



Lizandra Lígia Soares Bezerra Silva

Diversidade de Gênero no Setor de Tecnologia: Barreiras Encontradas e Percepção de Sucesso das Mulheres do Porto Digital

Recife

2021

Lizandra Lígia Soares Bezerra Silva

Diversidade de Gênero no Setor de Tecnologia: Barreiras Encontradas e Percepção de Sucesso das Mulheres do Porto Digital

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE
Departamento de Computação
Curso de Bacharelado em Ciências da Computação

Orientador: Suzana Cândido de Barros Sampaio

Recife
2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- S586d Silva, Lizandra Ligia Soares Bezerra
Diversidade de Gênero no Setor de Tecnologia: Barreiras Encontradas e Percepção de Sucesso das Mulheres do Porto Digital / Lizandra Ligia Soares Bezerra Silva. - 2021.
61 f. : il.
- Orientadora: Suzana Candido de Barros Sampaio.
Inclui referências e apêndice(s).
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Bacharelado em Ciência da Computação, Recife, 2021.
1. mulheres na computação. 2. barreiras. 3. critérios de sucesso. 4. porto digital. I. Sampaio, Suzana Candido de Barros, orient. II. Título



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

<http://www.bcc.ufrpe.br>

FICHA DE APROVAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Trabalho defendido por Lizandra Lígia Soares Bezerra Silva às 15:30 horas do dia 09 de dezembro de 2021, no link <https://meet.google.com/cng-pzax-xtt>, como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal Rural de Pernambuco, intitulado “Diversidade de Gênero no Setor de Tecnologia: Barreiras Encontradas e Percepção de Sucesso das Mulheres do Porto Digital”, orientado por Suzana Candido de Barros Sampaio e aprovado pela seguinte banca examinadora:

Suzana Candido de Barros Sampaio
DC/UFRPE

Marcelo Luiz Monteiro Marinho
DC/UFRPE

À vovó Carmelita, minha eterna saudade...

Agradecimentos

Agradeço à Deus, que sempre ouviu minhas preces e me sustentou nos momentos mais difíceis para que hoje eu pudesse me tornar o que sou.

Agradeço à meus pais, Josilene e Evaldo, que sempre me apoiaram e incetivaram a alcançar meus sonhos. São eles que a vida toda me ensinaram o valor que devemos dar aos estudos e hoje posso colher os frutos disso.

Agradeço a meus irmãos, Leon e Larissa, que sempre foram motivo de inspiração para mim, sempre me deram conselhos de como seguir com êxito na vida acadêmica e me motivaram a não desistir. Agradeço em especial a Larissa, que por ter me acompanhado mais de perto, se disponibilizou a tirar dúvidas sempre que precisei com relação a como elaborar um bom trabalho de conclusão de curso, seus comentários foram valiosos para que eu pudesse melhorar cada vez mais meu estudo.

Agradeço à minha cachorrinha, Luna, por sempre estar ao meu lado nos momentos de alegria, mas principalmente nos de tristeza. Quando o desânimo batia, ela me alegrava com sua companhia, carinho e o mais puro amor.

Agradeço à Lucas, meu noivo (e muito em breve, marido), que caminhou junto comigo em toda a trajetória como estudante da UFRPE. Com você a meu lado os objetivos na universidade se tornaram mais fáceis de alcançar, com você pude sempre desabafar sobre as aflições e medos vividos no ambiente acadêmico, sem medo de julgamentos. Com você a vida se tornou mais fácil e por isso espero viver o restante dos meus dias a teu lado.

Agradeço à professora Suzana, minha orientadora, que antes mesmo de iniciar esse projeto sempre me tratou com muito carinho enquanto aluna de suas disciplinas. Agradeço por ter aceitado me orientar e por sempre acreditar em mim para que pudesse finalizar esse trabalho. Sempre foi compreensiva e respeitou meu tempo para realizar as atividades necessárias. E também agradeço ao professor Marcelo Marinho, pelas contribuições sugeridas e adicionadas durante as etapas de acompanhamento desta pesquisa.

Agradeço à todos os meus amigos, por alegrar meus dias e tornar a vida universitária mais divertida. Posso afirmar que fiz amigos que são para a vida toda.

Por fim, agradeço à todos os servidores e comunidade da UFRPE, que desde meu primeiro dia de aula me fizeram sentir muito querida e valorizada. Sou muito grata por todas as oportunidades e ensinamentos que me foram dados.

*“Onde quer que haja mulheres e homens, há sempre o que fazer, há sempre o que ensinar, há sempre o que aprender.”
(Paulo Freire)*

Resumo

Com o passar dos anos, é notável que mulheres vem conquistando cada vez mais seu espaço na sociedade, adquirindo direitos e atuando no mercado de trabalho. Entretanto, a desigualdade de gênero e ausência de mulheres em determinados papéis ainda é um problema que persiste, especialmente quando se trata de mulheres atuando na área de tecnologia. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar o motivo do baixo número de mulheres atuando na área de desenvolvimento de software, e se as barreiras identificadas podem ser superadas a partir da percepção de sucesso. Baseado em uma revisão bibliográfica, foi elaborado um questionário online, que foi aplicado com mulheres do ecossistema do Porto Digital em Recife, obtendo um total de 83 respostas. Para dar suporte a análise dos resultados, além da revisão da literatura, foi utilizada a ferramenta PSPP para a realização de cálculos estatísticos. Foi possível identificar que barreiras do âmbito pessoal e organizacional foram encontradas, como por exemplo, autocobrança, problemas de liderança e assédio. Um ambiente de trabalho positivo foi indicado como aspecto de sucesso em projetos, podendo ser também uma solução para superar os problemas.

Palavras-chave: mulheres na computação, barreiras, critérios de sucesso, porto digital.

Abstract

Over the years, it is remarkable that women have been increasingly conquering their space in society, acquiring rights and acting in the labor market. However, gender inequality and the absence of women in certain roles is still a problem that persists, especially when it comes to women working in the field of technology. In this context, the objective of this work is to analyze the reason for the low number of women working in the area of software development, and if the identified barriers can be overcome based on the perception of success. Based on a literature review, an online questionnaire was developed, which was applied to women from the Porto Digital ecosystem in Recife, obtaining a total of 83 responses. To support the analysis of the results, in addition to the literature review, the PSCP tool was used to perform statistical calculations. It was possible to identify which personal and organizational barriers were found, such as self-demanding, leadership problems and harassment. A positive work environment was indicated as an aspect of success in projects, and could also be a solution to overcome problems.

Keywords: women in technology, barriers, success factors, porto digital.

