influencia positivamente a construção de sociedades mais justas e equitativas. Mulheres em posições de influência contribuem para a

implementação de políticas públicas que abordam questões como saúde, educação e segurança, com impactos diretos na qualidade de vida de comunidades e na redução das desigualdades sociais (World Bank, 2019). Além disso, a representação de mulheres em todos os níveis de tomada de decisão fortalece a democracia, garantindo que as vozes de todas as pessoas sejam ouvidas e consideradas na formulação de políticas (Kabeer, 2005).

No entanto, para que esses benefícios sejam plenamente realizados, é crucial superar as persistentes barreiras enfrentadas pelas mulheres, como disparidades salariais, falta de acesso a oportunidades de promoção e desafios no equilíbrio entre vida profissional e pessoal (UN Women, 2020). Programas e políticas que promovam a igualdade de gênero no local de trabalho e na esfera pública são essenciais para mitigar essas desigualdades e maximizar o potencial das contribuições femininas para a sociedade.

Além disso, o empoderamento econômico das mulheres melhora suas próprias vidas e fortalece as economias locais e nacionais como um todo. Investir em educação e capacitação profissional para mulheres, especialmente em setores emergentes como tecnologia e ciência, não apenas aumenta sua participação no mercado de trabalho, mas também impulsiona a inovação e o desenvolvimento sustentável (OECD, 2021).

Em resumo, a participação ativa das mulheres nas mudanças sociais e econômicas não é apenas uma questão de justiça social, mas também uma estratégia fundamental para o crescimento inclusivo e sustentável das sociedades. Valorizar e apoiar as contribuições das mulheres é essencial para construir um futuro mais equitativo e próspero para todos.

2.14 Desafios e oportunidades para as mulheres na economia digital

A participação das mulheres na economia digital enfrenta uma interseção complexa de desafios e oportunidades, moldando seu papel e impacto na era digital contemporânea. Enquanto as tecnologias digitais continuam a remodelar os mercados globais e as estruturas econômicas, as mulheres se deparam com barreiras significativas que limitam seu pleno engajamento e potencialização nesse cenário dinâmico.

Um dos desafios cruciais é a persistente disparidade de gênero em campos tecnológicos e digitais. Apesar dos avanços em conscientização e políticas de inclusão, as mulheres ainda enfrentam uma representação desproporcionalmente baixa em carreiras STEM e em cargos de liderança dentro desses setores. A falta de modelos femininos de sucesso e a percepção arraigada de que certas áreas são mais adequadas para homens contribuem para perpetuar essa disparidade (Unesco, 2020a).

Além disso, as mulheres enfrentam desafios específicos relacionados à cultura organizacional e ao ambiente de trabalho na economia digital. A discriminação de gênero, o assédio sexual e a falta de políticas de apoio à maternidade são frequentemente citados como obstáculos significativos que impactam negativamente na participação de mulheres e em seu avanço profissional (ILO, 2021). Esses fatores não apenas limitam as oportunidades individuais das mulheres, mas também reduzem a diversidade de perspectivas e ideias no processo de inovação tecnológica.

Contudo, apesar desses desafios, a economia digital também oferece oportunidades sem precedentes para o empoderamento econômico das mulheres. A crescente demanda por habilidades digitais e tecnológicas abre portas para novas oportunidades de carreira e empreendedorismo. Iniciativas globais e nacionais estão sendo implementadas para incentivar a participação feminina em campos tecnológicos, como programas de capacitação, financiamento de *startups* lideradas por mulheres e políticas de equidade de gênero (World Bank, 2021).

Ademais, a flexibilidade e a acessibilidade proporcionadas pela economia digital são especialmente benéficas para mulheres que enfrentam desafios como responsabilidades familiares e restrições geográficas. Trabalho remoto, plataformas de *freelancers* e empreendedorismo digital oferecem oportunidades para que as mulheres conciliem suas responsabilidades pessoais e profissionais, promovendo uma maior inclusão no mercado de trabalho digital (EU, 2020).

Para maximizar o potencial das mulheres na economia digital, são necessárias abordagens multifacetadas. Isso inclui investimentos contínuos em educação digital acessível, políticas públicas que promovam a igualdade de gênero e o fortalecimento de redes de apoio e mentoria para mulheres empreendedoras e profissionais tecnológicas. A colaboração entre governos, empresas e organizações da sociedade civil é essencial para criar um ecossistema inclusivo e sustentável que apoie o crescimento e o sucesso das mulheres na economia digital (OECD, 2021).

Em suma, enquanto as mulheres enfrentam desafios significativos na economia digital, também estão posicionadas para capitalizar as oportunidades emergentes. A promoção da igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres na era digital não são apenas imperativos de justiça social, mas também fundamentais para o crescimento econômico inclusivo e sustentável globalmente.

3 PROGRAMANDO SONHOS - DELAS

O período de 2019 a 2020 foi marcado, no Brasil, por mudanças significativas no cenário político nacional, com repercussões diretas nas esferas estadual e municipal. Em nível federal, o governo de Jair Bolsonaro (2019-2022), eleito sob uma plataforma de direita, conservadorismo moral e liberalismo econômico, implementou uma agenda voltada à redução do papel do Estado, contenção de gastos públicos e desmobilização de políticas sociais estruturadas durante os governos anteriores. No plano político-institucional, o período foi caracterizado por tensões entre os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, além do embate constante com a imprensa e setores progressistas da sociedade civil.

Esse contexto nacional impactou os municípios de diversas formas, especialmente no que diz respeito ao financiamento de políticas públicas e à autonomia local. A municipalização de responsabilidades, somada à retração de investimentos federais, exigiu das gestões locais maior capacidade de articulação, planejamento e inovação para responder às demandas sociais, especialmente em áreas periféricas e vulneráveis.

Em Minas Gerais, o governador Romeu Zema, eleito em 2018 pelo partido Novo, assumiu com uma proposta de gestão técnica, liberal e orientada para o equilíbrio fiscal. Embora com perfil distinto do governo federal, a administração estadual priorizou o ajuste das contas públicas, com cortes em repasses e reestruturações administrativas, o que influenciou a capacidade dos municípios mineiros de manter e expandir programas sociais.

No município de Belo Horizonte, a gestão municipal era comandada por Alexandre Kalil, eleito em 2016 e reeleito em 2020, com um discurso pragmático, tecnocrático e independente dos grandes partidos. Embora sem filiação partidária à esquerda tradicional, Kalil manteve uma postura administrativa mais progressista em pautas sociais, promovendo políticas de inclusão, urbanismo social, cultura e tecnologia com enfoque na redução das desigualdades. Seu governo foi reconhecido por iniciativas que valorizavam a gestão pública eficiente e com sensibilidade social, especialmente nas periferias urbanas.

Em 2019, com a consolidação de seu primeiro mandato, a Prefeitura de Belo Horizonte, por meio da Empresa de Informática e Informação do Município – Prodabel, intensificou as ações de inclusão digital, ampliando redes de internet pública em vilas e favelas, e lançando o projeto Programando Sonhos, voltado à qualificação profissional em tecnologia para populações vulneráveis. Em 2020, mesmo diante da pandemia da Covid-19, o município se destacou por ações eficazes de saúde pública e manutenção de serviços sociais essenciais, adotando uma postura institucional baseada na ciência, comunicação clara e proteção da vida,

o que contrastou com a postura do governo federal e conferiu ao prefeito altos índices de aprovação pública.

A convergência entre uma gestão local autônoma e socialmente orientada, aliada a demandas urbanas reprimidas por falta de políticas federais, consolidou um contexto em que iniciativas inovadoras municipais ganharam protagonismo, como é o caso dos programas de conectividade e formação tecnológica conduzidos pela Prefeitura de Belo Horizonte por meio da Prodabel.

3.1 Prodabel

Criada em 1974, a Empresa de Informática e Informação do Município de Belo Horizonte – Prodabel atua como órgão de governo responsável por administrar a infraestrutura de TIC da Prefeitura e implementar políticas públicas tecnológicas. Com uma estrutura que inclui cinco diretorias – entre elas, a Diretoria de Inclusão Digital –, a empresa atende a demandas que envolvem governança eletrônica, conectividade, dispositivos e capacitação.

Por meio da Diretoria de Inclusão Digital, a Prodabel implementa o Programa Vila + Conectada, que até abril de 2025 instalou mais de dois mil pontos de acesso à internet em 218 vilas e favelas, totalizando cerca de 4.900 pontos ativos e quase 4,7 milhões de usuários cadastrados. Ademais, foram instalados mais de 135 telecentros, além de iniciativas de condicionamento e doação de 1.800 equipamentos para pessoas físicas e 2.700 para organizações sociais.

Outra iniciativa da Prodabel, através da sua Diretoria de Inclusão Digital, são carretas tecnológicas, unidades móveis equipadas com infraestrutura de laboratório de informática, internet e mobiliário adaptado, que percorrem as regionais da capital mineira oferecendo cursos gratuitos de inclusão digital. Essas carretas atuam como espaços formativos móveis e descentralizados, viabilizando o acesso à qualificação digital para pessoas que, por razões territoriais, sociais ou econômicas, não acessam os telecentros fixos ou plataformas *on-line* oferecidas pela prefeitura.

Segundo dados da própria Prodabel (2023), mais de trinta mil pessoas foram atendidas pelas carretas desde o início do programa, com cursos voltados a habilidades básicas em informática, internet, redes sociais, aplicativos de celular e ferramentas de comunicação digital. Os atendimentos se concentram majoritariamente em regiões de alta vulnerabilidade social e em comunidades periféricas. Entre os públicos atendidos pelas carretas – e que vale uma menção de destaque aqui – estão os cursos voltados para a terceira idade, voltados à

alfabetização digital de pessoas com sessenta anos ou mais. As formações são adaptadas com linguagem acessível, ritmo pedagógico próprio e foco em habilidades cotidianas, como uso de WhatsApp, navegação na internet, acesso a serviços públicos *on-line* (gov.br, agendamento SUS) e prevenção a golpes digitais.

De acordo com a literatura especializada (Marques, 2015; Oliveira et al., 2021), o acesso à tecnologia na velhice está diretamente associado à melhoria da qualidade de vida, à autonomia e à reconstrução de vínculos sociais, sobretudo em contextos urbanos onde a exclusão digital afeta o direito à cidade. A atuação da Prodabel nesse campo responde a uma demanda crescente da população idosa da capital, que, segundo o IBGE (2022), já representa mais de 12% dos habitantes de Belo Horizonte.

Apesar de existir há mais de quinze anos na empresa, foi durante a gestão do prefeito Alexandre Kalil e do presidente da Prodabel, Leandro Garcia – que ocupou o cargo de 2016 a 2023) –, que a Diretoria de Inclusão Digital ganhou protagonismo, maior volume de recursos e o desenvolvimento de programas de capacitação mais alinhados à realidade de mercado e às necessidades dos cidadãos.

Esses resultados tangenciam a noção de infraestrutura social digital, voltada à extensão de igualdade de acesso, direito à informação e inclusão cidadã em territórios tradicionalmente excluídos.

3.2 Programando Sonhos

A partir de 2016, a Prodabel passou a assumir um papel de maior participação nas políticas públicas municipais e de atuação mais próxima dos cidadãos. Onde, antes, suas atividades e tratativas estavam concentradas em atender às demandas burocráticas e operacionais da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, a Prodabel passou, a partir dali, a ser uma porta de entrada para jovens, adultos e idosos que estivessem em busca de obter mais conhecimento sobre as novas tecnologias, empreendedorismo digital, programação e análise de dados e sistemas.

Até 2019, os cursos aconteciam somente nas carretas itinerantes ou na sede da Diretoria de Inclusão Digital, localizada no bairro Ipiranga, região Nordeste de Belo Horizonte. Mas naquele ano foi oferecido o primeiro curso de capacitação tecnológica (Programando Sonhos) e empreendedorismo digital em uma ocupação urbana na cidade, representando já ali uma experiência singular e emblemática de como políticas públicas de inclusão digital podem ser tensionadas e ressignificadas a partir das realidades concretas dos territórios periféricos. A

proposta do curso – que visa oferecer formação em programação *web*, lógica computacional e habilidades digitais básicas – adquiriu contornos mais profundos quando implantada em um espaço marcado por múltiplas privações, como insegurança habitacional, déficit de infraestrutura urbana, restrição ao acesso a bens culturais e violência estrutural.

As ocupações urbanas configuram-se, na maioria dos casos, como territórios de resistência frente ao déficit habitacional crônico das cidades brasileiras, em especial nos grandes centros urbanos. Segundo dados da Fundação João Pinheiro (2022), Belo Horizonte contabiliza mais de 140 mil famílias em situação de vulnerabilidade habitacional, sendo boa parte delas residentes em ocupações irregulares, vilas e favelas. Esses espaços convivem cotidianamente com condições precárias de saneamento, mobilidade, acesso à internet e segurança pública, o que impõe desafios logísticos significativos à implementação de políticas públicas de educação e formação profissional.

No caso do Programando Sonhos, o curso foi adaptado para ocorrer em espaço comunitário compartilhado dentro da Ocupação – o Centro de Referência em Atendimento Social (CRAS) –, contando com estrutura mínima de energia elétrica, rede Wi-Fi pública (oriunda do próprio CRAS) e *notebooks* fornecidos pela Prefeitura de Belo Horizonte, por meio da Prodabel. Os professores eram contratados como bolsistas pela Prodabel ou voluntários (como eu). Ainda assim, foram recorrentes os desafios relacionados à instabilidade de conexão, à forte e armada presença do tráfico de drogas na Ocupação e ao aliciamento de crianças e jovens à vida do crime, de saneamento, infraestrutura básica e da própria moradia dos alunos.

A realização do curso dentro da Ocupação escancarou o entrelaçamento entre exclusão territorial e exclusão digital, demonstrando que o acesso à internet e à tecnologia não pode ser reduzido à distribuição de equipamentos ou pontos de Wi-Fi. Como destaca Castells (1999), a divisão digital é uma das faces mais perversas da desigualdade contemporânea, pois afasta populações inteiras do mercado de trabalho e da cidadania digital.

Além disso, foram observadas barreiras simbólicas que tangenciam o universo social das participantes: o deslocamento da autoestima profissional; o medo do fracasso; a falta de referências na área da tecnologia; a percepção de que “tecnologia não é para gente como a gente” (Silva; Ribeiro, 2010). Nesse contexto, a pedagogia adotada pelo curso precisou trabalhar também dimensões afetivas e motivacionais, criando espaços de escuta, acolhimento e empoderamento.

Apesar das dificuldades, a realização do curso em um território de ocupação revelou-se estrategicamente potente. Ao levar a formação tecnológica para dentro da comunidade, o Programando Sonhos rompe com a lógica tradicional da formação centralizada, desafiando o

modelo de ensino excludente e burocratizado. A proximidade territorial gerou maior assiduidade, sentimento de pertencimento, fortalecimento comunitário e perspectiva de futuro profissional, especialmente entre mulheres jovens.

Para muitos participantes, o curso representou a primeira experiência formal de capacitação profissional, ampliando horizontes e redes de apoio. Na avaliação final, depoimentos apontaram que o projeto não apenas ensinou “a mexer com código”, mas também “fez acreditar que a gente pode entrar no mundo da tecnologia e vencer”.

3.2.1 Relato de experiência: voluntariado, empreendedorismo digital, maternidade e engajamento social no projeto Programando Sonhos

Minha atuação como voluntária no projeto Programando Sonhos, ministrando o módulo de Empreendedorismo Digital, representa uma confluência simbólica entre minha trajetória profissional na área de tecnologia, minha vivência pessoal recente marcada pela maternidade e uma reconfiguração do meu compromisso social, especialmente com as mulheres em contextos de vulnerabilidade.

Com mais de dez anos de experiência como empresária no setor de tecnologia à época, venho trilhando um percurso desafiador e, ao mesmo tempo, profundamente realizador, que me inseriu em um ambiente de inovação, gestão de equipes, desenvolvimento de soluções digitais e interlocução com diversas realidades socioeconômicas. Entretanto, foi a experiência vivida fora do mundo corporativo – mais especificamente, a experiência da maternidade – que provocou em mim uma transformação que ultrapassa o plano pessoal e ressignifica minha prática profissional e social.

Durante a gravidez, enfrentei complicações graves que colocaram em risco a vida do meu filho e a minha. O enfrentamento desse processo, permeado por medo, incertezas e cuidados intensivos, não apenas redefiniu meus valores como mulher e mãe, mas também ampliou de forma aguda minha capacidade empática diante da dor, da resistência e da resiliência de outras mulheres. A maternidade, nesse contexto, se tornou um campo de reflexão e reconstrução ética: ela não me afastou do mundo da tecnologia – ao contrário, me aproximou de seus potenciais mais humanos.