Lista de ilustrações

Figura 1 – Etapas de Pesquisa	21
Figura 2 – Faixa etária das participantes	26
Figura 3 – Renda familiar das participantes	27
Figura 4 – Escolaridade das participantes	27
Figura 5 – Quantidade de funcionários na empresa	28
Figura 6 – Papel que executa dentro da equipe	29
Figura 7 – Quantidade de pessoas na equipe	29
Figura 8 – Quantidade de mulheres na equipe	30

Lista de tabelas

Tabela 1 – Trabalhos relacionados	20
Tabela 2 – Engenhos de Busca	22
Tabela 3 – Problemas encontrados pelas mulheres	31
Tabela 4 – Relatos da categoria pessoal	32
Tabela 5 – Relatos da categoria organizacional	33
Tabela 6 – Relatos da categoria indústria	33
Tabela 7 – Critérios de sucesso e desempenho x média	35
Tabela 8 – Coeficiente de Correlação de Peason das afirmações	36
Tabela 9 – Respostas discursivas referente a outros problemas e obstáculos	57
Tabela 10 – Respostas discursivas referente a outros critérios de sucesso	60

Lista de abreviaturas e siglas

TI Tecnologia da Informação

Sumário

	Lista de ilustrações	7
1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Objetivos	14
1.1.1	Objetivo Geral:	14
1.1.2	Objetivos Específicos:	14
1.2	Organização do trabalho	14
2	REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1	Mulheres na computação	15
2.2	Barreiras encontradas pelas mulheres na computação	15
2.3	Diversidade nos ambientes de trabalho	16
2.4	Critérios de sucesso no desenvolvimento de software	18
2.5	Trabalhos relacionados	18
2.6	Considerações finais	20
3	METODOLOGIA	21
3.1	Levantamento bibliográfico	22
3.2	Elaboração do questionário	22
3.3	Aplicação do questionário	24
3.4	Análise dos resultados	24
3.5	Considerações finais	25
4	RESULTADOS	26
4.1	Perfil das participantes	26
4.2	Perfil das empresas das participantes	27
4.3	Análise das barreiras	29
4.4	Análise dos critérios de sucesso	34
4.5	Considerações finais	36
5	DISCUSSÃO E CONCLUSÕES	37
5.1	Limitações e trabalhos futuros	39
5.2	Dificuldades encontradas	40
	REFERÊNCIAS	41

A	APÊNDICE - QUESTIONÁRIO UTILIZADO COMO FERRAMENTA DA PESQUISA	46
B	APÊNDICE - LISTA DE PROBLEMAS CITADOS PELAS PARTICIPANTES	57
C	APÊNDICE - LISTA DE CRITÉRIOS DE SUCESSO CITADOS PELAS PARTICIPANTES	60

1 Introdução

A diversidade em seus diversos aspectos (por exemplo, raça, gênero, cultura, etc), vem sendo discutida em várias áreas com o objetivo de identificar se é possível obter melhores resultados na indústria (LIMA, 2013). Na área de desenvolvimento de software não tem sido diferente, dado que essa é uma tarefa colaborativa que depende de um grande número de pessoas envolvidas (HODA NORSAREMAH SALLEHM, 2018). Pensando especificamente na diversidade de gênero, há uma grande carência de mulheres ingressando na área de tecnologia (IBGE, 2019), mesmo esse sendo um setor que cresce cada dia mais e demanda por profissionais qualificados (CNN, 2021).

As dificuldades, tais como: baixa remuneração, processos seletivos inadequados e discriminação, encontradas por mulheres para adentrar a área de TI são perceptíveis desde mesmo antes de entrar no mercado de trabalho. Ao redor do mundo, em média, menos de 5% das meninas pensam em seguir uma carreira em computação ou engenharia (BORGONOV, 2015).

No Brasil, o censo do IBGE de 2019 (IBGE, 2019) mostrou que na área de Computação e Tecnologias da Informação e Comunicação, apenas 13,3% são estudantes do sexo feminino, enquanto que em cursos na área de Bem-Estar a porcentagem de mulheres chega até 88,3%. Ainda observando dados do censo de 2019, com relação a questão salarial do país em geral, as mulheres recebem cerca de 77% do rendimento dos homens (ou seja, uma média de R\$ 1.985 para mulheres e R\$2.555 para homens), e quando se pensa em cargos de liderança essa diferença passa a ser ainda maior, onde elas recebem apenas cerca de 61% dos rendimentos dos homens. Por fim, outra estatística desse censo diz que as mulheres dedicam-se aos cuidados de pessoas ou afazeres domésticos quase o dobro do tempo que os homens, sendo cerca de 21 horas semanais contra 11 horas semanais, ou seja, se torna mais difícil para elas se dedicar inteiramente à carreira quando ainda tem que lidar com a dupla jornada profissional e familiar.

Outro impedimento provém das próprias empresas que dificultam a ascensão das mulheres em cargos superiores e de liderança, podendo isso ser decorrência de uma preferência pessoal do gestor responsável que não leva apenas em consideração as habilidades da candidata mas sim o seu gênero, este fenômeno é conhecido como Teto de Vidro (CAVALHEIRO, 2019; OLIVEIRA, 2018). O fato de mulheres não ocuparem cargos de liderança é um fator preocupante dado que, ao ocupar um cargo de liderança, isso permite que o indivíduo demonstre seus pontos fortes e habilidades profissionais bem como de gerenciamento de time, sendo assim, se homens estão

mais propensos a ocupar tais cargos eles acabam se destacando mais no sentido de obter sucesso em cargos de poder, sustentando assim a estrutura organizacional que não dá oportunidades para as mulheres (HENDERSON, 2010).

Estudos sobre a diversidade em equipes tem mostrado que esse é um fator importante para proporcionar soluções com maior criatividade e em consequência alcançar melhores resultados, trazendo assim benefícios para o sistema empresarial (EGAN, 2005; JEONG, 2016). Entretanto, é necessário tornar os espaços de trabalho atrativos para que essas mulheres sintam vontade de permanecer nele. Logo, mais estudos sobre esses aspectos implicam em atrair mais mulheres para a área, bem como melhorar os processos de desenvolvimento de software, dado que a diversidade se mostra um diferencial na solução de problemas (EGAN, 2005; BALDÉ ARISTIDES I. FERREIRA, 2018).

As mulheres representam apenas 10% do total de desenvolvedores e as principais causas dessa sub-representação podem estar associadas com condições de trabalho, que refletem o preconceito de gênero masculino (CANEDO et al., 2019). Além disso, é importante aprofundar o estudo sobre os aspectos que podem influenciar a participação de mulheres em projetos de desenvolvimento de software, bem como propor formas de abordar os problemas identificados nas comunidades e fábricas de software (CANEDO et al., 2019). Portanto, o objetivo deste trabalho é identificar as barreiras encontradas por mulheres para atuar no mercado de tecnologia, e entender como essas barreiras podem ser amenizadas ou superadas.

Com base nisso, este trabalho tem como pergunta norteadora: “Por que existem poucas mulheres atuando no setor de tecnologia?”, e como perguntas de apoio temos “quais são as barreiras encontradas pelas mulheres no mercado de TI?” e “qual é a percepção e critérios de sucesso dessas mulheres em relação a seu desempenho dentro da equipe e o ambiente de trabalho?”. Para isso, foi realizado um estudo com mulheres que trabalham em empresas do ramo de tecnologia no Porto Digital, situado no município de Recife - Pernambuco. Foi utilizado um questionário online para coletar os dados, que identificou obstáculos no ambiente de trabalho como forma de retrain a ascensão das mulheres nesse meio, ao mesmo tempo em que um ambiente de trabalho amigável e positivo foi indicado como critério de sucesso em projetos.