Foi a partir dessa sensibilidade ampliada que aceitei o convite para atuar como educadora voluntária no Programando Sonhos, projeto social implementado pela Prefeitura de Belo Horizonte, por meio da Prodabel, com foco na formação tecnológica de mulheres em situação de vulnerabilidade social, moradoras de vilas, favelas e ocupações urbanas. No curso,

conduzi oficinas e mentorias sobre empreendedorismo digital, abordando temas como posicionamento de marca e imagem, redes sociais, gestão de pequenos negócios, ferramentas gratuitas e inovação inclusiva.

Essa experiência de sala de aula foi profundamente marcante. Ao compartilhar estratégias digitais com jovens e adultos de uma realidade tão diferente da minha e de tudo o que eu tinha visto até ali, que muitas vezes já eram empreendedoras por necessidade – mas sem acesso à tecnologia, à formalização ou a redes de apoio –, reencontrei nelas a mesma força que precisei mobilizar durante minha gestação. Encontrei mães solo, cuidadoras, jovens que interromperam seus estudos, mulheres negras periféricas que carregam múltiplas jornadas, mas ainda assim acreditam no poder da educação e da coletividade.

A empatia não foi apenas um sentimento, mas um método pedagógico: procurei construir um espaço horizontal de aprendizagem, onde a escuta ativa, o acolhimento e a confiança fossem tão importantes quanto o conteúdo técnico. A tecnologia, nesse contexto, não se apresentou como um fim em si mesma, mas como um instrumento de emancipação e transformação social, quando articulada às histórias reais das pessoas que a acessam.

Compreendi, na prática, o que autores como Freire (1996, p. 33) chamam de “educação como ato de amor e coragem”. Ensinar empreendedorismo digital nesse contexto foi, para mim, um exercício de reconexão entre minha trajetória no mercado e minha condição humana, entre algoritmos e afetos, entre código e cuidado.

Histórias fortes atravessaram o meu voluntariado e, além de me marcarem, forjaram uma nova forma de pensamento, de empreendedorismo e de compreensão social. Existe uma pessoa antes desta experiência e outra após. Histórias de resiliência e resistência, de gana pelo conhecimento, de vontade de transformação e, sobretudo, histórias de sonhos.

A história de M., jovem negro de 17 anos, sintetiza o desafio de sobrevivência enfrentado pela juventude periférica em territórios sob domínio do tráfico de drogas. Morador da Ocupação Izidora – uma comunidade marcada pela violência armada e pelo controle territorial informal –, M. frequentava diariamente o CRAS local desde as oito horas da manhã até o fim da tarde, não por falta de escola, mas para fugir das abordagens constantes de traficantes, que tentavam cooptá-lo para atividades ilícitas. Sua presença contínua na instituição expressava não apenas um desejo de proteção, mas também de rompimento com o destino social imposto. Participar dos cursos ofertados pela rede pública tornou-se, para ele, uma estratégia de resistência silenciosa, um gesto de afirmação de futuro.

Essa realidade dialoga com o que Silva e Barbosa (2015) identificam como “ambivalência do território popular”: espaço de convivência e afeto, mas também de ameaça

permanente à infância e juventude, especialmente de meninos negros, que são os principais alvos da necropolítica urbana (Mbembe, 2011).

Observar aquele jovem assistir à mesma aula e ter contato com o mesmo conteúdo ministrado pela manhã e à tarde e consumir, durante todo o dia, somente o lanche ofertado (biscoito e suco em pó) pelo CRAS fez com que a Prodabel revisse o alimento que era ofertado ali, no intervalo entre as aulas. Foi somente pela vivência *in loco* e pela observação apurada e sensibilizada que ajustes como estes puderam ser feitos. De dentro da sede, muitas nuances não poderiam ser percebidas e absorvidas

Outro episódio emblemático é o de uma mãe e seu filho adolescente que se inscreveram juntos. Sentados lado a lado, os dois compartilharam dúvidas, desafios e descobertas sobre o universo digital – ela, buscando alternativas de renda; ele, desejando empreender via plataformas digitais, como iFood. A convivência no ambiente formativo ressignificou sua relação: a mãe redescobriu sua potência intelectual, antes abafada pela sobrecarga doméstica e pelos constantes relacionamentos abusivos; o filho passou a enxergar a mãe como parceira de jornada, e não apenas como cuidadora. A educação, nesse caso, foi além de “um ato de amor e coragem” (Freire, 1996, p. 33): foi também um ato de cumplicidade geracional, em que a tecnologia tornou-se mediadora de vínculos familiares e projetos de vida.

Talvez o relato mais marcante seja o de L., mulher de 48 anos que, ao iniciar o curso, confidenciou-me que aquela era sua “última tentativa de continuar viva”. Com histórico de múltiplas tentativas de suicídio, em decorrência de traumas familiares, desemprego crônico e isolamento afetivo, ela viu no curso uma chance de se reconectar com o mundo. Ao longo das semanas, L. passou de ouvinte silenciosa a participante ativa, formulando planos de venda *online* de produtos artesanais, trocando ideias com colegas e – sobretudo – recuperando o direito de sonhar.

A presença de L. no curso expõe as dimensões subjetivas e terapêuticas do processo educativo, em especial quando este é realizado em espaços coletivos e inclusivos. Como afirma Nussbaum (2015), a dignidade humana está intimamente ligada à possibilidade de participar, de pertencer e de projetar-se no mundo. O acesso ao saber, nesse contexto, não é apenas uma ferramenta de empregabilidade, mas um instrumento de reexistência diante da dor e da exclusão.

As experiências relatadas no âmbito do Programando Sonhos não se restringem a histórias de superação individual, mas são testemunhos potentes da força transformadora do conhecimento em contextos de exclusão estrutural. Ao me permitir reconhecer os sujeitos em suas múltiplas dimensões – de classe, raça, gênero, geração e sofrimento psíquico –, a formação

digital se converteu em prática social libertadora, promovendo não apenas inclusão produtiva, mas também pertencimento, autoestima e possibilidade de reescrever trajetórias interrompidas. Dessas experiências, nasceu um braço mais ousado de qualificação tecnológica: o Programando Sonhos - Desenvolvimento Web e, posteriormente, o Programando Sonhos - Delas.

3.3 Programando Sonhos - Delas

O curso Programando Sonhos – Desenvolvimento Web, promovido pela Prefeitura de Belo Horizonte por meio da Prodabel, constituiu uma política pública de formação tecnológica voltada a jovens e adultos em situação de vulnerabilidade social. A proposta pedagógica do curso foi oferecer formação introdutória em lógica de programação, desenvolvimento *web* (HTML, CSS e JavaScript) e competências digitais para a empregabilidade, com foco na inclusão produtiva em comunidades periféricas da capital mineira.

A divulgação institucional da primeira turma do curso, realizada em 2019, ocorreu por meio de dois canais principais: as redes sociais oficiais da Prefeitura de Belo Horizonte (Instagram, Facebook, Twitter e *site* institucional) e a rede de Centros de Referência de Assistência Social (CRAS), que atuam como instâncias de acolhimento e mobilização comunitária nos territórios. Essa estratégia buscava garantir capilaridade e alcance populacional, priorizando pessoas em situação de vulnerabilidade e residentes em vilas, favelas e ocupações urbanas.

A campanha de divulgação foi bem-sucedida em termos de alcance, resultando em mais de três mil inscrições em menos de duas semanas. No entanto, ao final do processo seletivo, observou-se um dado curioso: apenas dez mulheres haviam se inscrito, revelando um desequilíbrio de gênero que evidenciava barreiras estruturais e simbólicas na relação entre mulheres e tecnologia.

Diante desse cenário, sugeri à equipe técnica da Prodabel, em diálogo com o poder público municipal e organizações parceiras, que realizássemos uma turma exclusiva para mulheres. Em 2020, foi criada a iniciativa Programando Sonhos - Delas, com trinta vagas destinadas exclusivamente a mulheres. A proposta foi recebida com ceticismo, levantando a dúvida se conseguiríamos sequer fechar uma turma, dado o baixo número de mulheres inscritas na turma mista de programação. No entanto, a ideia foi acolhida e sua estruturação colocada em prática.

Sem respaldo acadêmico formal ou referência direta a políticas públicas de ação afirmativa, compreendi, por vivência e percepção pessoal, que era necessário criar um espaço

de comunicação direta e afirmativa com o público feminino. Assim, foi proposta a estruturação de uma nova turma do curso, com vagas destinadas exclusivamente a mulheres, como forma de tornar o ambiente mais acolhedor, seguro e convidativo para aquelas que não se sentiam representadas ou autorizadas a ocupar o espaço da tecnologia.

3.3.1 Nomear para pertencer: a importância simbólica dos nomes no projeto Programando Sonhos - Delas

A linguagem, como estrutura fundante da experiência humana, possui papel central na produção de sentidos sociais, especialmente no que se refere à identidade e ao pertencimento. No campo das políticas públicas e dos projetos sociais voltados à promoção da equidade de gênero, a atribuição de nomes simbólica e estrategicamente elaborados aos programas voltados para mulheres não é um detalhe secundário ou meramente estético: trata-se de um ato político de reconhecimento e afirmação.

Ao nomear um projeto de formação, capacitação ou inclusão digital com referência direta ao público feminino, como no caso do curso Programando Sonhos - Delas, a iniciativa deixa de ser apenas funcional para se tornar simbólica e inclusiva, operando como convite e legitimação para que mulheres se reconheçam como destinatárias legítimas da política. O termo “Delas”, no título do projeto, atua como um marcador de pertencimento simbólico, sinalizando que aquele espaço foi pensado para, com e por mulheres.

Essa estratégia de nomeação vai ao encontro do que Joan Scott (1995) define como a função política do gênero enquanto categoria de análise: ao nomear explicitamente as mulheres como sujeitos da ação, rompe-se com a universalidade neutra e masculino centrada que historicamente estruturou o campo técnico e educacional. Segundo Scott, o gênero é uma forma primária de dar significado às relações sociais, e sua visibilidade linguística é indispensável para a desconstrução das hierarquias sociais de gênero.

Do mesmo modo, bell hooks (1994) argumenta que a linguagem é uma forma de ação, um ato de posicionamento que pode incluir ou excluir, silenciar ou empoderar. Para a autora, dar nome às experiências das mulheres, especialmente das mulheres negras e periféricas, é um passo fundamental para que se tornem autoras de suas próprias narrativas. Assim, nomear um projeto como "Delas" não é apenas identificação: é uma reivindicação de autoria, agência e legitimidade social.

A nomeação também mobiliza aspectos afetivos e identitários. Como apontam Fraser (2006) e Crenshaw (1991), o reconhecimento simbólico é condição para a justiça social tanto

quanto a redistribuição material. Uma política que nomeia sua destinatária ativa o desejo de participação, fortalece o engajamento e reconfigura o imaginário social que associa mulheres à passividade ou à inadequação em certos espaços, como o da tecnologia.

Além disso, do ponto de vista comunicacional, nomes simbólicos e afetivos têm maior potencial de viralização, apropriação coletiva e circulação nas redes comunitárias e digitais. “As palavras, os símbolos, os nomes e as imagens mobilizam mais do que ideologias articuladas. Eles se tornam virais quando encontram ressonância emocional nos indivíduos, circulando com mais força do que discursos argumentativos” (Castells, 2013, p. 151). No caso de Programando Sonhos - Delas, a adoção de um nome com foco em pertencimento e empoderamento feminino contribuiu para que o projeto fosse amplamente compartilhado em grupos de mulheres, coletivos feministas e redes de apoio mútuo, expandindo o alcance da iniciativa para além dos canais oficiais da Prefeitura de Belo Horizonte. A comunicação e divulgação do projeto foi decisiva para o sucesso da iniciativa. De maneira orgânica, a comunicação transcendeu os canais institucionais e foi amplamente compartilhada em grupos de Facebook voltados ao empreendedorismo feminino, redes comunitárias de mães solo, coletivos de mulheres negras e fóruns de empoderamento feminino, especialmente em Belo Horizonte e na região metropolitana.

Como resultado, tivemos, em duas semanas, quase três mil mulheres inscritas – número próximo dos homens inscritos na turma mista. Com um receio inicial de não conseguirmos completar as trinta vagas disponibilizadas, passamos, a partir daí, a lidar com a problemática de maneira a acomodar todas as interessadas, sem deixar ninguém de fora. Como afirma bell hooks (1994, p. 15), "o espaço educacional deve ser também um espaço de acolhimento, onde a subjetividade e a identidade dos sujeitos não sejam apagadas, mas integradas ao processo pedagógico".

A criação de espaços exclusivos ou prioritários para mulheres, longe de configurar segregação, responde a desigualdades historicamente acumuladas. Como aponta Nancy Fraser (2006), a justiça de gênero exige o reconhecimento das diferenças estruturais e simbólicas que moldam a experiência social das mulheres, exigindo medidas redistributivas e de reconhecimento para reequilibrar as condições de partida.

Além disso, espaços seguros são mais do que geográficos – são também afetivos, pedagógicos e discursivos. Isso significa que não basta abrir turmas para mulheres: é preciso garantir linguagens, métodos, símbolos e referências que reconheçam as especificidades da experiência feminina, em especial de mulheres negras, periféricas, mães solo, LGBTQIA+ e com trajetórias de exclusão.

3.3.2 Limitações infraestruturais e planejamento logístico: o desafio da formação tecnológica em larga escala

O sucesso no número de inscritos, a evidência do interesse feminino na qualificação tecnológica e o desejo de atender o máximo possível das interessadas demandaram não apenas o redesenho pedagógico da formação, mas também o enfrentamento de restrições logísticas e infraestruturais impostas pelo espaço físico disponível na sede da empresa, localizada no bairro Ipiranga.

O curso foi pensado para ser realizado na sede da Diretoria de Inclusão Digital da Prodabel. O local possui capacidade física para acomodar, de forma simultânea e dividido em três turnos (manhã, tarde e noite), até cento e cinquenta alunas em suas estações de trabalho, respeitando os critérios mínimos de ergonomia, ventilação, segurança e qualidade pedagógica exigidos para cursos de longa duração. Essa limitação espacial configurou-se como um fator determinante para a estruturação do curso, especialmente considerando a alta demanda gerada pela divulgação da turma feminina, que resultou em milhares de inscrições. Para viabilizar a realização do curso dentro desse limite físico, foi necessário adotar um formato organizacional compatível com a infraestrutura disponível. O curso foi planejado com duração de quatro meses, frequência de três encontros presenciais por semana e carga horária diária de quatro horas, totalizando uma carga horária de 144 horas, com turmas disponíveis nos turnos da manhã, tarde e noite, distribuídas de forma a garantir qualidade de ensino, permanência e rotatividade controlada das turmas. Essa formatação permitiu a otimização do uso do espaço sem comprometer a profundidade do conteúdo nem a experiência formativa das participantes.

Além disso, a limitação física também impôs à coordenação pedagógica o desafio de estabelecer critérios de priorização no processo seletivo, buscando equilibrar diversidade territorial, vulnerabilidade socioeconômica e perfil de permanência. A infraestrutura, portanto, não foi apenas um dado técnico, mas um elemento estruturante do desenho do curso, impactando diretamente a sua escala, formato e viabilidade operacional.

Como observa Paro (2010), a infraestrutura escolar (ou formativa) é parte indissociável da política educacional e deve ser planejada com vistas à efetivação do direito à aprendizagem.

3.3.3 Estratégias institucionais para suprir a demanda docente

Um dos principais obstáculos verificados no início do projeto foi a escassez de docentes disponíveis para atender ao número de alunas aprovadas no processo seletivo.

O curso, inicialmente projetado para receber cerca de trinta participantes por turma, recebeu um volume de inscrições cem vezes superior ao previsto, exigindo a formação de múltiplas turmas simultâneas. Contudo, naquele momento, a equipe pedagógica da Prodabel não dispunha de um quadro docente capacitado e numeroso o suficiente para acompanhar, com a qualidade necessária, o contingente ampliado de alunas.

Diante desse cenário, a gestão da Prodabel adotou uma solução institucional inovadora e adaptativa: foi aberta a possibilidade de que desenvolvedores e técnicos da própria empresa se voluntariassem para atuar como professores ou tutores das turmas mediante benefícios funcionais específicos, como concessão de folgas compensatórias, priorização na escolha de férias e reconhecimento interno por desempenho social.