No decorrer deste trabalho, os termos: barreiras, obstáculos, desafios e problemas, são utilizados em diversos contextos sempre com o mesmo intuito de endereçar as barreiras enfrentadas pelas mulheres.

1.1 Objetivos

Esta seção contempla, de forma sucinta, os objetivos gerais e específicos deste trabalho.

1.1.1 Objetivo Geral:

Analisar o motivo do baixo número de mulheres atuando na área de desenvolvimento de software, e se as barreiras identificadas podem ser superadas a partir da percepção de sucesso.

1.1.2 Objetivos Específicos:

1. Identificar, de acordo com a revisão da literatura, barreiras e/ou obstáculos enfrentados por mulheres no setor de tecnologia, e critérios de sucesso encontrados dentro de equipes de desenvolvimento de software.
2. Analisar as barreiras e a percepção de sucesso das mulheres do Porto Digital.
3. Propor soluções para amenizar os problemas encontrados.

1.2 Organização do trabalho

Além deste capítulo que apresentou a justificativa para este trabalho, seus objetivos e pergunta de pesquisa, este trabalho possui a seguinte estrutura: capítulo 2 é apresentada a revisão da literatura, onde conceitos sobre diversidade, barreiras e critérios de sucesso são abordados; capítulo 3 é apresentada a metodologia utilizada para alcançar os resultados da pesquisa; capítulo 4 são mostrados os resultados obtidos através da pesquisa realizada nesse trabalho; capítulo 5 é analisado e discutido o que foi encontrado no capítulo anterior, apontando as principais contribuições deste trabalho, considerações finais da autora, além de sugestões de potenciais trabalhos futuros e dificuldades encontradas.

2 Revisão da literatura

Este capítulo apresenta uma breve fundamentação teórica sobre o tema. Além disso, pretende dar ao leitor uma compreensão dos tópicos e trabalhos relacionados a esta pesquisa.

2.1 Mulheres na computação

No surgimento dos primeiros computadores, em meados da Segunda Guerra Mundial, as mulheres estavam envolvidas desde o financiamento dos projetos até a concepção e programação das máquinas, sendo a maioria dos programadores mulheres, como aponta [Gürer \(2002\)](#). Isso ocorreu pois a programação era vista como algo que requer muita paciência, persistência e atenção a detalhes, e essas características eram consideradas mais predominantes em mulheres. A mudança desse cenário começou a ocorrer a partir do momento que a evolução tecnológica teve um crescimento e maior relevância, o que implicava em uma mudança na estrutura hierárquica, onde homens deveriam ocupar posições de maior destaque ([GÜRER, 2002](#)).

Apesar dos espaços de computação mudarem e se tornarem predominantemente masculinos, muitas mulheres fizeram parte da história da computação e realizaram contribuições que até hoje são lembradas. Como é o caso de Augusta Ada Byron King Lovelace, que foi uma matemática e escritora inglesa que colaborou com Charles Babbage na escrita de algoritmos para a máquina analítica de Charles Babbage. Nesse trabalho, ela desenvolveu algoritmos que permitiriam à máquina computar os valores de funções matemáticas, além de criar os conceitos de “loop” e “sub-rotina”, por conta disso, ela hoje é considerada a primeira programadora da história ([GÜRER, 2002](#); [HOLLINGS URSULA MARTIN, 2017](#)).

Outra famosa mulher foi Grace Murray Hopper, que era almirante e analista de sistemas da Marinha dos Estados Unidos, e foi uma das primeiras programadoras do computador Harvard Mark I. Ela é conhecida principalmente por ser a criadora da linguagem de programação de alto nível Flow-Matic, que futuramente serviu de base para a criação da linguagem COBOL ([GÜRER, 2002](#); [STRAWN, 2015](#)).

2.2 Barreiras encontradas pelas mulheres na computação

Alguns campos de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM - Science, Technology, Engineering, and Mathematics) são mais equilibrados em termos

de gênero do que outros, como pode ser notado em ciência da computação onde há um grande abandono por parte feminina, enquanto isso não ocorre em graduações em biologia. Isso ocorre, dado que, é mais difícil para mulheres se encaixarem em áreas de cultura predominantemente masculina (por exemplo, ciência da computação, engenharia e física) e uma mudança nessas crenças e valores majoritariamente masculino poderiam tornar esses campos mais atrativos não somente para mulheres assim como para outros homens. A falta de ensino de alguns campos de STEM nos anos iniciais da educação também é uma barreira que reforça os estereótipos de gênero e mantém aberta essa lacuna na autoeficácia de gênero (CHERYAN SIANNA A ZIEGLER, 2016; SAX KATHLEEN J. LEHMAN, 2017; MASTER, 2021).

Em 1991, o Departamento de Trabalho dos EUA definiu teto de vidro como, o fato de que uma pessoa qualificada que deseja avançar na hierarquia de sua organização, é impedida em um nível inferior devido a uma discriminação na maioria das vezes baseada em sexismo ou racismo (LABOR, 1991). Essa comissão também identificou três categorias de barreiras que impedem as mulheres de adentrar áreas majoritariamente masculinas e alcançar altos cargos, sendo elas: barreiras sociais (estereótipos de gênero e o conceito de que homens e mulheres tem diferentes papéis na sociedade), governamentais (falta de monitoramento consistente e aplicação da lei para que haja um apoio a políticas de igualdade dentro do mercado), barreiras estruturais internas de negócio (atitudes e condições dos negócios como um todo) (JOHNS, 2013; CLEVINGER, 2013; OLIVEIRA, 2018; BABIC, 2021).

Considerando que os estereótipos e preconceitos acabam se tornando as maiores barreiras enfrentadas em suas carreiras, podemos citar os esquemas de gênero, que são modelos mentais, que determinam as expectativas de papéis de gênero dos indivíduos com base no sexo biológico. Por exemplo, alguns papéis tradicionais de gênero sugerem que o papel da mulher é casar e criar os filhos enquanto o papel do homem é trabalhar e sustentar financeiramente a família. Como o setor de TI é majoritariamente masculino, são os valores masculinos que criam o padrão, e as mulheres ao entrarem nessa área podem ser vistas como um desvio e inferiorizadas, causando insatisfação para as mulheres. Sendo assim, estereótipos e preconceitos acabam se tornando as maiores barreiras enfrentadas em suas carreiras (LEMONS, 2007; CHAUDHRY ALISON E WALL, 2019; MASTER, 2021).

2.3 Diversidade nos ambientes de trabalho

A diversidade pode ser caracterizada como reconhecer e aceitar as diferenças entre as pessoas com relação à idade, gênero, raça, classe, etnia, orientação sexual, religião, etc (SANTOS, 2010). Dentro de uma organização, a diversidade engloba cada

diferença de um indivíduo que de algum modo afeta uma tarefa ou relacionamento, desse modo, a diversidade exerce um impacto sobre os produtos e serviços existentes (GILAL JAFREEZAL JAAFAR, 2014). Esse impacto se mostra positivo para proporcionar soluções com maior criatividade e em consequência alcançar melhores resultados em equipes mais diversas (EGAN, 2005; GILAL JAFREEZAL JAAFAR, 2014).