Essa medida se apoia no conceito de valorização do capital técnico interno ao reconhecer que os próprios colaboradores da empresa detêm o conhecimento e a experiência prática necessários para a formação em desenvolvimento *web*, especialmente nas linguagens e *frameworks* utilizados no ambiente profissional. Além disso, a iniciativa promoveu um sentido ampliado de pertencimento institucional ao envolver os profissionais da área técnica na missão pública da inclusão digital com recorte de gênero.

A experiência dialoga com o que Mintzberg (2000) define como organizações que aprendem: estruturas flexíveis capazes de mobilizar recursos internos e redesenhar seus processos para responder a demandas contextuais, sem comprometer sua missão. Ao descentralizar a função de ensino e integrar o corpo técnico como parte ativa da formação, a Prodabel construiu um modelo de colaboração interna que fortaleceu tanto a entrega do curso quanto o engajamento dos colaboradores com as pautas de diversidade e inclusão.

Ademais, a valorização simbólica e funcional dos colaboradores que aceitaram o desafio de atuar como docentes reafirma a ideia de que a motivação no serviço público pode ser estimulada por mecanismos de reconhecimento não estritamente financeiros, conforme discutido por autores como Perry e Wise (1990), que abordam a motivação por missão no setor público. Os incentivos oferecidos – como folgas, preferência em férias e distinção interna – foram percebidos como formas legítimas de valorização e estimularam a participação voluntária de técnicos altamente qualificados.

A estratégia de buscar internamente profissionais que pudessem ministrar as aulas ou mentoreá-las foi exitosa sob o aspecto de atendimento à demanda das primeiras cento e cinquenta mulheres. No entanto, como ocorre com frequência no setor de tecnologia, a composição de seu corpo técnico apresenta significativa disparidade de gênero, especialmente entre desenvolvedores, engenheiros de *software* e cientistas de dados.

Diante disso, a assimetria estrutural ficou evidente: a totalidade dos instrutores disponíveis para atuar nas primeiras turmas era composta por homens, todos integrantes da equipe técnica interna. Embora tecnicamente qualificados, esses profissionais foram desafiados a lidar com um ambiente predominantemente feminino, onde a linguagem, a escuta e a sensibilidade à diversidade se mostraram tão fundamentais quanto o domínio de código ou lógica computacional.

A ausência de referências femininas entre os docentes impactou diretamente a percepção das alunas sobre pertencimento. Em um espaço novo, tecnicamente complexo e historicamente ocupado por homens, a inexistência de mulheres como professoras reforçava, mesmo que inconscientemente, a ideia de que aquele lugar não havia sido desenhado para elas (Bourdieu, 2002; Scott, 1995). Além disso, os próprios docentes relataram dificuldades iniciais em adotar uma linguagem mais inclusiva, livre de jargões técnicos masculinizados, metáforas excludentes ou expressões que, ainda que não intencionais, reproduziam preconceitos de gênero enraizados no discurso cotidiano.

Foi nesse contexto que o meu voluntariado de acompanhamento pedagógico diário desempenhou um papel central para a experiência das alunas. Ao estar presente diariamente na sede da Diretoria de Inclusão Digital da Prodabel, acompanhando as aulas e interagindo com as estudantes, tornei-me – sem a pretensão de ser – uma referência simbólica de pertencimento, escuta e segurança para as alunas. Eu percebia que minha presença não apenas atenuava a assimetria de gênero no corpo docente, como também servia de ponte crítica e afetiva entre as participantes e os conteúdos ministrados.

Diversas alunas, ao se depararem com piadas, comentários ou posturas que consideravam desconfortáveis, mesmo que sutis e não intencionais, recorriam a mim como figura de mediação e legitimação de seus incômodos, em uma espécie de “campo neutro”, para além da questão de gênero, por não estar vinculada à estrutura organizacional. Essas situações reiteram os achados de Sara Ahmed (2017), segundo os quais o corpo feminino que denuncia o incômodo passa, muitas vezes, a ser considerado “o problema” – o que evidencia a importância de espaços institucionais que acolham e validem essas vozes. A presença feminina constante no ambiente, portanto, não apenas colaborava para o acompanhamento técnico, mas sobretudo

para a garantia do bem-estar psicológico, da permanência e da autoestima das mulheres em formação.

A representatividade, como bem argumenta Crenshaw (1991) ao introduzir o conceito de interseccionalidade, não é apenas estatística: é estrutural e simbólica. A ausência de mulheres em posições de ensino e autoridade técnica reforça as barreiras subjetivas que afastam alunas de uma trajetória sustentável na área. Já a presença sensível e mediadora de uma mulher com vivência no setor contribuiu para ressignificar o lugar das mulheres na tecnologia, ao oferecer um modelo possível, acessível e potente de atuação profissional

3.3.4 Nivelamento como estratégia pedagógica: equidade de aprendizagem nas diferentes turmas

A formação de mulheres em programação *web*, proposta no âmbito do projeto Programando Sonhos - Delas, da Prodabel, partiu de um princípio de inclusão radical: não foram exigidos quaisquer requisitos prévios de escolaridade ou conhecimento técnico para a participação. Essa decisão teve como objetivo romper com as barreiras que historicamente impedem a entrada de mulheres em áreas tecnológicas, em especial aquelas com trajetórias marcadas pela exclusão escolar, pelo trabalho informal e pela ausência de contato com o universo digital.

Entretanto, a diversidade de trajetórias entre as participantes, tanto em termos de escolarização quanto de familiaridade com computadores e *softwares*, demandou uma intervenção pedagógica específica no início do curso: o nivelamento técnico das alunas. Esse processo foi essencial para garantir a equidade de aprendizagem e o aproveitamento coletivo, respeitando os diferentes pontos de partida de cada mulher e criando condições para que todas pudessem avançar no conteúdo de programação *web* com segurança e autonomia.

O nivelamento consistiu na realização de um diagnóstico prático, aplicado nas primeiras aulas, em que foram observadas habilidades básicas relacionadas ao uso do computador, navegação em sistemas operacionais, digitação e domínio mínimo de ferramentas como Word, Excel e navegadores de internet. A partir dessa triagem, as alunas foram divididas em turmas com níveis distintos, preservando o mesmo conteúdo programático, mas com ritmos e metodologias adaptadas conforme o grau de familiaridade com os recursos tecnológicos.

Segundo Vygotsky (2007), a aprendizagem é potencializada quando se atua na zona de desenvolvimento proximal do sujeito, ou seja, no intervalo entre o que ele já é capaz de fazer sozinho e aquilo que pode realizar com auxílio. O nivelamento permitiu precisamente esse tipo

de mediação, evitando frustrações, evasões ou bloqueios iniciais que poderiam surgir diante da exposição precoce a conteúdos técnicos complexos sem a devida base operacional. Além do conteúdo técnico, o nivelamento também desempenhou função simbólica: ao valorizar o ponto de partida de cada mulher, a prática reforçou a ideia de que todas são capazes de aprender, independentemente de sua trajetória anterior, favorecendo o sentimento de pertencimento ao grupo e ao campo da tecnologia.

3.3.5 *Redes de apoio e tutoria voluntária*

Ao longo das aulas de programação *web*, observou-se a construção espontânea de redes de apoio entre as alunas, que atuaram como mediadoras do processo de aprendizagem, como sustentação emocional diante dos desafios e como espaços de troca e escuta mútua.

Essa dinâmica colaborativa se manifestou em práticas concretas: alunas com maior familiaridade com o computador ajudavam colegas a realizar comandos, orientavam sobre o uso do teclado, explicavam conteúdos de forma acessível e, muitas vezes, retomavam a explicação dada pela professora em linguagem mais próxima da realidade da turma. Aquelas que apresentavam mais dificuldades se sentiam acolhidas, e não expostas, criando-se um ambiente pedagógico horizontal, marcado pela ausência de julgamento e de competição.

Segundo bell hooks (1994), espaços de aprendizagem emancipatórios devem ser construídos com base em relações de afeto, respeito e solidariedade, rompendo com o modelo tradicional de ensino centrado na hierarquia do saber e no isolamento do sujeito. Quando o conhecimento é compartilhado em rede, em vez de verticalizado, ele deixa de ser instrumento de dominação e passa a ser ferramenta de empoderamento coletivo. Nesse sentido, o curso *Delas* se tornou mais do que uma sala de aula: um espaço de cuidado e reconhecimento mútuo entre mulheres.

Essa prática solidária também pode ser compreendida à luz do conceito de “sororidade”, difundido nos estudos feministas contemporâneos. Como define Rosiska Darcy de Oliveira (1990, p. 100), a sororidade é “um pacto ético, político e existencial entre mulheres que se reconhecem na sua diversidade, mas que rejeitam a lógica da competição imposta pelo patriarcado”. Em contextos em que o individualismo e a meritocracia são frequentemente reproduzidos, criar um espaço onde mulheres se ajudam e se fortalecem mutuamente representa um ato político de resistência e reconstrução de vínculos sociais.

Essa cooperação teve ainda impacto direto na permanência e na motivação das participantes. Muitas alunas relataram que só continuaram frequentando o curso porque

contaram com o apoio emocional e técnico de suas colegas. Essa comunidade de aprendizagem entre mulheres funcionou como um sistema informal de tutoria e incentivo, muitas vezes suprimindo lacunas formais de ensino e contribuindo para a autoconfiança e a autoestima profissional das participantes.

A pedagogia crítica já reconhece o valor das práticas colaborativas na superação de desigualdades educacionais. Como afirma Paulo Freire (1996, p. 47), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou construção”. As alunas do curso *Delas* encarnaram esse princípio ao se tornarem, simultaneamente, aprendizes e educadoras umas das outras, num processo dialógico de construção do saber.

3.3.6 Dimensão psicossocial emergente na formação de mulheres em tecnologia

Embora concebido como um curso de capacitação tecnológica em programação *web*, o projeto Programando Sonhos - Delas revelou-se, ao longo de seus quatro meses de duração, como espaço multifuncional de escuta, acolhimento e denúncia de múltiplas formas de violência e vulnerabilidade social. O contato diário com as alunas possibilitou o surgimento de relatos espontâneos e profundos, que extrapolaram os limites técnicos do currículo e trouxeram à superfície as condições precárias e, muitas vezes, invisíveis de existência de muitas mulheres ali presentes.

Durante as atividades presenciais, tornou-se comum que as participantes compartilhassem situações de abuso físico, cárcere privado, vigilância extrema e ciúmes excessivos por parte de seus companheiros, que frequentemente dificultavam sua permanência no curso. Outras relataram a falta de rede de apoio para cuidados com os filhos, problemas psicológicos graves, ameaças de violência doméstica, além de condições econômicas adversas que impediam, por exemplo, o deslocamento até a sede do curso ou a alimentação adequada. Diante da confiança que essas mulheres estabeleceram comigo, elas utilizaram o espaço educativo como um gabinete de escuta improvisado – quase um confessionário – onde pediam ajuda, socorro e orientação.

Esses relatos espontâneos e recorrentes apontam para uma sobrecarga estrutural da experiência feminina na jornada da educação e do trabalho, especialmente quando atravessadas por marcadores interseccionais de gênero, raça e classe. Como afirmam Saffioti (2004) e Carneiro (2003a), a violência contra a mulher é um fenômeno multifacetado que não se reduz ao ato físico, mas é sustentado por um tecido social de negligência, naturalização do sofrimento

e omissão institucional. A sala de aula, nesse contexto, foi ressignificada como espaço de ruptura, de escuta e de possibilidade de reinvenção da trajetória.

Diante da gravidade de muitas situações relatadas, tornou-se necessário expandir a estrutura de suporte ao curso e articular um atendimento intersetorial, envolvendo a Secretaria Municipal de Assistência Social, a Defensoria Pública, a Polícia Civil, a Polícia Militar e outros órgãos da rede de proteção social. A intermediação desses atendimentos, feita inicialmente de maneira informal, passou a integrar a dinâmica institucional do projeto, reconhecendo que não há capacitação possível quando a sobrevivência cotidiana está em risco.

Essa experiência reforça os apontamentos de bell hooks (1994) sobre a educação como prática da liberdade: um processo que só se realiza plenamente quando se conecta com as condições concretas de vida dos sujeitos, reconhecendo suas dores, seus limites e suas potências. A escuta ativa, nesse sentido, torna-se instrumento pedagógico e político capaz de abrir caminhos não apenas para o conhecimento técnico, mas também para a reparação de desigualdades históricas e estruturais.

3.3.7 A expansão estratégica do projeto Programando Sonhos - Delas: parcerias público-privadas como mecanismo de escalonamento e inserção profissional

Após a formação das primeiras cento e cinquenta mulheres na sede da Prodabel, o projeto Programando Sonhos - Delas chegou a um ponto de inflexão: a demanda reprimida – havia ainda 2.750 alunas inscritas para serem formadas – e crescente por novas turmas, impulsionada pelo sucesso do programa, evidenciou a necessidade urgente de expansão da capacidade formativa. Contudo, o desafio colocado era ambicioso: aumentar o número de alunas e a velocidade das formações sem comprometer a qualidade curricular, a carga horária, nem o modelo pedagógico centrado na escuta, no acolhimento e protagonismo feminino.

Diante desse cenário, tornou-se evidente que o poder público, por si só, não conseguiria sustentar a expansão do projeto com os mesmos níveis de estrutura, equipe técnica e suporte pedagógico. Como solução estratégica, a coordenação do projeto passou a investir na formação de parcerias com a iniciativa privada com dois objetivos centrais: (1) garantir apoio financeiro e logístico para viabilizar novas turmas, e (2) promover pontes de inserção profissional para as mulheres formadas.

Essa estratégia encontra respaldo nos estudos de Buarque (2002), ao afirmar que políticas públicas inovadoras e inclusivas requerem arranjos intersetoriais flexíveis, capazes de mobilizar recursos, competências e redes de apoio externas à administração pública. No

contexto da inclusão digital e formação tecnológica, esse modelo colaborativo é ainda mais necessário, dada a dinamicidade do setor, as exigências de atualização constante e a importância de articulação com o mercado de trabalho.

Foi nesse contexto que emergiram as experiências bem-sucedidas de formação dentro de empresas do setor privado, como Google, Squadra Tecnologia e Grupo Itatiaia, que passaram a receber turmas dentro de suas próprias instalações, ou a atuar como "empresa-madrinha", financiando o curso, fornecendo mentoria e se comprometendo com a absorção da mão de obra qualificada ao final da formação. Essa aproximação também trouxe às participantes uma experiência imersiva ao vivenciarem o ambiente real de empresas de tecnologia, o que reforçou a autoconfiança e a projeção de futuro profissional das alunas, muitas das quais nunca haviam pisado em um prédio corporativo ou visualizado a si mesmas como programadoras em potencial.

A inovação pedagógica e institucional dessa segunda fase do projeto não se deu apenas no aumento quantitativo de vagas, mas na qualificação do vínculo entre formação e empregabilidade, criando trajetórias reais de transformação de vida. Como observam Sen (2000) e Fraser (2006), não basta promover acesso: é preciso garantir capacidade de conversão dos saberes em oportunidades efetivas de autonomia econômica e dignidade social. A entrada da iniciativa privada, nesse contexto, não apenas viabilizou a expansão, mas também fortaleceu o caráter emancipatório da política pública.

Além disso, o modelo de empresas apadrinhando turmas contribuiu para reduzir assimetrias de gênero dentro das próprias corporações ao impulsionar a presença feminina em setores onde a hegemonia masculina ainda é dominante. Para as empresas, essa parceria não foi apenas filantrópica, mas estratégica: ao apoiar o projeto, passaram a fomentar a diversidade em seus times de tecnologia, em consonância com boas práticas globais de governança e responsabilidade social (ONU Mulheres, 2020).

4 AS MULHERES DO PROGRAMANDO SONHOS - DELAS

Neste capítulo, analiso os três objetivos específicos e proponho uma compreensão crítica dos impactos, desafios e significados atribuídos pelas participantes ao curso de capacitação tecnológica Programando Sonhos - Delas. Para isso, optei por uma abordagem qualitativa, de caráter interpretativista, com ênfase na entrevista em profundidade como principal técnica de coleta de dados. A escolha por esse método se justifica pelo seu potencial de acessar a subjetividade das participantes, permitindo a reconstrução de trajetórias, percepções e sentidos atribuídos à formação em tecnologia e à experiência de pertencimento a um espaço historicamente masculinizado.

Como afirmam Minayo (2008) e Gaskell (2002), a pesquisa qualitativa busca interpretar o mundo social a partir da perspectiva dos sujeitos, o que a torna especialmente adequada para investigações que envolvem questões de gênero, desigualdade social e inclusão. Além disso, a técnica de entrevistas em profundidade permite uma escuta sensível e relacional, fundamental para o tratamento de temas como violência de gênero, exclusão digital, autoestima e redes de apoio – recorrentes nos relatos das participantes.

Foram entrevistadas sete mulheres, selecionadas a partir da sua participação nas primeiras turmas do projeto *Delas*, com diferentes perfis sociais, faixas etárias, trajetórias escolares e motivações para o ingresso no curso. Também foi realizada uma entrevista com o presidente da Prodabel à época da implementação do projeto, com o intuito de compreender a perspectiva institucional, os desafios de gestão e as motivações políticas e estratégicas que sustentaram a proposta.

As entrevistas foram realizadas de forma virtual, com autorização formal mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), seguindo as diretrizes da Resolução n. 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que regula pesquisas com seres humanos nas ciências humanas e sociais. Todos os nomes e as informações que pudessem identificar as participantes foram suprimidos para preservar sua privacidade e integridade.

Quadro 1 – Perfil geral das participantes da pesquisa

Entrevistada	Faixa etária	Escolaridade	Ocupação anterior	Situação
Fernanda	39 anos	Superior completo	Servidora pública	Solteira
Laura	24 anos	Superior incompleto	Babá	Solteira

Entrevistada	Faixa etária	Escolaridade	Ocupação anterior	Situação
Cris	26 anos	Ensino Médio	Sem ocupação	solteira
Andreia	46 anos	Superior incompleto	Professora	Mãe solo, 2 filhos
Paula	44 anos	Mestre	Professora universitária	Casada, um filho
Nathalia	30 anos	Superior completo	Assistente social	Solteira
Maysa	22 anos	Ensino Médio	Estudante	Solteira

As entrevistas foram orientadas por um roteiro semiestruturado, desenhado a partir das hipóteses orientadoras desta dissertação, as quais são:

1. A hipótese de que a baixa representatividade de mulheres na área da tecnologia está associada a fatores estruturais de gênero, como socialização desigual, ausência de modelos femininos e barreiras simbólicas de pertencimento.
2. A hipótese de que projetos de qualificação tecnológica com estratégias afirmativas e acolhimento ativo têm impacto positivo na autoestima, na autonomia e nas perspectivas profissionais das mulheres.
3. A hipótese de que a presença institucional feminina e a construção de redes de apoio entre alunas são elementos centrais na permanência e no êxito da formação.

As falas das entrevistadas, aliadas à perspectiva institucional expressa pelo presidente da Prodabel, permitiram confrontar essas hipóteses com a experiência vivida. A análise será guiada pelos princípios da análise temática de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2011), buscando identificar unidades de sentido, recorrências e núcleos de significação que iluminem os processos de exclusão e pertencimento, as estratégias de resistência e o papel da política pública como agente de transformação.

4.1 Fernanda: a potência política da educação tecnológica afirmativa

O curso Programando Sonhos - Delas representou para muitas mulheres a oportunidade de acessar, pela primeira vez, o universo da tecnologia a partir de uma perspectiva que unia qualificação técnica, acolhimento e identidade de gênero. O relato de Fernanda, servidora

pública concursada da Prefeitura de Belo Horizonte, graduada em Serviço Social e feminista assumida, destaca a força simbólica e formativa da criação de espaços exclusivamente femininos em cursos de tecnologia, bem como os impactos subjetivos e profissionais que decorrem dessa política afirmativa.

Sem experiência formal anterior na área, mas com interesse antigo por computação desde o Ensino Médio, Fernanda inscreveu-se no curso após visualizar uma postagem oficial da Prefeitura nas redes sociais, compartilhada por uma outra mulher, em um dos grupos de empoderamento feminino do qual participava. O fato de a turma ser exclusiva para mulheres teve papel decisivo em sua motivação: “Me senti segura para me arriscar numa nova área. Saber que seria um ambiente feminino me motivou, me deu acolhimento. Eu me conectei imediatamente com a proposta”. Sua fala corrobora os estudos de bell hooks (1994) sobre a educação como prática de liberdade, em que a criação de espaços de confiança e pertencimento permite que sujeitos historicamente excluídos possam reconstruir sua relação com o conhecimento.

A presença de outras mulheres com histórias de violência doméstica e exclusão digital ampliou sua percepção sobre o poder do curso como um espaço coletivo de escuta e reconstrução subjetiva, mais do que apenas um curso técnico. A ideia de “segurança para se expor” foi central em sua trajetória. Segundo Fraser (2006), a criação de “esferas públicas subalternas” é essencial para que grupos marginalizados possam construir discursos próprios e adquirir poder de agência social – e os ambientes exclusivamente femininos em áreas dominadas por homens funcionam, nesse sentido, como catalisadores de subjetividades políticas.

Durante o curso, Fernanda destacou o ambiente respeitoso e o compromisso pedagógico dos professores, bem como a importância das atividades de imersão em empresas de tecnologia, que aproximaram as alunas da realidade do setor. Essa estratégia conversa com a noção de *aprendizagem situada*, discutida por Lave e Wenger (1991), na qual o contexto social e o ambiente de prática são elementos-chave para a construção do conhecimento e da identidade profissional.

Apesar do alto engajamento, Fernanda enfrentou um desafio inesperado: por já ser servidora pública, não conseguiu efetivar a transição de carreira via estágio, o que gerou frustração e a posterior interrupção de uma graduação iniciada em Desenvolvimento de Sistemas. Mesmo assim, sua trajetória foi profundamente marcada pelo curso: “O curso me deu ferramentas e desejo de mudança. Passei a entender mais os sistemas que uso no meu trabalho e a pensar em inovação dentro da própria prefeitura.”

Sua experiência reforça a importância da educação tecnológica como uma política que transforma, mesmo quando não leva diretamente à mudança de profissão. A ampliação da autoestima profissional, a reconfiguração da autopercepção e o surgimento de novas possibilidades são efeitos igualmente relevantes, conforme apontam Sen (2000) e hooks (1994), quando tratam da educação como ampliação das capacidades e liberdade de escolha.

Fernanda também oferece uma crítica política importante: a ausência de articulação entre a Secretaria de Assistência Social e o projeto, apesar da clara presença de mulheres em situação de vulnerabilidade. A crítica sinaliza para a necessidade de políticas públicas intersetoriais e integradas, como apontam Buarque (2002) e Koga (2010), que defendem que ações sociais eficazes requerem não apenas transversalidade temática, mas institucional.

Ela propõe, ainda, a criação de turmas de introdução à cultura digital voltadas a servidores públicos, com foco não na formação técnica, mas no entendimento de sistemas e na inovação dos serviços públicos – uma proposta que revela a potência multiplicadora de experiências afirmativas, sobretudo quando articuladas com agentes do próprio Estado.

4.2 Laura: pertencimento, superação e tecnologias desde a periferia

A experiência de Laura, jovem moradora da periferia de Ribeirão das Neves, estudante de Pedagogia e trabalhadora informal como babá, ilustra com nitidez o impacto subjetivo e formativo das ações afirmativas voltadas à inclusão de mulheres na tecnologia. Sem histórico prévio de formação na área e com barreiras materiais significativas – como a ausência de um computador próprio –, Laura encontrou no curso Programando Sonhos - Delas não apenas uma oportunidade técnica, mas um espaço simbólico de pertencimento, escuta e reconstrução de sua autoimagem como aprendiz.

“Eu achava interessante, mas não sabia se era para mim. Fiquei curiosa e resolvi tentar”, relata Laura ao recordar o momento em que se inscreveu no curso. A dúvida sobre seu lugar legítimo em um espaço historicamente masculino evidencia o que Bourdieu (1998) denomina "violência simbólica", ou seja, a introjeção de limites sociais como naturais, especialmente no que se refere às ocupações e saberes atribuídos a homens e mulheres.

Ao ingressar em uma turma exclusivamente feminina, Laura vivenciou um ambiente marcado pela cooperação em lugar da competição. Segundo ela, “todas se ajudavam, sem julgamento”. Esse aspecto do curso está diretamente relacionado ao conceito de “espaços seguros” para mulheres, que, conforme discutido por hooks (1994), são fundamentais para que

mulheres historicamente silenciadas possam desenvolver voz própria, confiança e autonomia intelectual.

Além disso, a construção de vínculos solidários com as colegas e a didática acessível dos docentes permitiram a Laura um avanço técnico significativo: “Hoje consigo montar páginas básicas sozinha. Fiz até um *blog* com atividades para crianças”. A conexão entre o aprendizado técnico e sua área de formação original, a Pedagogia, reflete o que Freire (1996) entende como educação problematizadora, em que o conhecimento adquirido encontra sentido na realidade concreta do sujeito e é utilizado como ferramenta de transformação pessoal e social.

Contudo, a experiência de Laura também evidenciou barreiras estruturais à inclusão plena, como a ausência de equipamentos e internet em casa, o que a levou a estudar em horários alternativos no local de trabalho, com apoio da família empregadora. Essa limitação material, conforme alertam Unesco (2020b) e Gomes (2017), é um dos maiores entraves à participação de mulheres negras e periféricas em programas de inclusão digital – agravando ainda mais as desigualdades de gênero, classe e território.

Ao propor que “projetos como esse deveriam estar presentes em todos os bairros, com suporte também para mães e estudantes”, Laura toca em um ponto crucial: a necessidade de descentralização das políticas públicas e sua adequação às múltiplas realidades das mulheres. Como observa Fraser (2006), a justiça de gênero exige não apenas redistribuição de recursos, como também reconhecimento das diferenças culturais e institucionais que moldam o acesso desigual às oportunidades.

Por fim, seu conselho a outras mulheres – “não tenham medo de tentar algo novo. Mesmo que pareça difícil no início, você pode aprender” – sintetiza a potência do curso como um instrumento de mobilização subjetiva e ampliação de horizontes de vida, reiterando que a educação inclusiva não é apenas uma política de acesso, mas um processo de libertação coletiva (Freire, 1996; Sen, 2000).

4.3 Cris: identidade, acolhimento e interseccionalidade na inclusão digital

A presença de Cris, mulher trans de 28 anos, em uma das turmas exclusivas do projeto Programando Sonhos - Delas representa um marco tanto na consolidação de um espaço seguro para mulheres na tecnologia, quanto na afirmação de que ações afirmativas eficazes devem considerar a diversidade de identidades de gênero como um elemento estruturante. Sua

participação oferece uma lente sobre como os ambientes educacionais podem – ou não – funcionar como territórios de emancipação e pertencimento para corpos dissidentes.

Sem formação técnica prévia em tecnologia, mas com curiosidade acumulada desde a adolescência, Cris encontrou na divulgação do curso em um grupo de WhatsApp uma oportunidade que, como ela mesma descreve, “parecia ter sido feita pra mim”. Essa sensação de acolhimento imediato está diretamente relacionada à intencionalidade de gênero do curso, que comunicava, desde o início, ser voltado *exclusivamente para mulheres* – o que a fez, pela primeira vez, sentir-se segura para se inscrever em uma formação dessa natureza. Em suas palavras: “Saber que era só para mulheres me deu alívio. Eu sabia que não ia ter que me explicar o tempo todo.”

Essa fala encontra respaldo no conceito de espaços seguros proposto por bell hooks (1994), segundo o qual a criação de ambientes intencionalmente protegidos do machismo, da transfobia e do racismo é condição necessária para que mulheres, especialmente aquelas pertencentes a grupos historicamente excluídos, possam ocupar espaços de aprendizagem e exercer sua autonomia epistemológica. No caso de Cris, o espaço seguro foi o elemento que viabilizou sua permanência e engajamento, mesmo diante de desafios como barreiras técnicas, dificuldades de acesso à internet e insegurança inicial com a lógica de programação.

Ao longo do curso, Cris destacou a atenção das monitoras e a horizontalidade nas relações entre alunas como elementos centrais para sua motivação e aprendizado. Segundo ela, o ambiente “tinha menos competição e mais incentivo. Era bonito ver como a gente se ajudava”. Esse aspecto relacional da aprendizagem é enfatizado por Freire (1996) ao afirmar que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” – e que essas possibilidades são amplificadas quando há reconhecimento mútuo, diálogo e respeito às diferenças.

A partir dos conhecimentos adquiridos, Cris criou dois *sites* simples para amigas empreendedoras e, mais do que isso, passou a se enxergar como parte legítima do campo tecnológico, algo que antes lhe parecia inalcançável. Em suas palavras: “Agora eu sei que posso. Mesmo que seja difícil, é possível pra mim também.” Esse processo de construção de autoconfiança e pertencimento técnico é respaldado pelos estudos de Bento (2017) e Ribeiro (2020), que indicam que a presença de pessoas trans em espaços educacionais está fortemente condicionada à existência de estruturas afirmativas de acolhimento, escuta e reconhecimento identitário.

Além disso, Cris chama atenção para a importância de ações afirmativas robustas, sugerindo apoio com bolsas de dados móveis e empréstimos de equipamentos, elementos que

impactam diretamente na permanência e na equidade. Como destaca Collins (2000) ao discutir o feminismo interseccional, as opressões de gênero, raça, classe e identidade de gênero não atuam isoladamente, mas se entrelaçam, exigindo políticas públicas sensíveis à complexidade dos sujeitos.

Sua reflexão final reforça a urgência de políticas que vão além do acesso, articulando inclusão e permanência: “Programas como esse precisam reconhecer que nem toda mulher parte do mesmo lugar. A gente precisa de suporte pra conseguir ficar, não só pra entrar.” Tal afirmação está em consonância com a perspectiva de Fraser (2006), que aponta que a justiça social requer não apenas redistribuição material, mas reconhecimento e representatividade institucional. Sua experiência mostra que um ambiente seguro e intencionalmente acolhedor não é um detalhe, mas a base que viabiliza processos reais de transformação, pertencimento e protagonismo.

4.4 Andreia: aprender, pertencer e transformar – a tecnologia como herança intergeracional

A trajetória de Andreia, mulher de 46 anos, mãe solo, estudante de Pedagogia e servidora pública na área educacional em Belo Horizonte, oferece uma contribuição significativa para a compreensão dos efeitos subjetivos e políticos da educação inclusiva com recorte de gênero. Como participante da turma exclusiva para mulheres do curso Programando Sonhos - Delas, Andreia representa um público muitas vezes invisibilizado nos discursos hegemônicos sobre inovação e tecnologia: mulheres adultas, com trajetórias marcadas pela sobrecarga de trabalho, responsabilidades maternas e a exclusão simbólica de campos considerados “masculinos”.

Logo no início da entrevista, Andreia compartilha uma percepção que marcou profundamente sua relação com a tecnologia ao longo da vida:

Tenho dois irmãos muito bem-sucedidos na área de tecnologia. Sempre achei interessante o que eles faziam. Mas não entendia que aquilo também poderia ser para mim. Não sei dizer por quê. Simplesmente achava que não era o meu lugar. (Andreia)

Esse relato ressoa os estudos de Bourdieu (1998) sobre a internalização de papéis sociais de gênero que, ao longo da socialização, configuram o que se considera apropriado para homens e mulheres. O campo da tecnologia, estruturado historicamente a partir de um imaginário

técnico, racional e masculino, opera como um espaço que naturaliza a ausência das mulheres, especialmente das mulheres mais velhas, pretas e periféricas.

A transformação de percepção de Andreia começa com uma postagem em rede social compartilhada por uma amiga: “Quando vi a chamada dizendo que o curso era só para mulheres, foi como se algo acendesse. Parecia que, pela primeira vez, alguém estava dizendo que esse lugar também podia ser meu.”

A importância dessa identificação simbólica é sustentada pela teoria do reconhecimento de Fraser (2006), que destaca que a exclusão social não é apenas uma questão de acesso a recursos, mas também de não reconhecimento de identidades. Ao se deparar com um curso afirmativo voltado exclusivamente para mulheres, Andreia não apenas se inscreveu em uma formação – ela inscreveu sua trajetória em um novo espaço de possibilidades simbólicas e concretas.

Durante o curso, Andreia vivenciou a superação de barreiras técnicas iniciais, especialmente no uso de ferramentas como HTML e CSS. Contudo, o que mais a impactou foi o ambiente relacional da turma: “A gente se ajudava muito. Tinha dia que eu pensava em desistir, aí uma colega vinha, explicava com paciência... parecia que todas queriam ver a outra seguir em frente. Nunca vivi isso em nenhum outro lugar.”

Esse depoimento confirma os achados de bell hooks (1994) sobre ambientes não competitivos e cooperativos como condição para a aprendizagem libertadora de mulheres. A solidariedade entre alunas funcionou como rede de apoio e pertencimento, algo essencial para mulheres que, como Andreia, muitas vezes precisam lidar com a dupla jornada de trabalho e cuidados familiares.