Segundo Egan (2005), características como raça, gênero, etnia, idade, bem como especialização, local de trabalho, nível hierárquico na empresa e habilidades do usuário são critérios considerados importantes, segundo os líderes de times, para se obter uma equipe diversa e capaz de solucionar problemas. Em contramão, equipes diversas também podem ocasionar mais conflitos entre os membros por conta de diferentes perspectivas, comprometendo assim a criatividade e progresso do projeto. Portanto, é importante que as conexões sociais sejam estimuladas entre os membros, enfatizando o valor da diversidade no time (EGAN, 2005; HOEVER JING ZHOU, 2018; LUANGLATH MUHAMMAD ALI, 2019).

Valorizar a diversidade, além de tornar as empresas mais lucrativas, pode trazer algumas vantagens competitivas, como por exemplo: aumentar a produtividade, já que em um ambiente de trabalho onde os membros se sentem incluídos e respeitados, atitudes negativas são menos comuns; aumentar as habilidades de marketing, pois um grupo diverso de funcionários pode trazer visões diferentes sobre vários clientes; retenção de negócios, visto que algumas organizações tomam a iniciativa de dizer não a parceiros que não demonstram compromisso com a diversidade; dentre outras vantagens (SUTANTO, 2009; GONZÁLEZ-GONZÁLEZ et al., 2018).

Os autores Hennel (2017) e Rosenkranz (2017) abordam o aspecto da diversidade em times ágeis, seja essa diversidade em relação a características visíveis, como raça e idade, bem como características invisíveis, como experiência e nível educacional. Enquanto Hennel (2017) avalia a diversidade em conjunto com a inteligência coletiva, Rosenkranz (2017) discute sobre a diversidade e a segurança psicológica dos times.

No trabalho de Silveira (2019), foi realizado um estudo sistemático com o intuito de visualizar como a diversidade vem sendo discutida na engenharia de software e metodologias ágeis. Como resultado, foi observado que existe um número considerável de pesquisas com foco na diversidade na engenharia de software, entretanto está em falta estudos que analisem especificamente o conceito de como a diversidade impacta as metodologias ágeis.

Alguns fatores que estão atrelados a diversidade de pessoas são a comunicação, colaboração e ambiente de equipe confiável, segundo Alahyari et al. (2018). Essas características são partes importantes da forma ágil de trabalhar, e como o nível de agilidade na indústria vem crescendo nos últimos tempos, esses fatores tem sido

apontados como critérios de sucesso para equipes mais diversas.

2.4 Critérios de sucesso no desenvolvimento de software

Uma lista de características se mostram pertinentes em trabalhos em equipe para melhorar a qualidade da performance, sendo elas: comunicação (abertura e frequência de troca de informações), coordenação (concordância quando trabalhando em atividades paralelas), balanceamento de contribuição dos membros (distribuição de tarefas de acordo com habilidades de cada membro), suporte mútuo (disposição a ajudar uns aos outros), esforço (compartilhar a carga de trabalho e priorizar tarefas) e coesão (motivação e foco nos objetivos do time e não somente nos objetivos individuais) (LINDSJØRN et al., 2016).

O estudo de Alahyari et al. (2018) indica que o ambiente da equipe, espírito de equipe e capacidade da equipe são fatores de sucesso importantes dentro de equipes. Desse modo, examinar equipes considerando esses critérios de sucesso, pode tornar mais fácil a resolução de problemas, como por exemplo, ao usar outras ferramentas de comunicação para melhorar a comunicação da equipe.

As mulheres possuem um estilo de gestão focado na comunicação e construção de relacionamentos positivos, sendo essas características essenciais de um Scrum Master, por exemplo. Dessa forma, potencializando o conceito de que mulheres atuam de forma efetiva em times ágeis e cargos de liderança, assim como homens (WEILEMANN, 2015).

Pensando no conceito de liderança, bons líderes são capazes de inspirar a equipe, conectar as pessoas com um propósito e em consequência ajudar os integrantes do time a encontrar significado no trabalho. Inserir mulheres em tais cargos se torna desafiador dado que vivemos em uma cultura que está em constante conflito em relação a quais locais uma mulher deveria exercer sua autoridade. Algumas soluções para auxiliar o ingresso das mulheres nesses cargos são: educar mulheres e homens sobre preconceito de gênero e criar espaços de trabalho seguros para realizar as transições para cargos maiores (IBARRA ROBIN J ELY, 2013; GONZÁLEZ-GONZÁLEZ et al., 2018; CANEDO et al., 2019). Nesse trabalho, utilizamos os critérios de sucesso para analisar como as mulheres do Porto Digital enxergam o ambiente empresarial em que vivem.

2.5 Trabalhos relacionados

Altiner (2018) em seu trabalho, considerou quatro fatores de diversidade, sendo: idade, gênero, experiência e educação; e quatro fatores de eficiência, sendo: esforço

do projeto, produtividade, taxa de conclusão de requisitos e densidade de defeitos pós-lançamento. Analisando a correlação entre eles dentro das equipes de desenvolvimento de software, foi encontrado resultados positivos e que corroboram com a premissa de que equipes mais diversas são mais eficientes.

[Razavian \(2015\)](#) buscou abordar quais habilidades ou características atribuídas ao papel feminino trazem vantagens aos times de software. Como resultado, foi identificado sete características e habilidades que estão relacionadas a aspectos humanos na arquitetura de software para obter sucesso nos projetos, são elas: eliciar as necessidades reais, comunicação, intuição, explorar problemas e soluções, apreciar relacionamentos, questionar, abraçar ambiguidades. Entretanto, é necessário que as empresas que abordam a diversidade de gênero em suas políticas de contratação, considerem tais características ao atribuir funções para formar as equipes, eventualmente levando a maiores chances de sucesso nos projetos.

Ao investigar a ligação entre a diversidade da equipe (considerando gênero e nacionalidade) e produtividade (tempo para resolver problemas), [Ortu et al. \(2017\)](#) encontrou que uma maior diversidade de gênero está ligada a uma maior produtividade enquanto que a diversidade de nacionalidade está ligada a uma menor educação entre os membros da equipe.

Com o intuito de entender melhor a percepção de barreiras para o avanço na carreira das mulheres, [Orser, Riding e Stanley \(2012\)](#) identificou a partir das respostas das entrevistadas, uma alta proporção de desafios com ênfase no gênero. Além disso, foi visto que as estratégias utilizadas pelas mulheres para solucionar esses problemas são predominantemente pessoais, ao invés de organizacionais ou da indústria.

Na Tabela 1, é possível comparar de forma sintetizada esses estudos considerando a forma como a pesquisa foi realizada, a região em que ocorreu e quais características referentes à diversidade foram observadas.

Como foi visto, as equipes de desenvolvimento de software vem sendo estudadas, com o intuito de identificar se existe uma correlação entre a diversidade de gênero e a performance dessas equipes. Além disso, entender as barreiras enfrentadas pelas mulheres para permanecer na carreira de computação é um fator importante e que também vem sendo estudado. É possível observar que, não somente características como gênero tem mostrado um diferencial para equilibrar essas equipes, o que também acarreta em melhores soluções para os projetos.