Aos 46 anos, Andreia produziu um *blog* pedagógico interativo como trabalho final, unindo sua experiência na educação infantil com o que aprendeu em programação. Ela relata sobre isso: “Nunca achei que eu fosse capaz de fazer algo assim. Hoje me vejo com outras possibilidades.”

Esse deslocamento de percepção está alinhado com a noção de *empoderamento como processo*, defendida por Sardenberg (2007), no qual o acesso a novos saberes e práticas permite que mulheres reescrevam suas trajetórias e ampliem seus horizontes de ação no mundo.

Na sua avaliação final, Andreia destacou a importância de políticas públicas que levem em consideração as múltiplas jornadas das mulheres, sugerindo que haja mais cursos noturnos e com estrutura de acolhimento para mães solo. Além disso, recomendou que ações afirmativas como essa cheguem às escolas públicas e CRAS, como forma de multiplicar seus efeitos transformadores.

Embora Andreia não tenha seguido profissionalmente na área de tecnologia, seu envolvimento com o curso gerou um legado familiar transformador:

Eu não fui para a área de TI, mas matriculei minha filha de 16 anos no Cotemig, que tem Ensino Médio com formação técnica em Análise de Sistemas. O curso me fez perceber que talvez eu estivesse cometendo o mesmo ‘erro’ dos meus pais ao não convidar minha filha para uma área essencialmente masculina. O meu filho de 22 anos estudou no Cotemig. Mas, antes do Programando Sonhos - Delas, nem tinha passado pela minha cabeça que essa era uma possibilidade para a minha filha também.

A decisão de Andreia de incentivar sua filha a seguir por uma trilha formativa tecnológica reforça o impacto intergeracional das ações afirmativas. Como defendem Freire (1996) e Sardenberg (2007), a emancipação não é um ato individual, mas um processo coletivo, no qual mulheres se tornam multiplicadoras de novas possibilidades dentro de seus lares, comunidades e redes de cuidado. O reconhecimento de que o espaço da tecnologia também pertence às mulheres é, portanto, uma ruptura cultural que se projeta no tempo, transformando não apenas a trajetória da aluna, mas de suas descendentes.

4.5 “Paula”: aprender juntas para pertencer – do medo inicial ao direito de tentar

A experiência de Paula, 35 anos, moradora de Contagem (MG), auxiliar administrativa em uma ONG e graduanda de Administração, expressa o potencial de transformação proporcionado por programas de formação tecnológica com recorte de gênero e perspectiva inclusiva. Seu envolvimento com o curso Programando Sonhos - Delas revelou como a comunicação simbólica, o ambiente seguro e a rede de apoio entre mulheres podem alterar trajetórias pessoais, profissionais e subjetivas.

Antes de ingressar no curso, Paula havia visto edições mistas do projeto, mas nunca se sentiu à vontade para participar: “Eu já tinha visto outras turmas, mas ficava insegura. Achava que não ia dar conta, que era só pra quem já sabia. Quando vi que era só para mulheres, senti como se alguém dissesse: ‘esse lugar pode ser seu também’.”

Sua fala remete diretamente à construção histórica de barreiras simbólicas na relação entre mulheres e tecnologia. De acordo com Harding (1986), a marginalização feminina nos campos técnico-científicos não ocorre apenas pela ausência de acesso formal, mas pela naturalização de que esses espaços são próprios ao masculino.

Paula relatou que uma das práticas mais significativas do curso foi a dinâmica de apoio entre as alunas: “Quando uma travava, a outra ajudava. Não tinha competição, nem vergonha. A gente aprendia junto, cada uma no seu tempo.”

Esse ambiente de solidariedade contrasta com experiências educacionais anteriores, nas quais, segundo ela, se sentia invisível: “Foi a primeira vez que senti que minha pergunta não era boba. Que eu podia aprender, sim.”

Essa sensação de pertencimento está em consonância com os estudos de bell hooks (1994), que defende que a educação transformadora só é possível quando os sujeitos se veem respeitados e reconhecidos em sua integralidade. A pedagogia feminista, segundo hooks, requer não apenas conteúdo, mas também um *ethos* de acolhimento, escuta e horizontalidade – características presentes na experiência de Paula.

Mesmo com dificuldades técnicas, especialmente nas aulas de lógica e JavaScript, Paula perseverou, apoiada por suas colegas e monitoras. Ao final do curso, conseguiu desenvolver um *site* simples e montar um portfólio básico: “Nunca imaginei que eu mesma conseguiria fazer um *site*. Agora sei que posso continuar estudando e chegar mais longe.”

Essa reconfiguração da autoestima e da percepção de futuro é central nos processos de empoderamento feminista, como apontado por Sardenberg (2007). O empoderamento, nesse contexto, não se limita ao acesso ao conteúdo técnico, mas envolve a apropriação simbólica do espaço, da linguagem e do direito ao saber.

Embora ainda não tenha migrado profissionalmente para a área, Paula considera o curso uma porta de entrada para novas possibilidades. Mais do que a certificação, a formação lhe permitiu romper com a ideia de que a tecnologia não era “pra ela”. Seu conselho a outras é que elas não se subestimem. “Você não precisa saber tudo antes de começar. Só precisa se permitir.”

Essa frase sintetiza um dos principais obstáculos que ações afirmativas de gênero buscam combater: a introjeção de discursos machistas condicionada por séculos de exclusão estrutural, como discutido por Bourdieu (1998) em sua análise da dominação simbólica. Ao afirmar o direito de “começar sem saber tudo”, Paula reivindica uma pedagogia do possível, na qual o aprendizado é processo e não performance.

Por fim, Paula reforça a importância de políticas de continuidade e articulação com o mercado de trabalho: “Seria bom ter mais tempo de curso e um acompanhamento depois. A gente sai com vontade, mas meio sem saber pra onde ir.”

Essa lacuna entre formação e empregabilidade é observada por Carvalho e Vianna (2021) em estudo sobre gênero e inclusão digital, no qual as autoras destacam a necessidade de

estratégias que vão além do ensino técnico, incluindo suporte à inserção produtiva, bolsas de estudo e parcerias com o setor privado.

4.6 Nathalia: entre o cuidado e o código – tecnologia como ferramenta de inovação pública

Aos trinta anos, Nathalia carrega a ambivalência de quem habita simultaneamente dois mundos que raramente dialogam. Na rotina do CRAS em que atua, precisa manejar o 5S – sistema que armazena a vida de centenas de famílias –, mas em sua formação de assistente social habituou-se a colocar pessoas, e não algoritmos, no centro do cuidado. Quando soube do Programando Sonhos - Delas, a promessa de uma turma integralmente feminina soou como convite à reinvenção: “Ali eu podia errar e perguntar sem ficar me justificando”, resume, condensando numa frase a busca de propósito, segurança e afinidade ideológica que mobilizou sua inscrição.

Esse gesto inaugural já demarca a dimensão simbólica do curso. Ao contrário de iniciativas neutras que apenas “abrem vagas”, a exclusividade de gênero institui um espaço de reconhecimento que legitima a entrada de mulheres em territórios historicamente masculinos. Nesse sentido, o percurso de Nathalia confirma que a oferta de capacitação técnica é inseparável da construção de pertencimento – condição fundamental para que o sujeito se autorize a aprender. A ressonância com a crítica de Crenshaw (1989) é evidente: a intersecção entre gênero e ocupação pública impõe opacidades específicas que só se rompem quando há nomeação explícita das barreiras.

A tentativa de transição de carreira, entretanto, esbarrou na arquitetura rígida do serviço público. Ao prospectar um estágio em empresa privada, Nathalia ouviu, com franqueza desmobilizadora, que “concursada não fica”. A cena ilustra o que Bourdieu (2007) descreve como prisão simbólica: o capital de estabilidade, valioso no interior do campo estatal, converte-se em desvantagem no mercado flexível da tecnologia. Sob essa ótica, a desistência não se deve a déficit de competência, mas ao choque entre dois regimes de valor que pouco se intersectam. Para trabalhadores e trabalhadoras ligadas ao Estado, políticas de transição precisam, portanto, enfrentar a dicotomia público-privado, criando pontes institucionais que não obriguem a abdicar de direitos conquistados.

Dentro da sala de aula, Nathalia deparou-se com outro descompasso: professores homens, sem preparo para uma audiência composta apenas por mulheres. Ela recorda a sensação: “Era como se falassem conosco, mas sem nos entender”. A falta de docentes mulheres e de abordagem crítica sobre gênero revela a permanência de uma episteme androcêntrica que

persiste mesmo em espaços desenhados para subverter a lógica dominante. Ao sinalizar essa lacuna, Nathalia explicita que a construção de ambientes seguros não se limita à seleção do público; requer mediação pedagógica sensível às marcas de gênero e suas intersecções.

A limitação temporal – três meses intensivos – também emergiu como fronteira: “Quando comecei a pegar o fio, acabou”. A metáfora do fio sugere que a aprendizagem, para ser efetivamente transformadora, precisa de continuidade, tal como defende Freire (1996) na concepção de educação problematizadora. Ao propor módulos sequenciais, Nathalia reivindica um currículo que reconheça ritmos distintos e permita trânsitos entre níveis, convertendo o engajamento inicial em trajetória de longo curso.

Apesar dos entraves, o curso reconfigurou a posição de Nathalia dentro da prefeitura. Após dominar princípios básicos de banco de dados, passou a dialogar em pé de igualdade com a equipe de TI, atribuindo a própria mudança a um deslocamento de identidade: “Deixei de ser usuária reclamona e virei parceira de solução”. Aqui há um horizonte político incontornável: a servidora que compreende o código compreende também o poder de desenhar políticas públicas mais responsivas. Todavia, a falta de canais formais para acolher suas sugestões expõe um desperdício de inovação institucional, evidenciando a necessidade de modelos participativos de desenvolvimento de sistemas.

“Entender a lógica do sistema foi como achar a porta dos fundos. Agora sei por onde entrar para melhorar o que não funciona.”

A experiência de Nathalia revela que programas de alfabetização tecnológica voltados a servidoras sociais podem funcionar como vetores de modernização estatal, desde que articulados a: (i) planos de carreira que valorizem novas competências digitais; (ii) trilhas formativas modulares, garantindo profundidade progressiva; e (iii) mesas de codesenvolvimento que integrem saber técnico e saber do cuidado. Em síntese, formar mulheres do serviço público em tecnologia não é apenas medida de inclusão; é estratégia de inovação democrática, capaz de reconfigurar tanto o desenho quanto a entrega das políticas sociais.

4.7 Maysa: da *lan house* ao estágio – juventude periférica e a luta por um lugar no código

Com apenas vinte e dois anos, Maysa incorpora a tensão entre a juventude que anseia por futuro e a materialidade concreta de quem, na periferia de Ibirité, compartilha o único *notebook* da casa com o irmão caçula. Filha de motorista de aplicativo e costureira, concluiu o Ensino Médio em escola pública sem ter sequer uma disciplina de informática que fosse além do uso de editores de texto. Contou que, ao final das aulas, permanecia algumas horas na *lan*

house onde trabalhava como atendente observando as linhas de código que desfilavam nas telas dos clientes *gamer*: “Pareciam hieróglifos. Eu atendia, mas nunca pensei que pudesse escrever aquilo”.

O folder do Programando Sonhos - Delas, ao destacar a formação “exclusiva para mulheres”, repercutiu naquele espaço de desejo latente como ato de convocação. A inscrição foi menos impulsionada pela promessa de emprego imediato e mais pela possibilidade de reconstruir a própria narrativa de pertencimento: “Quando vi que era só pra gente, senti que era convite, não favor”. Essa sensação de acolhimento, que Crenshaw (1989) descreve como ruptura na interseção das opressões de gênero, classe e território, operou para Maysa como chave de legitimação: se aquele lugar existia, era porque também lhe era devido.

Nas primeiras semanas, o embate com a lógica de programação intensificou o medo de não ser capaz. A cada exercício travado, porém, emergia uma rede de solidariedade feminina que bell hooks (1994) denomina pedagogia do cuidado. “As monitoras contavam como elas mesmas passaram pelo terror do ‘console.log’. Aquilo me salvou”, confessa. O recurso à autobiografia das mentoras transforma o que poderia ser competição em pacto de avanço coletivo, subvertendo o *script* meritocrático típico da cultura *startup*.

A justiça pedagógica dessa metodologia avança além do afeto: refaz as coordenadas simbólicas que Bourdieu (2007) chama de *habitus*, deslocando Maysa da posição de espectadora para a de agente do próprio percurso. Quando concluiu o primeiro miniprojeto – uma página que apresentava o ateliê de costura da mãe –, ela descreveu o momento como “abrir porta onde antes só tinha espelho”. A metáfora sintetiza o fenômeno que Fraser (2006) nomeia de reconhecimento: não é apenas a aquisição de habilidade técnica, mas a inscrição de um novo lugar social.

As barreiras, contudo, não se dissiparam. A instabilidade de conexão e a escassez de equipamento obrigavam-na a assistir às aulas pelo celular, consumindo o pacote de dados pré-pago ao qual destinava parte do salário de atendente. Nesse ponto irrompe a materialidade do que Sen (2000) denomina *capabilities*: sem provisão de infraestrutura mínima – crédito de dados, empréstimo de *notebooks*, bolsas de permanência –, a liberdade substantiva de aprender converte-se em engodo. Maysa percebeu a contradição com clareza quando torrou a franquia e precisou caminhar dois quilômetros até a praça com Wi-Fi gratuito para subir o projeto final. “A lógica do if-else eu entendi; o que ainda não entendo é por que estudar depende de sinal de antena.”

O desfecho, no entanto, não se limita à denúncia. Duas semanas após a apresentação do portfólio, foi convidada para estágio remoto em uma *startup* local que buscava “novos olhares”.

O termo, mais do que metáfora de diversidade, sinaliza para o que Sardenberg (2007) descreve como dimensão coletiva do empoderamento: ao abrir caminho para si, Maysa também tensiona a hegemonia masculino-branca das incubadoras tecnológicas regionais. Hoje, já remunerada, financia um plano de banda larga doméstico – gesto que devolve à família o capital material e simbólico gerado pela formação.

“Aprendi que a tela não é só vitrine: é chão de fábrica. Se posso digitar, posso construir.”

A experiência de Maysa aponta três direções estratégicas alusivas às implicações para políticas públicas:

1. Criação de bolsas de conectividade e de equipamentos como condição de permanência;
2. Incorporação de mentoria de pares remunerada, garantindo cadeia virtuosa de apoio entre egressas e novas alunas;
3. Estabelecimento de convênios com *startups* regionais para estágios remunerados, de forma a converter capital formativo em capital econômico no curto prazo.

Ao reconhecer que inclusão digital de jovens periféricas exige tanto acolhimento identitário quanto infraestrutura material, gestores podem transformar programas pontuais em alavancas estruturantes de mobilidade social e diversidade no ecossistema tecnológico.

4.8 Leandro: políticas de gênero e tecnologia no setor público – brechas, riscos e potência

A entrevista com Leandro, presidente da Prodabel entre 2017 e 2023, oferece uma perspectiva institucional valiosa sobre os bastidores, as motivações e tensões envolvidas na formulação do Programando Sonhos - Delas. Como liderança pública à frente de uma empresa municipal de tecnologia historicamente masculina, Leandro revela que a criação da turma exclusivamente feminina não foi produto de planejamento técnico, mas consequência de um incômodo ético com a ausência de mulheres no setor, trazida pela esposa. Ao nomear essa lacuna como desconforto e não como “acaso estatístico”, ele rompe com o discurso da neutralidade tecnológica e evidencia que o gênero é categoria organizadora também na produção digital.

Quando o programa foi anunciado com recorte de gênero, o volume de inscrições femininas explodiu, superando todas as expectativas. Leandro relata que turmas anteriores mal conseguiam três mulheres entre quarenta alunos, enquanto a edição feminina recebeu 2.792 inscrições em poucos dias. O dado desestabilizou o argumento frequentemente mobilizado de

que “as mulheres não se interessam por tecnologia”. Na prática, a explosão da demanda expôs não a ausência de desejo, mas a ausência de espaços legítimos de pertencimento. O susto da gestão diante desse número revela como a escassez feminina no setor nunca foi passividade, e sim resultado de exclusão simbólica e estrutural. A análise dialoga com Fraser e Crenshaw ao mostrar que o reconhecimento é o primeiro passo para a redistribuição: não basta abrir portas, é preciso nomear para quem elas foram pensadas.