Contudo, na revisão da literatura realizada, não foi possível encontrar trabalhos que abordaram essa temática no contexto do parque tecnológico Porto Digital, localizado em Recife - Pernambuco, apesar deste ser um dos melhores polos tecnológicos do Brasil ([SECTI, 2015](#)). Dessa forma, esse trabalho traz essa contribuição, principal-

Tabela 1 – Trabalhos relacionados

Referência	Ano	Características de diversidade	Público-alvo	Método
(RAZAVIAN, 2015)	2015	Gênero	Arquitetos de software de ambos os gêneros em quatro grandes empresas de TI na Holanda	Entrevista, Pesquisa de opinião
(ALTINER, 2018)	2018	Idade, gênero, experiência e educação	Cinco equipes lidando com diferentes projetos de desenvolvimento de software na Turquia	Estudo de caso
(ORTU et al., 2017)	2017	Gênero e nacionalidade	Conjunto de dados GHTorrent	Análise estatística
(ORSER; RIDING; STANLEY, 2012)	2012	Gênero	115 mulheres membros do Canadian Women in Technology	Questionário online

mente, para o ecossistema do Porto Digital, permitindo que as empresas entendam melhor as dificuldades encontradas pelas mulheres e assim possam trabalhar melhor em soluções. Além disso, esse trabalho pode servir como base para subsidiar outros estudos referentes a essa temática.

2.6 Considerações finais

Neste capítulo foram apresentados os principais tópicos para fundamentar o entendimento do leitor acerca do que é abordado neste trabalho. Foi mostrado o contexto histórico das mulheres no surgimento da computação, bem como a emergência de barreiras para esse público em específico.

Foi apresentado também a definição de diversidade, e como ela pode potencializar positivamente os espaços de trabalho, tendo também um enfoque em especial na perspectiva da diversidade em times ágeis. E por fim, como se dá a percepção de sucesso dentro das equipes de desenvolvimento de software.

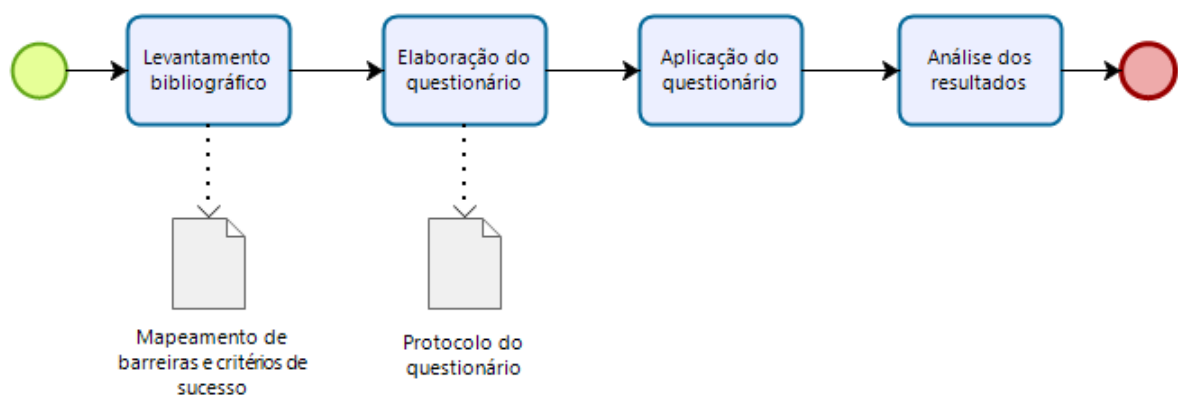
3 Metodologia

Este capítulo é destinado a explicar a metodologia adotada para a execução desse trabalho. Tendo em vista que, o principal objetivo deste estudo é analisar o motivo do baixo número de mulheres atuando no setor de tecnologia, proporcionando assim uma maior familiaridade sobre esse tema, este trabalho pode ser classificado como uma pesquisa exploratória (PIOVESAN, 1995). Quanto à abordagem de investigação, este trabalho utilizou uma abordagem mista, que é constituída tanto da abordagem quantitativa como da qualitativa. Essas abordagens podem ser definidas, segundo Rosa, Oliveira e Orey (2015), como:

”A abordagem qualitativa está relacionada com o entendimento do significado das experiências vivenciadas pela humanidade. Assim, os dados qualitativos auxiliam os pesquisadores a entenderem as informações que emergem dos dados, providencia informações detalhadas sobre o contexto e enfatiza a voz dos participantes por meio da utilização de suas citações. A abordagem quantitativa envolve a coleta, a análise e a interpretação de dados numéricos para descrever, explicar e prever os fenômenos.”

A Figura 1 ilustra o fluxo entre as etapas necessárias desde o início até a conclusão deste trabalho. A seguir, são fornecidos mais detalhes acerca de cada uma das etapas.

Figura 1 – Etapas de Pesquisa



Fonte: Autor

3.1 Levantamento bibliográfico

Foi realizada uma revisão exploratória (PIOVESAN, 1995), considerando artigos que abordaram como tema a diversidade dentro dos espaços de trabalho no ramo da tecnologia, e em específico a existência de mulheres nesses ambientes. Também foram considerados trabalhos que citaram ao menos um tema de interesse da pesquisa, a saber: (I) barreiras enfrentadas por mulheres para avançar na carreira, (II) desempenho de equipes de desenvolvimento de software com maior diversidade, (III) mulheres que atuam em cargos de liderança em projetos de software.

A busca de fontes relevantes para este trabalho foi realizada nos engines de busca citados na Tabela 2. As obras retornadas pelas fontes de busca foram então selecionadas considerando o título, a data de publicação (período principal de 2015 a 2021, mas não se limitando apenas a este), e o resumo dos artigos.

Tabela 2 – Engenhos de Busca

Fontes de busca	URL
Google Scholar	https://scholar.google.com/
IEEE Explore	https://ieeexplore.ieee.org/
Springer Link	https://link.springer.com/

3.2 Elaboração do questionário

O questionário (Apêndice A) para coleta de dados, foi elaborado de forma online através da plataforma Google Forms. Esse questionário foi construído pela autora deste trabalho, tendo como base alguns trabalhos que serão mencionados posteriormente nesse capítulo, e foi dividido em quatro Seções, sendo:

1. Perguntas de caracterização sociodemográfica;
2. Perguntas referentes ao emprego atual;
3. Informações a respeito das barreiras enfrentadas por mulheres dentro do mercado de trabalho;
4. Informações a respeito dos critérios de sucesso encontrados dentro das equipes de desenvolvimento.

Na seção 1, informações como idade, escolaridade e renda familiar foram abordadas, com o intuito de fazer a caracterização sociodemográfica da população em estudo, como também identificar possíveis relações entre as respostas das seções seguintes.

Na seção 2, o objetivo foi entender o cenário dentro das companhias em que as respondentes se encontravam, identificando se estavam alocadas em microempresas ou grandes empresas (SEBRAE, 2013), tamanho de equipe e quantidade de mulheres atuando na equipe, papel que executa, e também a quanto tempo atua dentro do mercado de tecnologia.

A partir dos dados levantados no capítulo 2, com o intuito de entender e mapear alguns dos problemas e critérios de sucesso, para a seção 3 e 4 do formulário, foram dispostas 10 afirmações referentes ao tópico da respectiva seção, e para cada item as respondentes foram solicitadas a indicar o nível de concordância numa escala Likert (BOONE, 2012) de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), dado que essa escala é a mais usada em pesquisas de opinião, e que permite que os entrevistados respondam considerando seu ponto de vista pessoal.

As afirmações da seção 3, foram extraídas do estudo de Orser, Riding e Stanley (2012), que teve como objetivo obter uma melhor compreensão das barreiras para o avanço na carreira das mulheres em setores de tecnologia. Seguem as afirmações:

- Trabalhar até 2x mais que homens para ser reconhecida
- Salários pouco compatíveis com o mercado
- Problemas de liderança
- Falta de exemplos femininos para se inspirar
- Conciliar trabalho com família
- Informações importantes são ocultadas por outros membros da equipe em certas situações
- Pouco incentivo para seguir na área
- Processo seletivo pouco adequado
- Discriminação de gênero
- Não encontro barreiras

E as afirmações da seção 4, foram retiradas do estudo de Alahyari et al. (2018) e Lindsjörn et al. (2016), que buscaram entender como algumas práticas da metodologia ágil influenciavam positivamente o trabalho em equipe. Seguem as afirmações:

- Me mostro disposta a melhorar e sempre obtenho chances para isso
- Os membros da equipe ajudam e apoiam uns aos outros da melhor maneira que podem
- Sou capaz de cumprir as metas de um projeto dentro do prazo
- O resultado do trabalho em equipe é de alta qualidade
- Há comunicação frequente dentro da equipe
- Ambiente amigável e positivo
- As sugestões e contribuições dos membros da equipe são respeitadas
- Os membros contribuem para a realização dos objetivos da equipe de acordo com seu potencial específico
- A equipe segue práticas ágeis de desenvolvimento de software
- Treinamento técnico e mentorias para a equipe acontecem frequentemente

O questionário também contou com duas perguntas abertas opcionais, que permitiam que as respondentes se manifestassem de maneira livre sobre outras barreiras e/ou critérios de sucesso que não tivessem sido mencionados dentro a lista de afirmações.

3.3 Aplicação do questionário

O questionário foi distribuído através de grupos de email e pela rede social LinkedIn, para mulheres que trabalham em empresas do ramo de tecnologia dentro do município de Recife - PE. A cidade é conhecida por aportar o parque tecnológico Porto Digital ([DIGITAL, 2021](#)), que conta com mais de 330 empresas e instituições embarcadas em seu território, sendo a maioria da área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). O início da coleta se deu em meados de março de 2021 e durou até maio de 2021, obtendo 83 respostas válidas.

3.4 Análise dos resultados

Por fim, os dados coletados foram validados e analisados, a fim de obter as respostas para as perguntas de pesquisa deste estudo. Para realizar os cálculos estatísticos, referentes a abordagem quantitativa dessa pesquisa, foi utilizada a ferramenta PSPPP([GNU, 2013](#)), que é um software livre para análise de dados.

3.5 Considerações finais

Neste capítulo, apresentamos toda a metodologia de pesquisa utilizada pelo presente trabalho. Foram apresentados os passos realizados para levantamento bibliográfico e análise de artigos que serviram como base para o desenvolvimento deste trabalho. Além disso, o processo de coleta de dados foi detalhado, destacando como foi elaborado o instrumento de coleta e por fim, a etapa de análise de dados foi apresentada. Os resultados obtidos serão apresentados e discutidos no próximo capítulo.

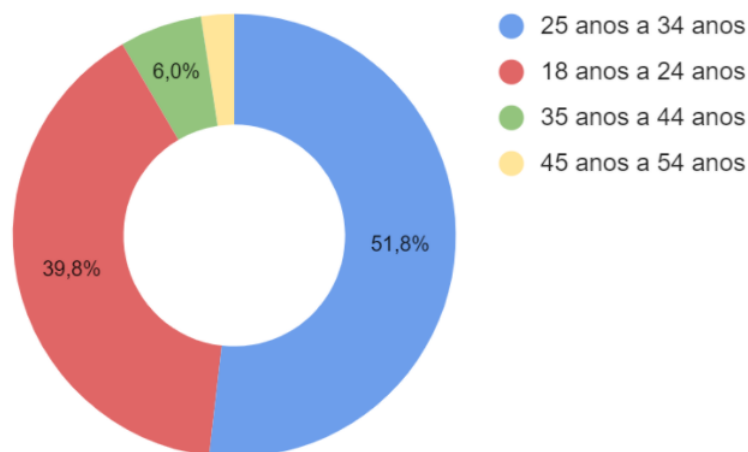
4 Resultados

Este capítulo apresenta os resultados obtidos após a aplicação do questionário, e que servirão como apoio para a discussão e validação do objeto de estudo dessa pesquisa. Sendo assim, este capítulo foi dividido nas seguintes seções: na seção 4.1 são apresentados os resultados referentes a caracterização sociodemográfica; seção 4.2 possui os resultados referentes ao emprego atual das respondentes; informações a respeito das barreiras enfrentadas pelas mulheres estão na seção 4.3; e a seção 4.4 corresponde às informações a respeito dos critérios de sucesso encontrados dentro das equipes de desenvolvimento.

4.1 Perfil das participantes

Analisando as respostas, foi possível observar que mais da metade das respondentes (51,8%) possuem entre 25 a 34 anos de idade, e ainda uma porcentagem de 39,8% possui entre 18 a 24 anos, desse modo, podemos afirmar que a maior parte das participantes da pesquisa é uma população ainda jovem (Figura 2).