Ao tratar da seleção das alunas, Leandro revela que não havia filtros socioeconômicos explícitos, mas reconhece que os canais de divulgação – CRAS, coletivos de bairro, redes comunitárias – operaram como uma espécie de curadoria implícita. Assim, ainda que o edital não delimitasse público prioritário, o público se auto-organizou a partir da linguagem e dos espaços de veiculação. Essa constatação alinha-se à crítica de Bourdieu: os instrumentos de acesso estruturam o perfil do participante tanto quanto os critérios formais. Curiosamente, quando a notícia da turma feminina rompeu os limites dos canais institucionais e passou a circular organicamente nas redes sociais, houve uma maior heterogeneidade racial e de classe. A observação indica que mulheres, ao encontrarem um espaço seguro e nomeado, também se tornam vetores de expansão desse espaço, multiplicando convites e compartilhando oportunidades.

A estratégia de financiamento do curso também apresenta inovação. Em vez de captação direta de recursos, a gestão estruturou uma parceria com empresas de tecnologia que, ao “apadrinhar” uma turma, comprometiam-se a contratar parte das egressas e auxiliar na definição do conteúdo programático. O resultado foi um alinhamento entre o *stack* tecnológico ensinado e as demandas do mercado de trabalho, criando uma rota direta de empregabilidade. Leandro destaca, com entusiasmo, o impacto da presença de uma CEO mulher que compartilhou sua trajetória com as alunas, reforçando o imaginário de pertencimento e quebrando o arquétipo do programador padrão. A representatividade aqui não é adereço simbólico, mas catalisador de vocações, como já enfatizado por hooks (1994) em sua defesa de pedagogias que liberam e empoderam.

A sustentação do programa, contudo, esbarra na ausência de institucionalização. Após sua saída da presidência, Leandro admite que a iniciativa perdeu centralidade na gestão, retornando a um plano secundário. Essa descontinuidade ilustra o risco das políticas públicas ancoradas em lideranças individuais: sem amparo legal, orçamentário e intersetorial, mesmo experiências exitosas se dissipam com a mudança de governo. Para ele, a transformação do Programando Sonhos - Delas em política de Estado, ancorada em lei municipal ou consórcios

com o terceiro setor, seria o caminho necessário para garantir sua permanência. Não como vitrine de gestão, mas como direito consolidado.

Sua fala final, ao aconselhar mulheres que hesitam em entrar no setor, carrega uma ambiguidade reveladora: “Na tecnologia, não se precisa de sobrenome: o que conta é estudar e construir portfólio.” O enunciado remete ao ideal meritocrático, mas, relido à luz de Bourdieu, permite compreender que, mesmo em setores desiguais, o capital técnico pode ser caminho de mobilidade – desde que se criem, como o programa tentou, condições para que o capital técnico seja de fato acessível.

A entrevista, assim, contribui para uma compreensão mais densa do papel da gestão pública na promoção da equidade de gênero em setores estratégicos. Mostra que quando lideranças estão dispostas a tensionar o *status quo*, mesmo pequenas brechas institucionais podem gerar transformações com profundidade. No entanto, sem mecanismos de legalidade, orçamento e articulação entre Estado, mercado e sociedade civil, essas brechas tendem a se fechar. O desafio está em estruturar uma política que não dependa da disposição subjetiva de seus gestores, mas que se consolide como pacto público de inclusão, equidade e inovação.

4.9 Síntese analítica das trajetórias femininas em tecnologia

A análise qualitativa das entrevistas em profundidade com as ex-alunas do projeto Programando Sonhos - Delas possibilitou uma compreensão ampliada das motivações, barreiras e estratégias relacionadas à participação de mulheres em cursos de qualificação tecnológica ofertados pelo poder público. Esta seção final do capítulo tem como objetivo sistematizar os principais achados empíricos, relacionando-os com os objetivos específicos da pesquisa e confrontando-os com as hipóteses formuladas inicialmente.

Em relação ao primeiro objetivo específico, que buscou identificar as motivações das mulheres para estudar linguagens de programação, análise e ciência de dados, os relatos revelaram um forte desejo de transformação pessoal e social. Muitas entrevistadas citaram a busca por autonomia financeira, a vontade de se afastar de ocupações precárias e a curiosidade pelo universo tecnológico como os principais vetores de engajamento. Além disso, a valorização crescente do setor de tecnologia no mercado de trabalho foi mencionada como fator atrativo. A construção de um novo projeto de vida, permeado pela expectativa de reconhecimento e valorização profissional, também esteve presente nos discursos, indicando que as mulheres enxergam a tecnologia como um campo de possibilidades, ainda que marcado por desafios.

Quanto ao segundo objetivo, voltado para identificar as barreiras que dificultam o acesso a esses cursos e os fatores que facilitariam essa participação, os achados apontam para a existência de obstáculos estruturais e simbólicos. As participantes relataram dificuldades relacionadas à conciliação com o trabalho e a maternidade, à carência de infraestrutura básica (como acesso à internet de qualidade e equipamentos), ao sentimento de inadequação frente a conteúdos técnicos e à ausência de incentivo social para ingressar na área tecnológica. No entanto, também emergiram elementos facilitadores, como o acolhimento em turmas exclusivamente femininas, o apoio emocional de outras mulheres e o papel de educadoras sensíveis à questão de gênero. Esses dados confirmam a Hipótese 1, que propõe a existência de desigualdades de gênero significativas na participação e qualificação tecnológica, e dão sustentação à Hipótese 3, ao apontarem que ambientes exclusivamente femininos contribuem para mitigar barreiras e fomentar um espaço mais seguro para a aprendizagem.

No tocante ao terceiro objetivo específico – analisar os fatores que contribuem para a participação e conclusão dos cursos por parte das mulheres –, foi possível observar que as trajetórias de permanência estiveram fortemente ligadas à construção de vínculos afetivos com colegas e professoras, à visibilidade de outras mulheres na área como referências positivas e à percepção de pertencimento. A superação de inseguranças técnicas, frequentemente reforçadas por uma socialização de gênero excludente, também foi apontada como um marco importante no percurso de conclusão do curso. Esses dados reforçam a Hipótese 2 ao evidenciarem que as políticas públicas de inclusão digital, quando formuladas sem uma perspectiva de gênero, não conseguem dar conta das especificidades das mulheres, o que limita seus resultados em termos de impacto e efetividade.

De forma transversal, emergiram categorias comuns nas entrevistas, como: o papel transformador do acesso à educação tecnológica; a importância das redes de apoio femininas; a sobrecarga da jornada tripla (trabalho, estudo e cuidado); o medo inicial diante do novo campo; o enfrentamento cotidiano das desigualdades. A maioria das entrevistadas relatou que o curso não apenas ampliou suas competências técnicas, mas também promoveu uma reconfiguração de autoestima e da percepção de suas próprias capacidades, com efeitos simbólicos profundos.

Por fim, a análise agregada permite afirmar que os objetivos propostos foram plenamente alcançados e que as três hipóteses centrais da pesquisa foram confirmadas com respaldo empírico. O estudo evidencia, de forma clara, que a construção de políticas públicas para inclusão digital das mulheres em tecnologia precisa ser orientada por uma abordagem interseccional que reconheça e combata as múltiplas formas de exclusão enfrentadas por esse

grupo. Além disso, ele demonstra que o recorte de gênero na estruturação de turmas pode não apenas ampliar a adesão, mas transformar profundamente a experiência formativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação teve como objetivo investigar quais são as barreiras que dificultam e quais são os fatores que favorecem uma participação mais expressiva de mulheres em cursos de capacitação tecnológica, a partir da experiência do projeto Programando Sonhos - Delas, promovido pela Prefeitura de Belo Horizonte. Para tanto, adotou-se uma abordagem qualitativa, com base em entrevistas semiestruturadas realizadas com sete alunas e um gestor público, e análise categorial orientada por referenciais teóricos críticos, com ênfase nas contribuições de Pierre Bourdieu, Kimberlé Crenshaw, Nancy Fraser, bell hooks e Paulo Freire.

A metodologia revelou-se pertinente para a escuta das narrativas das participantes, permitindo acessar aspectos que vão além dos dados objetivos, como sentidos atribuídos, percepções sobre pertencimento e a complexa articulação entre vocação, gênero, trabalho e subjetividade. O enfoque interpretativo possibilitou mapear dificuldades práticas enfrentadas durante o curso e compreender as dimensões simbólicas envolvidas nos processos de formação e transição de carreira.

A análise demonstrou que, embora o curso tenha cumprido seu propósito de capacitação técnica, foram identificadas limitações importantes: a ausência de institucionalização da política, o tempo reduzido da formação, a falta de representatividade de gênero no corpo docente e a inexistência de estratégias estruturadas de permanência para alunas em situação de vulnerabilidade. Esses elementos, longe de constituírem fragilidades pontuais, são expressões de um campo de formação ainda orientado por normas implícitas que favorecem a permanência de certos corpos e trajetórias em detrimento de outros. O *habitus* de gênero, como formulado por Bourdieu, opera aqui não como exceção, mas como regra naturalizada.

Por outro lado, a proposição de uma turma exclusivamente feminina – marcada por acolhimento simbólico, linguagem inclusiva e espaço de escuta – foi reiteradamente destacada pelas participantes como um diferencial estruturante. O recorte de gênero, nesse caso, não se limitou a um critério de seleção, mas funcionou como operador epistêmico e político, capaz de produzir um ambiente onde as mulheres puderam reconstruir projetos de futuro, ressignificar fracassos anteriores e afirmar-se como legítimas ocupantes do campo tecnológico. A pedagogia crítica feminista, sugerida por hooks (1994) e Freire (1996), esteve presente não nos conteúdos programáticos, mas nos modos de relação entre as alunas e nos sentidos que elas produziram a partir da experiência.

É preciso destacar, contudo, que os efeitos positivos da formação foram atravessados por ambiguidades. A impossibilidade de efetivação de mudanças profissionais para algumas

servidoras públicas – sobretudo em função da rigidez institucional de seus vínculos – revelou a atuação da estrutura administrativa como entrave à inovação. A ausência de estratégias de incorporação dos saberes adquiridos pelas alunas na gestão municipal, apontada pelo próprio gestor entrevistado, reforça a ideia de que formações sem política de continuidade correm o risco de se converter em experiências isoladas, com impacto restrito à trajetória individual, mas sem efeitos sobre o sistema.

As respostas à pergunta de pesquisa, portanto, não se encontram apenas nos dados coletados, mas no modo como eles se articulam com as estruturas mais amplas da vida social. As barreiras que dificultam a participação de mulheres em cursos de capacitação tecnológica estão relacionadas a múltiplos fatores: desigualdades de gênero historicamente construídas, rigidez institucional, ausência de apoio material, invisibilização de saberes femininos e uma concepção tecnicista da formação. Em contrapartida, os elementos que favorecem essa participação envolvem o reconhecimento das especificidades de gênero, a criação de espaços de acolhimento e pertencimento, e o investimento em práticas pedagógicas sensíveis às singularidades das trajetórias das mulheres.

Esta pesquisa partiu de três hipóteses fundamentais: (H1) há diferenças significativas na participação e qualificação tecnológica entre homens e mulheres nas iniciativas de inclusão digital, refletindo desigualdades de gênero persistentes, observadas na disparidade de inscrições, níveis de qualificação e acesso a oportunidades profissionais, o que sugere obstáculos específicos que são enfrentados pelas mulheres na área da tecnologia; (H2) devido à falta de análise de gênero na fase de planejamento, as políticas públicas de inclusão digital e qualificação tecnológica não consideram adequadamente as questões de gênero em sua formulação e implementação; por consequência, contribuem para a sub-representação das mulheres em iniciativas de inclusão digital, o que pode resultar em políticas que não alcançam seu potencial máximo de inclusão e impacto social; e (H3) a adesão de mulheres aos cursos de capacitação para profissões tecnológicas é significativamente maior em turmas exclusivamente femininas do que em turmas mistas devido a fatores que promovem um ambiente mais inclusivo e acolhedor. As barreiras enfrentadas pelas mulheres na participação em cursos de capacitação para profissões tecnológicas são diferentes em turmas exclusivamente femininas, refletindo a mitigação de certos desafios relacionados à presença masculina. Ao longo da análise das entrevistas, foi possível confirmar, com nuances, todas as hipóteses levantadas.

As desigualdades de gênero na área tecnológica, observadas tanto nas experiências relatadas quanto nas estruturas institucionais, demonstraram ser persistentes e multifatoriais. A ausência de uma perspectiva de gênero na concepção das políticas públicas também se revelou

um fator limitante para a efetividade do projeto, sobretudo no que diz respeito à continuidade e articulação institucional dos resultados. Já a configuração exclusivamente feminina da turma mostrou-se, de fato, um facilitador crucial, tanto no engajamento quanto no pertencimento das alunas, reforçando a hipótese três.

Como toda investigação empírica, esta pesquisa apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação de seus resultados. A primeira diz respeito ao tamanho da amostra, pois, embora as entrevistas em profundidade tenham fornecido dados densos e qualitativos relevantes, a quantidade de entrevistadas foi limitada a sete mulheres, além de um gestor. Isso limita a generalização dos achados para outros contextos ou populações.

Outro aspecto a ser considerado é o recorte temporal, uma vez que o projeto analisado foi executado em 2019 e 2020. Desde então, políticas públicas, plataformas digitais e comportamentos sociais passaram por transformações significativas, especialmente em função da pandemia de Covid-19 e da crescente digitalização do trabalho. Tais mudanças não foram incorporadas aos dados empíricos, ainda que tenham sido consideradas nas análises teóricas.

Por fim, a análise focou exclusivamente em um projeto de qualificação pública municipal. Não foram incluídas iniciativas do setor privado, do terceiro setor ou de outras esferas do poder público, o que restringe o escopo da pesquisa.

Os resultados obtidos sugerem diversas possibilidades para futuras pesquisas. Uma delas seria a realização de estudos comparativos entre turmas mistas e turmas exclusivamente femininas em diferentes contextos e localidades. Tais estudos poderiam aprofundar a hipótese de que o ambiente formativo impacta significativamente a permanência e o desempenho de mulheres em cursos de TI.

Outra frente de pesquisa recomendável seria o acompanhamento longitudinal de egressas desses cursos a fim de verificar se, e como, a qualificação recebida resultou em mudanças concretas nas trajetórias profissionais das participantes. Essa abordagem permitiria avaliar o impacto de médio e longo prazo de projetos de inclusão digital com recorte de gênero.

Além disso, seria relevante explorar a percepção dos gestores públicos sobre a formulação e avaliação das políticas de qualificação tecnológica, investigando em que medida a dimensão de gênero é incorporada – ou ignorada – no planejamento institucional.

Por fim, recomenda-se o desenvolvimento de estudos voltados à formação docente em tecnologia, com foco em práticas pedagógicas inclusivas, capazes de acolher a diversidade de experiências e identidades de gênero presentes nas salas de aula contemporâneas.

A presente pesquisa evidencia que o campo da tecnologia ainda está profundamente marcado por desigualdades de gênero que se manifestam tanto no acesso quanto na

permanência de mulheres em cursos de formação e em trajetórias profissionais. Superar essas desigualdades requer não apenas ações pontuais, mas a construção de uma política pública estruturante, que considere as especificidades de gênero desde a concepção até a avaliação de seus resultados.

As implicações sociais dos achados são amplas: a inclusão efetiva de mulheres na área de tecnologia tem potencial para reduzir desigualdades socioeconômicas, ampliar a diversidade nos espaços de inovação e produzir soluções tecnológicas mais alinhadas às realidades da maioria da população. Além disso, contribui para o empoderamento feminino, para a equidade de oportunidades e para a construção de sociedades mais justas.

No plano político, os resultados sugerem que iniciativas bem-sucedidas como o Programando Sonhos - Delas devem ser institucionalizadas e articuladas a políticas públicas permanentes. Isso implica garantir orçamento, formação de docentes sensíveis às questões de gênero, infraestrutura adequada e ações de monitoramento e avaliação que considerem os impactos reais sobre a vida das participantes. Mais do que formar mulheres para o mercado tecnológico, trata-se de transformar o próprio mercado – e a cultura que o sustenta – a partir de uma perspectiva feminista e inclusiva.