Figura 2 – Faixa etária das participantes

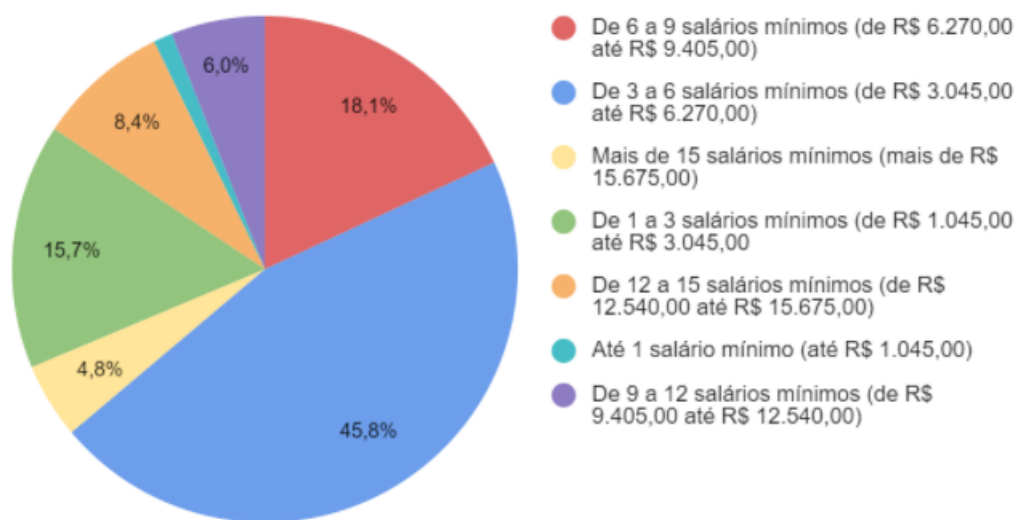


Fonte: Autor

Observando a renda familiar mensal, 45,8% informou possuir de 3 a 6 salários mínimos (de R\$3.045,00 até R\$6.270,00) (Figura 3). E com relação à escolaridade, 38,6% informaram ter um ensino superior incompleto, o que significa que ainda estão frequentando uma graduação na área de tecnologia ou que iniciaram um curso e por algum motivo desistiram, mas ainda assim seguiram trabalhando nesse ramo. Ainda

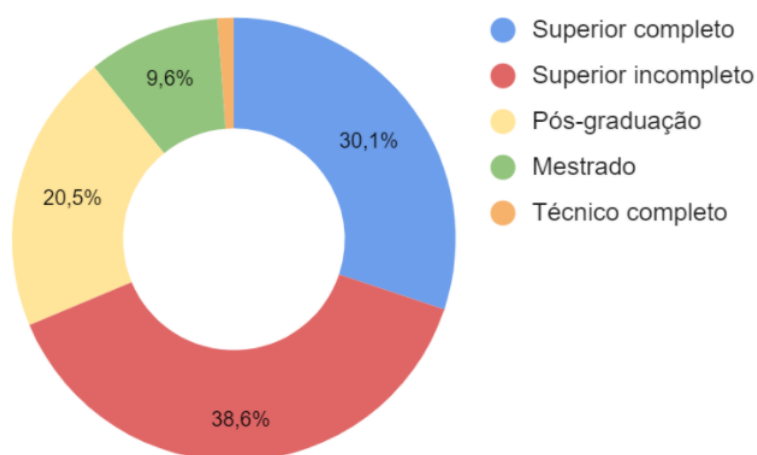
olhando para as estatísticas de escolaridade, cerca de 30% possui ensino superior, 20,5% possui pós-graduação e 9,6% mestrado, como pode ser visto na Figura 4.

Figura 3 – Renda familiar das participantes



Fonte: Autor

Figura 4 – Escolaridade das participantes



Fonte: Autor

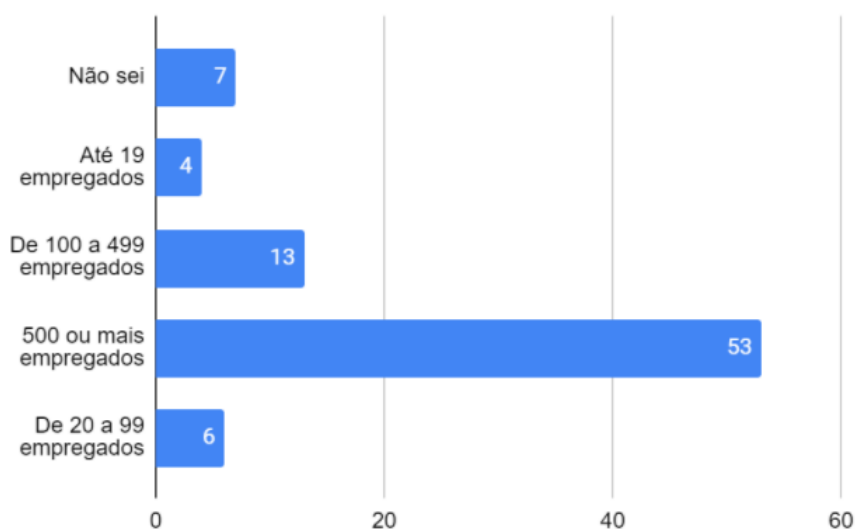
4.2 Perfil das empresas das participantes

Partindo para a seção de perguntas referentes ao emprego atual, 33,7% das respondentes atuam no mercado de tecnologia há cerca de 3 e 5 anos, enquanto que

30,1% atuam entre 1 e 2 anos, e 19,3% trabalham a menos de 1 ano. O restante da porcentagem se divide em 8,4% tanto para quem trabalha entre 5 e 10 anos quanto para quem trabalha a mais de 10 anos nesse ramo. Sendo assim, o total de respondentes que possuem até 5 (cinco) anos de experiência, corresponde a 83,1% (69 participantes), atendendo a expectativa de analisar principalmente o grupo de mulheres que se encontram em início de carreira, mas não se restringindo a apenas elas.

Das 83 respostas obtidas neste questionário, foram coletados dados de mulheres de 31 empresas diferentes. Dessas empresas que foram mencionadas pelas participantes, quase 64% possuem 500 ou mais empregados (Figura 5), sendo assim consideradas grandes empresas segundo definição do SEBRAE (SEBRAE, 2013). Com relação ao papel que as participantes executam dentro das equipes, quase 63% executam o papel de Desenvolvedora e 18,1% executam o papel de Testers, os outros quase 20% dos papéis se distribuem entre diversas áreas, desde Suporte, Design, Dados, Liderança, etc, como pode ser visto na Figura 6

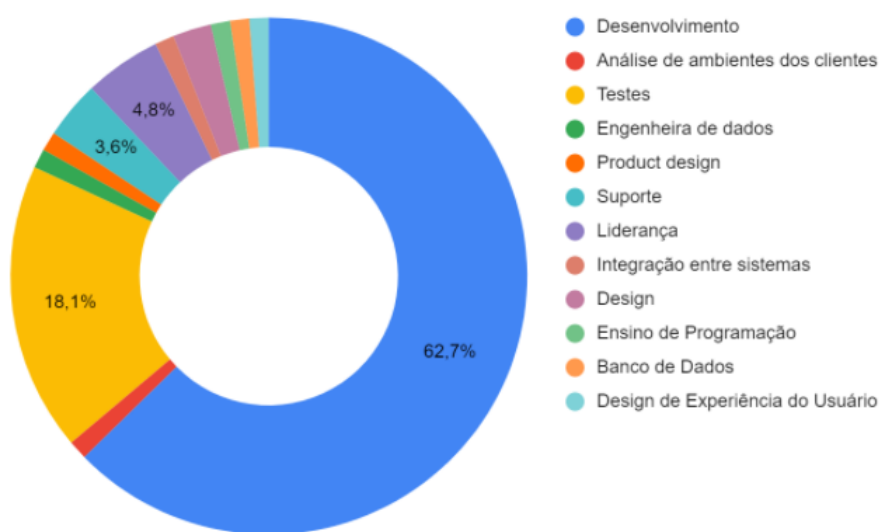
Figura 5 – Quantidade de funcionários na empresa