Conclui-se, portanto, que projetos como o Programando Sonhos - Delas possuem potência transformadora, mas essa potência depende de sua inserção em políticas públicas consistentes, sustentadas por financiamento, formação docente contínua e articulação com o mundo do trabalho. A escuta das mulheres que participaram do curso não só revela as dificuldades enfrentadas, como também aponta caminhos para a formulação de políticas mais justas, inclusivas e sensíveis à complexidade da vida real. Ao final deste percurso, é possível afirmar que ampliar a presença de mulheres na tecnologia requer, sobretudo, um compromisso político com a equidade que vá além da oferta pontual de cursos e se traduza em estruturas duradouras de cuidado, reconhecimento e justiça social.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOWICZ, Anete. Gênero e escola: a formação de identidades entre estereótipos e transgressões. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 115, p. 47-65, mar. 2005.
- ABSTARTUPS – Associação Brasileira de Startups. Panorama das Startups Brasileiras 2020. São Paulo: Abstartups, 2020. Disponível em: <https://www.abstartups.com.br>. Acesso em: 10 mai. 2025.
- ACKER, Joan. Inequality regimes: gender, class, and race in organizations. *Gender & Society*, Thousand Oaks, v. 20, n. 4, p. 441-464, 2006.
- ADAMS, Renée B.; FERREIRA, Daniel. Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics*, Amsterdam, v. 94, n. 2, p. 291-309, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.10.007>
- AHMED, Sara. *Vivendo uma vida feminista*. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.
- ALMEIDA, Carolina. A representatividade feminina na tecnologia: obstáculos e perspectivas. *Revista Brasileira de Estudos de Gênero*, Florianópolis, v. 12, n. 2, p. 45-58, 2021.
- ARAÚJO, Clara; OLIVEIRA, Tânia. Inclusão digital e gênero: desafios para a equidade nas habilidades digitais. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 52, p. e185207, 2018. <https://doi.org/10.1590/18094449201800520007>
- BAKSHY, Eytan; MESSING, Solomon; ADAMIC, Lada A. Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science*, Washington, DC, v. 348, n. 6239, p. 1130-1132, 2015. <https://doi.org/10.1126/science.aaa1160>
- BAPNA, Ravi; LOH, Peng; LUKOSE, Rajiv. The impact of gender on promotions in the tech industry. *MIS Quarterly*, Minneapolis, v. 45, n. 2, p. 789-812, 2021.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BEAUVOIR, Simone de. *O segundo sexo*. Tradução: Sérgio Milliet. 6. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009. (Obra original de 1949)
- BENTO, Berenice. *Travestis e a educação: um estudo sobre preconceito e discriminação*. Brasília: MEC/UNESCO, 2017.
- BILGE, Sirma. Intersectionality undone: saving intersectionality from feminist intersectionality studies. *Du Bois Review*, Cambridge, MA, v. 10, n. 2, p. 405-424, 2018.
- BIMBER, Bruce; GUSTON, David H. Innovation and inclusion: feminist perspectives on technology policy. *Science and Public Policy*, Oxford, v. 48, n. 2, p. 265-278, 2021.
- BOLER, Megan; DAVIS, Elizabeth. The affective politics of the “post-truth” era: feeling rules and networked subjectivities. *Emotion, Space and Society*, Amsterdam, v. 27, p. 75-85, 2018.

BORGMAN, Christine L.; FURNER, Jonathan. Scholarly communication and bibliometrics: towards a gender-equitable future. *Annual Review of Information Science and Technology*, Silver Spring, MD, v. 53, n. 1, p. 123-148, 2019.

BOURDIEU, Pierre. *A dominação masculina*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

BOURDIEU, Pierre. *A dominação masculina*. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.

BOURKE, Juliet; DILLON, Bernadette. The diversity and inclusion revolution: eight powerful truths. *Deloitte Review*, New York, NY, n. 22, p. 82-95, 2018.

BRASSCOM – Associação Brasileira das Empresas de TIC. *Panorama Mulher na Tecnologia 2022*. São Paulo: Brasscom, 2022.

BRUSH, Candida G.; GREENE, Patricia G.; BALACHANDRA, Lakshmi; DAVIDSON, Matherne. The gender gap in venture capital: progress, problems, and perspectives. *Venture Capital*, Abingdon, v. 21, n. 2-3, p. 115-136, 2019.
<https://doi.org/10.1080/13691066.2019.1578874>

BUARQUE, Cristovam. *A utopia possível: a construção de uma política pública de educação de qualidade para todos*. São Paulo: Garamond, 2002.

BUTLER, Judith. *Desfazendo gênero*. Tradução: Sérgio Lamarão e Renata Morais. Rio de Janeiro: Autêntica, 2004.

BUTLER, Judith. *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Tradução: Renato Aguiar. 9. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2019. (Original de 1990)

CARNEIRO, Sueli. Enegrecer o feminismo: a situação da mulher negra na América Latina a partir de uma perspectiva de gênero. *Geledés Instituto da Mulher Negra*, 2003a. Disponível em: <https://www.geledes.org.br>. Acesso em: 16 abr. 2025.

CARNEIRO, Sueli. *Mulheres em movimento*. São Paulo: Selo Negro, 2003b.

CARTER, Sara; HENRY, Colette; CUMMINGS, Jackie. Women entrepreneurs and the finance gap: a case for policy action. *International Small Business Journal*, London, v. 38, n. 5, p. 403-419, 2020. <https://doi.org/10.1177/0266242619895086>

CARVALHO, Marília Pinto de. Gênero, ciência e tecnologia: desafios da equidade nas políticas públicas. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 24, n. 85, p. 1159-1177, 2003.

CARVALHO, Rodrigo de Lacerda; VIANNA, Luciana de Oliveira. Inclusão digital, gênero e mercado de trabalho: um estudo sobre mulheres e tecnologias da informação. *Revista Direito e Práxis*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 939-973, 2021.

CASTELLS, Manuel. *Redes de indignação e esperança: Movimentos sociais na era da internet* (I. C. Benedetti, Trad.). Zahar, 2013.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, Fernanda. Mulheres na tecnologia: desafios e caminhos para a liderança feminina no setor digital. *Revista Brasileira de Gênero e Tecnologia*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 122-139, 2022.

COLLINS, Patricia Hill. *Black feminist thought: knowledge, consciousness, and the politics of empowerment*. 2. ed. New York: Routledge, 2000.

CONNELL, Raewyn. *Gênero em termos reais*. Tradução: Guacira Lopes Louro. São Paulo: nVersos, 2014.

CONNELL, Raewyn; PEARSE, Rebecca. *Gênero: uma perspectiva global*. Tradução: André Nassar. São Paulo: nVersos, 2015.

CORRELL, Shelley J.; BENARD, Stephen; PAIK, In. Getting a job: is there a motherhood penalty? *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 112, n. 5, p. 1297-1339, 2007.

COSTA, Albertina de Oliveira. A família e os papéis de gênero. In: BRUSCHINI, Cristina; UNBEHAUM, Sandra (orgs.). *Gênero e trabalho no Brasil e na França*. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2006. p. 97-116.

CRENSHAW, Kimberlé W. Demarginalizing the intersection of race and sex: a Black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. *University of Chicago Legal Forum*, Chicago, v. 1989, n. 1, p. 139-167, 1989.

CRENSHAW, Kimberlé W. Mapping the margins: intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *Stanford Law Review*, Stanford, v. 43, n. 6, p. 1241-1299, 1991.

CRENSHAW, Kimberlé W. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. *Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 171-188, 2002. (Tradução ao português do artigo original de 1989.)

DAVISON, Jean; OUIMET, Mathieu. Supporting women in STEM careers through mentoring: an integrative review. *International Journal of Gender, Science and Technology*, Milton Keynes, v. 11, n. 1, p. 45-68, 2019.

DELPHY, Christine. *L'ennemi principal*. Paris: Syllepse, 1980.

DUBET, François. *O que é uma escola justa?: da igualdade das oportunidades à justiça educacional*. Tradução: Fúlvica Moretto. São Paulo: Vozes, 1996.

EAGLY, Alice H.; CARLI, Linda L. *Through the labyrinth: the truth about how women become leaders*. Boston: Harvard Business Press, 2007.

EC - EUROPEAN COMMISSION. *Gender equality strategy 2020–2025*. Brussels: European Commission, 2019. Disponível em: <https://ec.europa.eu>. Acesso em: 25 abr. 2025.

EC - European Commission. *Women in the digital age: final report*. Brussels: European Commission, 2020. Disponível em: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>. Acesso em: 16 mar. 2025.

ECCLES, Jacquelynne S. Gendered educational and occupational choices: applying the Eccles et al. model of achievement-related choices. *International Journal of Behavioral Development*, London, v. 35, n. 3, p. 195-201, 2011.

FAULKNER, Wendy. Gender (in)equality in STEM careers: challenges and perspectives in developed countries. *Science, Technology & Human Values*, London, v. 47, n. 1, p. 23-45, 2022.

FERNÁNDEZ-RUIZ, David; SÁNCHEZ-DÍAZ, Isabel; RAMÍREZ, Noelia. Women and digital innovation: toward an inclusive technological development. *Technology in Society*, Amsterdam, v. 62, art. 101307, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101307>

FOWLER, Susan. Reflecting on one very, very strange year at Uber. *Susan Fowler Blog*, 19 fev. 2017. Disponível em: <https://www.susanjowler.com/blog/2017/2/19/reflecting-on-one-very-strange-year-at-uber>. Acesso em: 16 mai. 2025.

FRASER, Nancy. *Feminismo para os 99%: um manifesto*. Tradução: Renato Aguiar. São Paulo: Boitempo, 2009.

FRASER, Nancy. Reenquadrando a justiça em um mundo globalizado. In: SORJ, B.; MARTIN, J. M. (orgs.). *Repensando a igualdade*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006. p. 71-96.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FRIEZE, Carol; QUESENBERRY, Jennifer. *Cracking the digital ceiling: women in computing around the world*. Cambridge: Cambridge University Press, 2020.

G1. Mulheres ganham menos que homens mesmo com mais escolaridade, aponta IBGE. *G1*, 06 mar. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com>. Acesso em: 24 mar. 2025.

GARCIA, Felipe; FERREIRA, Laura; MOURA, Amanda. Disparidades salariais de gênero na área de tecnologia: uma análise empírica. *Revista Brasileira de Economia do Trabalho*, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 44-59, 2020.

GARCÍA-SÁNCHEZ, Isabel-María; SÁDABA-CHALEZQUER, Charo. The use of ICTs for the empowerment of women in Latin America: progress and challenges. *Information Technologies & International Development*, Los Angeles, CA, v. 16, p. 1-15, 2020.

GARRIDO, Maria; SEY, Araba. Gender and ICTs: a framework for analysis. *Technology and Social Change Group – University of Washington*, 2017.

- GASKELL, Jane. Entrevistas e grupos focais. In: BAUER, M.; GASKELL, G. (orgs.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático*. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 64-89.
- GHOSH, Supriya; JAIN, Radhika; SHARMA, Aditi. Women-led innovation in biotechnology: opportunities and barriers. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, Reino Unido, v. 9, art. 5, p. 1-15, 2020. <https://doi.org/10.1186/s13731-020-00118-4>
- GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GODOI, Christiane Kleinübing. Entrevistas qualitativas. In: GODOI, Christiane K.; BANDEIRA-DE-MELLO, Rodrigo; SILVA, Ana Carolina C. da. (orgs.). *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 301-328.
- GOFFMAN, Erving. *A representação do eu na vida cotidiana*. Tradução: Maria C. da Silva. Petrópolis: Vozes, 1975.
- GOH, Debbie; SANDHU, Garima. Online diversity and digital inclusion: building better communities through inclusive conversations. *Journal of Digital Media & Policy*, Reino Unido, v. 10, n. 3, p. 329-345, 2019.
- GOMES, Nilma Lino. *Movimentos sociais e educação popular: experiências e desafios*. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.
- GONZALEZ, Lélia. Racismo e sexismo na cultura brasileira. In: GONZALEZ, L. *Lélia Gonzalez: primavera para as rosas negras*. Rio de Janeiro: Zahar, 1984. p. 55-64.
- GREEN, Catherine; ANDERSON, Jane; NICHOLS, Teresa. Work-family policies and gender equality in tech firms: challenges and opportunities. *Journal of Organizational Culture, Communications and Conflict*, Weaverville, NC, v. 24, n. 2, p. 1-15, 2020.
- GURUMURTHY, Anita. Digital exclusion: a gendered view from the margins. *GenderIT.org*, 2019. Disponível em: <https://www.genderit.org>. Acesso em: 24 mar. 2025.
- GURUMURTHY, Anita; CHAMI, Nandini. Feminist frameworks for analysing the digital. *Gender & Development*, Reino Unido, v. 28, n. 2, p. 247-264, 2020.
- HAFKIN, Nancy J.; TAGGART, Nancy. Gender, information technology, and developing countries: an analytic study. *Office of Women in Development, USAID*, 2001. Disponível em: <https://www.usaid.gov>. Acesso em: 20 mai. 2025.
- HAFKIN, Nancy; HUYSER, Sophia. Cinderella or cyberella?: empowering women in the knowledge society. *UN-INSTRAW*, Santo Domingo, 2006. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org>. Acesso em: 16 jun. 2025.
- HARDING, Sandra. *The science question in feminism*. Ithaca: Cornell University Press, 1986.
- HARGITTAI, Eszter. The online participation divide: toward a typology of internet users. *Information, Communication & Society*, London, v. 21, n. 5, p. 1-18, 2018.

- HEILMAN, Madeline E.; CALEO, Suzanne. Combatting gender discrimination: a lack of fit framework. *Group Processes & Intergroup Relations*, London, v. 21, n. 5, p. 725-744, 2018.
- HIRATA, Helena; KERGOAT, Danièle. Novas configurações da divisão sexual do trabalho. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 37, n. 132, p. 595-609, 2007.
- HONG, Lu; PAGE, Scott E. Groups of diverse problem solvers can outperform groups of high-ability problem solvers. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, D.C., v. 101, n. 46, p. 16385-16389, 2004. <https://doi.org/10.1073/pnas.0403723101>
- HOOKS, bell. *Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 1994.
- HOOKS, Bell. *O feminismo é para todo mundo: políticas arrebatadoras*. Tradução: Ana Luiza Libânio. São Paulo: Rosa dos Tempos, 2020. (Obra original de 2000)
- HTUN, Mala; WELDON, S. Laurel. *The logics of gender justice: state action on women's rights around the world*. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
- HUANG, Laura; KRISHNAN, Lakshmi R.; BLUNT, Estefania. Gender diversity, leadership, and firm performance in tech industries. *Harvard Business Review Analytic Services*, Special Report, 2019.
- HUYER, Sophia. Gender and digital technology: overcoming barriers to women's engagement in digital economies. *Global Development and Technology*, Leiden, v. 19, n. 2, p. 127-144, 2020.
- IBARRA, Herminia; CARTER, Nancy M.; SILVA, Christine. Why men still get more promotions than women. *Harvard Business Review*, Brighton, MA, v. 88, n. 9, p. 80-85, 2010.
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 jun. 2025.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. PNAD Contínua: Acesso à internet e à televisão 2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 mai. 2025.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 mai. 2025.
- ILO – INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. *The Gender Divide in Digital Skills: A Global Review*. Geneva: ILO, 2021. Disponível em: <https://www.ilo.org>. Acesso em: 10 mai. 2025.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo da Educação Superior 2020: notas estatísticas. Brasília: INEP, 2021.

KABEER, Naila. Gender equality and women's empowerment: a critical analysis of the third Millennium Development Goal. *Gender and Development*, London, v. 13, n. 1, p. 13-24, 2005. <https://doi.org/10.1080/13552070512331332273>

KANTER, Rosabeth Moss. *Men and women of the corporation*. New York: Basic Books, 1993.

KOGA, Nádia. Políticas públicas e intersectorialidade: reflexões sobre a gestão pública contemporânea. *Serviço Social & Sociedade*, São Paulo, n. 103, p. 113-132, 2010.

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LOURO, Guacira Lopes. *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista*. Petrópolis: Vozes, 1997.

MALHOTRA, Naresh K. *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARQUES, Rafael B. Envelhecimento e novas tecnologias: apropriações da internet por idosos. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, v. 30, n. 89, p. 131-148, 2015.

MARTINS, Livia Fernanda. Estereótipos de gênero e a exclusão de mulheres na tecnologia. *Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 28, n. 3, p. 1-15, 2020.

MBEMBE, Achille. *Necropolítica*. São Paulo: n-1 edições, 2011.

McKINSEY & COMPANY. *Diversity wins: how inclusion matters*. São Paulo: McKinsey & Company, 2020.

McKINSEY & COMPANY. *The power of parity: how advancing women's equality can add \$12 trillion to global growth*. McKinsey Global Institute, 2015.

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Programa Mulher na Ciência, Tecnologia e Inovação. Brasília: MCTI, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti>. Acesso em: 28 mar. 2025.

MEHRA, Bharat; MERKEL, Cecelia. The role of women-led community informatics initiatives in bridging the digital divide. *Information Technology for Development*, Reino Unido, v. 27, n. 2, p. 293-312, 2021.

MILLER, David I.; EAGLY, Alice H.; LINN, Marcia C. Women's representation in science predicts national gender-science stereotypes: evidence from 66 nations. *Journal of Educational Psychology*, Washington, DC, v. 110, n. 3, p. 469-485, 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 10. ed. São Paulo: Hucitec, 2008.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). *Censo da Educação Superior: resumo técnico*. Brasília: INEP, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/mec>. Acesso em: 15 jun. 2025.

MINISTÉRIO DA MULHER, DA FAMÍLIA E DOS DIREITOS HUMANOS (MMFDH). *Políticas públicas para igualdade de gênero no Brasil*. Brasília: MMFDH, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh>. Acesso em: 28 mar. 2025.

MINTZBERG, Henry. *Criando organizações eficazes: estrutura em cinco configurações*. São Paulo: Atlas, 2000.

MONTEIRO, Juliana. A construção da identidade de gênero nas escolhas profissionais: um olhar sobre a infância e adolescência. *Revista Psicologia e Sociedade*, Porto Alegre, RS, v. 30, n. 1, p. 112-123, 2018.

MORGAN, David L. *Focus groups as qualitative research*. 2nd ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 1997.

MOSS-RACUSIN, Corinne A.; DOVIDIO, John F.; BRESCOLL, Victoria L.; HANDELSMAN, Jo. Science faculty's subtle gender biases favor male students. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, D.C., v. 109, n. 41, p. 16474-16479, 2012.

NAKAMURA, Lisa. *Digitizing race: visual cultures of the Internet*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2008.

NEDERVEEN PIETERSE, Jan. Digital inequality and development: a theoretical perspective. *Information, Communication & Society*, London, v. 24, n. 6, p. 757-774, 2021.

NOBLE, Safiya Umoja. *Algorithms of oppression: how search engines reinforce racism*. New York: NYU Press, 2018.

NUSSBAUM, Martha C. *Criar capacidades: proposta de uma abordagem das capacidades para o desenvolvimento humano*. São Paulo: Martins Fontes, 2015.

OAKLEY, Ann. *Sex, gender and society*. London: Temple Smith, 1972.

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing, 2021.

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. *Empowering women in the digital age: where do we stand?*. Paris: OECD, 2020. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 16 jun. 2025.

OECD. Empowering women in the digital age: Where do we stand? *OECD Digital Economy Papers*, n. 302, 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org>. Acesso em: 16 jun. 2025.

OLIVEIRA, Rosiska Darcy. *Elogio da diferença*. São Paulo: Editora Rosa dos Tempos, 1990.

OLIVEIRA, Maria Cristina. Mulheres nas STEM: desafios e oportunidades para equidade de gênero. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, RJ, v. 24, e240063, 2019. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782019240063>

OLIVEIRA, Maria Júlia C.; SILVA, Beatriz M.; SANTOS, Ana C. Inclusão digital na terceira idade: impactos no cotidiano e na qualidade de vida. *Cadernos de Psicologia Social do Trabalho*, São Paulo, SP, v. 24, n. 2, p. 255-265, 2021.

PARO, Vitor Henrique. Educação, direito e cidadania. São Paulo: Cortez, 2010.

PATEMAN, Carole. *O contrato sexual*. Tradução: Márcia Xavier de Brito. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

PERRY, James L.; WISE, Lois R. The motivational bases of public service. *Public Administration Review*, Washington, D.C., v. 50, n. 3, p. 367-373, 1990.

PIERCE, Jennifer L.; JENNINGS, Jennifer; WELSH, Elizabeth. The elite imaginary: feminist reflections on intersectionality, hierarchy, and invisibility in technology firms. *Gender & Society*, Thousand Oaks, CA, v. 33, n. 2, p. 283-308, 2019.

PIRES, Thaís. Interseccionalidade e políticas públicas: uma análise das políticas de enfrentamento à violência contra a mulher. *Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 67-88, 2016.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE (PBH). Empresa de Informática e Informação do Município - PRODABEL. Relatório de Atividades 2023. Belo Horizonte: PRODABEL, 2023.

QIANG, Christine Zhen-Wei; ROSSOTTO, Carlo Maria; KIMURA, Koji. *Digital Dividends: strengthening gender equality through ICT policy*. Washington, DC: World Bank Group, 2019.

RAHMAN, Nabila; NSIAH, Christian. Gender equity in tech: policy effectiveness and firm-level outcomes. *Gender in Management: An International Journal*, Reino Unido, v. 36, n. 4, p. 456-475, 2021.

REVELO; LABORATÓRIA. *Panorama Mulher na Tecnologia 2022*. São Paulo: Revelo/Laboratória, 2022.

RIBEIRO, Jaqueline Gomes de Jesus. Corpos e identidades em disputa: o enfrentamento da transfobia na educação. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 45, n. 1, p. 1-22, 2020.

RIBEIRO, Miriam Pillar Grossi; OLIVEIRA, Lúcia. Gênero, trabalho e família: desafios contemporâneos. *Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 11-26, 2011.

RICHARDSON, Roberto Jarry. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

RODRIGUES, Izabel Cristina; BARBOSA, Ana Carolina. Diversidade e inovação nas organizações: um estudo sobre a inclusão de mulheres em carreiras de tecnologia. *Revista de Administração da UFSM*, Santa Maria, v. 13, n. 2, p. 456-478, 2020.

RUBIN, Gayle. The traffic in women: notes on the “political economy” of sex. In: REITER, Rayna R. (org.). *Toward an anthropology of women*. New York: Monthly Review Press, 1975. p. 157-210.

SADKER, Myra; ZITTLEMAN, David. *Still failing at fairness: how gender bias cheats girls and boys in school and what we can do about it*. New York: Scribner, 2009.

SAFFIOTI, Heleieth Iara Bongiovani. *Gênero, patriarcado, violência*. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

SANTOS, Juliana; ALMEIDA, Raquel. Gênero e ciência: desafios e possibilidades para meninas nas áreas de Exatas. *Estudos Feministas*, Florianópolis, v. 29, n. 3, p. 1-19, 2021.

SARDENBERG, Cecília M. B. Liberal vs. liberating empowerment: a Latin American feminist perspective on conceptualizing women’s empowerment. *IDS Bulletin*, Brighton, v. 38, n. 6, p. 18-22, 2007.

SAUJANI, Reshma. *Brave, not perfect: fear less, fail more, and live bolder*. New York: Currency, 2019.

SCOTT, Joan W. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 71-99, jun./dez. 1995.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, Ana Carolina; LIMA, Juliana. Mulheres e inclusão digital: um estudo sobre desigualdades e oportunidades. *Cadernos de Gênero e Tecnologia*, Brasília, n. 10, p. 47-68, 2019.

SILVA, Ana Paula; COSTA, Joana; MOURA, Camila. Discriminação de gênero no setor tecnológico: um estudo sobre microagressões e assédio. *Revista Gênero & Direito*, João Pessoa, PB, v. 9, n. 4, p. 98-117, 2020.

SILVA, Inês A.; BARBOSA, Daniela G. Territórios populares e necropolítica: juventude negra e exclusão urbana. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, São Paulo, SP, v. 30, n. 88, p. 45-63, 2015.

SILVA, Rosângela; RIBEIRO, Mariana. A presença feminina nas TICs: desafios e perspectivas. *Revista Gênero & Tecnologia*, Curitiba, PR, v. 3, n. 1, p. 34-49, 2010.

SILVA, Tomaz Tadeu; RIBEIRO, Eliane M. Educação e exclusão digital: o mito da inclusão. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1267-1290, 2010.

SILVA, A. J. R.; SILVA, E. B. Des-construindo gênero em ciência e tecnologia. *Cadernos Pagu*, Campinas, SP, n. 10, p. 7-20, 2017.

SMITH, Nina; SMITH, Valdemar; VERNEZ, Marie. Do women in top management affect firm performance? A panel study of 2500 Danish firms. *International Journal of Productivity*

and *Performance Management*, Reino Unido, v. 69, n. 2, p. 234-253, 2020.
<https://doi.org/10.1108/IJPPM-09-2018-0342>

STARK, Luke; CRAWFORD, Kate. The conservatism of emoji: work, affect, and communication. *Social Media + Society*, London, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2015.
<https://doi.org/10.1177/2056305115584777>

SULLIVAN, Barbara; FLAHERTY, Kathleen. The impact of gendered networks on career progression in IT. *Gender, Work and Organization*, London, v. 26, n. 7, p. 1025-1043, 2019.

TUCHERMAN, Gisele. A mídia e a construção de papéis de gênero: uma análise dos discursos televisivos. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 33, p. 273-300, jan./jun. 2009.

UN WOMEN. *Turning promises into action: gender equality in the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: UN Women, 2018. Disponível em:
<https://www.unwomen.org>. Acesso em: 16 jun. 2025.

UN WOMEN - ONU MULHERES. Princípios de empoderamento das mulheres: igualdade é um bom negócio. Brasília: ONU Mulheres Brasil, 2020. Disponível em:
<https://www.onumulheres.org.br>. Acesso em: 20 mai. 2025.

UNDP – UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. *Human Development Report 2020: The next frontier – Human development and the Anthropocene*. New York: UNDP, 2020. Disponível em: <https://hdr.undp.org>. Acesso em: 20 mai. 2025.

UNESCO. *Cracking the code: girls' and women's education in STEM*. Paris: Unesco, 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org>. Acesso em: 16 jun. 2025.

UNESCO. *Global education monitoring report: gender report 2019 – Building bridges for gender equality*. Paris: Unesco, 2019. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org>. Acesso em: 28 mar. 2025.

UNESCO. *I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education*. Paris: Unesco, 2020a. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org>. Acesso em: 28 mar. 2025.

UNESCO. *Inclusão e educação: todos, sem exceção*. Relatório de Monitoramento Global da Educação 2020. Paris: Unesco, 2020b.

UNITED NATIONS. Gender equality and inclusive digital transformation. New York: United Nations, 2021. Disponível em: <https://www.un.org>. Acesso em: 28 mar. 2025.

VERLOO, Mieke. Multiple inequalities, intersectionality and the European Union. *European Journal of Women's Studies*, London, v. 13, n. 3, p. 211-228, 2006.

VYGOTSKY, Lev S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WADHWA, Vivek; HOLLY, Kristen; AGGARWAL, Raj. Women in tech: the facts about retention and advancement. *Harvard Business Review*, 2019. Disponível em: <https://hbr.org>. Acesso em: 16 mai. 2025.

WILLIAMS, Wendy M.; CECI, Stephen J. National hiring experiments reveal 2:1 faculty preference for women on STEM tenure track. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, D.C., v. 112, n. 17, p. 5360–5365, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1073/pnas.1418878112>

WOMEN IN TECHNOLOGY. *SheCanCode: Empowering Women in Tech*. London: WiT, 2020. Disponível em: <https://www.shecancode.io>. Acesso em: 16 mai. 2025.

WOOLLEY, Anita W.; CHABRIS, Christopher F.; PENTLAND, Alex; HASHMI, Nada; MALONE, Thomas W. Evidence for a collective intelligence factor in the performance of human groups. *Science*, Washington, D.C., v. 330, n. 6004, p. 686-688, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.1193147>

WORLD BANK. *Women, business and the law 2019: a decade of reform*. Washington, DC: World Bank, 2019. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1327-4>

WORLD BANK. *Women, business and the law 2021*. Washington, DC: World Bank, 2021. Disponível em: <https://wbl.worldbank.org>. Acesso em: 02 jul. 2025.

WORLD ECONOMIC FORUM. *The Future of Jobs Report 2020*. Genebra: WEF, 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>. Acesso em: 02 jul. 2025.

WORLD ECONOMIC FORUM. *Global Gender Gap Report 2023*. Geneva: WEF, 2023. Disponível em: <https://www.weforum.org>. Acesso em: 16 mai. 2025.

ANEXOS

ANEXO 1

Formulário de Pesquisa Qualitativa Turmas Exclusivas Mulheres

Formulário de Pesquisa Qualitativa

Tema: Turmas Exclusivas de Desenvolvimento *Web* e Programação para Mulheres

Objetivo: Entender as percepções, motivações e os desafios relacionados a iniciativas que oferecem educação em tecnologia exclusivamente para mulheres.

Parte 1: Perfil da participante

1. Nome (opcional):
 2. Idade:
 3. Cidade e Estado:
 4. Qual é sua ocupação atual?
 5. Qual é sua formação acadêmica?
 6. Você já teve alguma experiência anterior com programação ou tecnologia? Se sim, qual?
 7. Como você ficou sabendo sobre o curso? Já havia visto alguma divulgação antes da sua inscrição?
 8. Antes de saber do curso voltado exclusivamente para mulheres, você teve alguma informação sobre os cursos de programação de turmas mistas?
-

Parte 2: Motivação e expectativas

9. O que a motivou a se inscrever em uma turma exclusiva para mulheres?
 10. Quais eram suas expectativas em relação ao curso antes de começar?
 11. Você acredita que um ambiente exclusivo para mulheres facilita o aprendizado? Por quê?
-

Parte 3: Experiência durante o curso

10. Como foi sua experiência geral no curso?
11. Você percebeu diferenças significativas no ambiente de aprendizado em comparação a turmas mistas? Se sim, quais?
12. Houve alguma situação ou prática no curso que você considera particularmente positiva?

13. Você enfrentou algum desafio durante o curso? Se sim, como foi lidar com ele?

Parte 4: Impactos e resultados

14. Após o curso, como você avalia sua evolução em habilidades técnicas?

15. O curso teve algum impacto em sua autoconfiança para atuar na área de tecnologia?

16. Você já conseguiu aplicar o que aprendeu? Se sim, de que forma?

17. Acredita que o curso contribuiu para o avanço da sua carreira? Explique.

Parte 5: Perspectivas e sugestões

18. O que você mudaria ou adicionaria ao formato do curso?

19. Acredita que essas iniciativas podem ajudar a reduzir a desigualdade de gênero no mercado de tecnologia? Por quê?

20. Que conselhos você daria para mulheres que desejam entrar na área de tecnologia?

ANEXO 2

Formulário de Pesquisa Presidente Prodabel

Formulário de entrevista

Tema: Turmas Exclusivas de Programação *Web* para Mulheres e Políticas de Equidade de Gênero

Objetivo: Coletar *insights* sobre as iniciativas da Prodabel em relação à formação tecnológica de mulheres e compreender o papel dos gestores públicos na promoção da equidade de gênero.

Entrevistado: Leandro Garcia, Diretor-Presidente da Prodabel entre 2017 e 2023, um dos idealizadores do Projeto “Programando Sonhos” da Prefeitura de Belo Horizonte

Parte 1: Sobre a iniciativa de turmas exclusivas

1. Qual foi a motivação inicial da Prodabel para criar turmas exclusivas de programação *web* para mulheres?
2. Quais são os principais resultados alcançados até o momento com essas turmas?
3. Quais critérios foram utilizados para a seleção das participantes?
4. Como a Prodabel monitora e avalia o impacto dessas turmas na vida profissional das alunas?
5. Há parcerias com empresas ou organizações para facilitar a inserção dessas mulheres no mercado de trabalho?

Parte 2: Desafios e aprendizados

6. Quais foram os maiores desafios enfrentados pela Prodabel na implementação dessas turmas?
7. Houve resistência interna ou externa à proposta de turmas exclusivas para mulheres? Se sim, como isso foi superado?
8. Quais aprendizados obtidos com essas turmas poderiam ser aplicados em outras iniciativas semelhantes?

Parte 3: Políticas públicas e equidade de gênero

9. Na sua opinião, qual é o papel dos gestores públicos na promoção de políticas voltadas à equidade de gênero, especialmente no setor de tecnologia?
10. A Prodabel trabalha em parceria com outras instituições públicas ou privadas para fomentar a inclusão de mulheres na tecnologia?

11. Quais ações poderiam ser implementadas no nível municipal, estadual ou federal para ampliar o acesso de mulheres à educação em tecnologia?
 12. Existe a possibilidade de expandir iniciativas como as turmas exclusivas para outras áreas de formação tecnológica ou outros públicos vulneráveis?
-

Parte 4: Perspectivas futuras

13. Quais são os planos futuros da Prodabel em relação à inclusão de mulheres e equidade de gênero?
 14. Há interesse em criar programas que também abordem questões interseccionais, como mulheres negras, mães solo ou LGBTQIA+?
 15. Como a Prodabel pretende mensurar o impacto de longo prazo dessas iniciativas na redução da desigualdade de gênero no setor de tecnologia?
-

Parte 5: Reflexões finais

16. O que você diria para mulheres que hesitam em ingressar em cursos de programação devido a barreiras sociais ou culturais?
17. Quais são as principais mensagens que a Prodabel gostaria de transmitir à sociedade e outras instituições sobre equidade de gênero na tecnologia?