Fonte: Autor

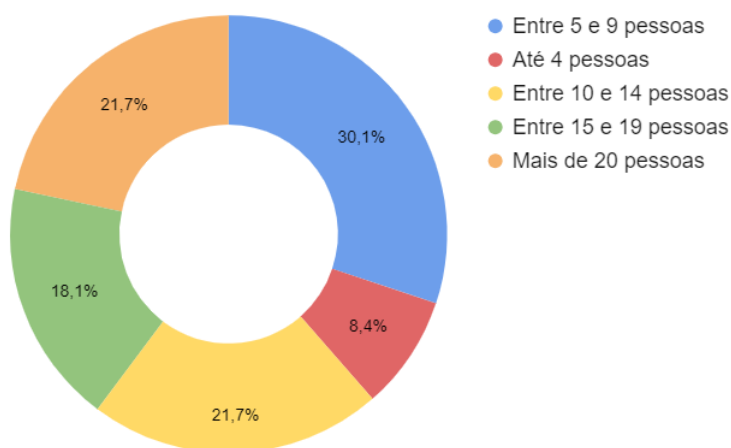
Olhando para a Figura 7 e a Figura 8, é possível observar os resultados referentes ao tamanho das equipes e ao número de mulheres que compõem essas equipes respectivamente. Desse modo, equipes que possuem um grande número de mulheres (por exemplo, entre 8 e 12), integram a porcentagem de apenas 7,2%, o que significa apenas 6 respostas.

Figura 6 – Papel que executa dentro da equipe



Fonte: Autor

Figura 7 – Quantidade de pessoas na equipe



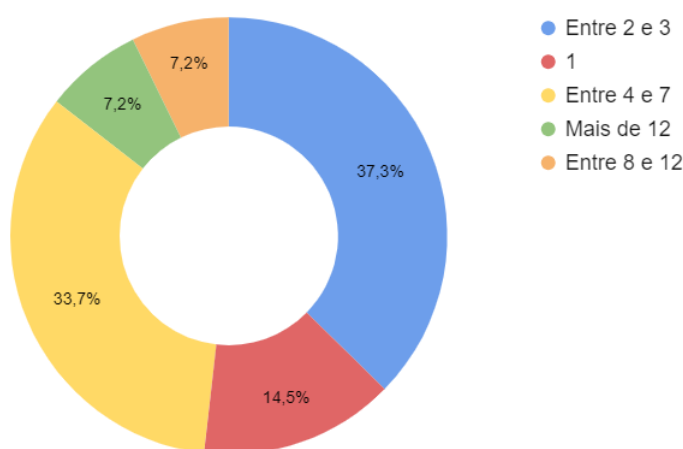
Fonte: Autor

4.3 Análise das barreiras

Quanto as barreiras, ao serem questionadas se já enfrentaram ou ainda enfrentam obstáculos para avançar na carreira, uma maioria de 63,9% respondeu que 'sim', enquanto 36,1% respondeu que 'não'.

Podemos analisar a pergunta anterior também considerando dois grupos, sendo eles: mulheres que atuam no mercado de TI com até cinco anos de experiência e mulheres que atuam a mais de cinco anos. Assim, obtemos que, para as mulheres

Figura 8 – Quantidade de mulheres na equipe



Fonte: Autor

que possuem até cinco anos de experiência, cerca de 56% responde que 'sim', já enfrentou ou enfrenta problemas para avançar na carreira, enquanto que para quem possui mais de cinco anos, o resultado de 'sim' é cerca de 71%.

Em seguida, foi solicitado que utilizassem a escala Likert de 1(um) a 5(cinco), onde 1 representava "Discordo totalmente" e 5 "Concordo totalmente", para conceituar as afirmações propostas (referente as barreiras apresentadas na Tabela 3) de acordo com a realidade exercida por cada uma. Com esses resultados, foi calculada a média de cada item, onde quanto mais próximo de 5, mais respondentes concordaram com a afirmação.

Apesar do cálculo de médias em uma escala do tipo Likert não ser incentivada, dado que os números são ordinais em vez de intervalos (por exemplo, a distância de 3 e 4, pode não ser igual à distância entre 4 e 5) (SULLIVAN, 2013). Outra opção seria classificar as respostas por moda e mediana. Isso, no entanto, teria produzido uma classificação com muito menos diferenciação entre os fatores, dificultando a elaboração de um ranking que pudesse mostrar qual o problema mais ou menos citado dentre as participantes. Portanto, foi decidido que a média era a maneira mais eficaz de diferenciar a classificação de importância dos fatores com base nas respostas da pesquisa.

Além dessa média, também foi realizado um cálculo da porcentagem de respondentes que concordaram com cada afirmação (NConcorda), afim de trazer uma maior clareza para a análise dos dados posteriormente. Para isso, foi agrupado os resultados correspondentes a "Concordo totalmente" e "Concordo parcialmente", de forma que:

$$NConcorda = \frac{(NConcordaTotalmente + NConcordaParcialmente) * 100}{83}$$

Sendo assim, para a afirmação "Trabalhar até 2x mais que homens para ser reconhecida", por exemplo, NConcordaTotalmente foi igual a 24 e NConcordaParcialmente foi igual a 26. Aplicando os valores na fórmula, é possível obter o valor de 60,24%.

Os resultados estão visíveis na tabela 3, juntamente com as respectivas médias de cada item da escala, ordenadas de forma decrescente, bem como os cálculos das porcentagens para NConcorda. Além da média e da porcentagem, os problemas listados na tabela 3 foram classificados em categorias seguindo o proposto na pesquisa de Orser, Riding e Stanley (2012), para discussão posterior no capítulo 5 desse trabalho.

Tabela 3 – Problemas encontrados pelas mulheres

Categoria	Problemas	Média	NConcorda %
Pessoal	Trabalhar até 2x mais que homens para ser reconhecida	3,48	60,24%
Organizacional	Salários pouco compatíveis com o mercado	3,46	61,44%
Organizacional	Problemas de liderança	3,33	55,42%
Indústria	Falta de exemplos femininos para se inspirar	3,28	55,42%
Equilíbrio trabalho-vida	Conciliar trabalho com família	3,08	43,37%
Organizacional	Informações importantes são ocultadas por outros membros da equipe em certas situações	3,05	43,37%
Pessoal	Pouco incentivo para seguir na área	2,95	45,78%
Indústria	Processo seletivo pouco adequado	2,94	39,75%
Pessoal	Descriminação de gênero	2,92	44,57%
Sem questões de gênero	Não encontro barreiras	2,22	25,30%

Após conceituar as afirmações, as participantes puderam ainda relatar outros problemas ou obstáculos encontrados através da pergunta discursiva e opcional. Essas respostas trazem a percepção única das mulheres acerca de outros problemas, que para elas são impedimentos para avançar na carreira. Esses relatos foram categorizados também seguindo o proposto por Orser, Riding e Stanley (2012), de forma a identificar as 3 (três) categorias que obtiveram maior média na Tabela 3. Dessa forma, é possível visualizar os relatos da categoria pessoal na Tabela 4, na Tabela 5 temos os relatos da categoria organizacional, e por fim a categoria indústria na Tabela 6. A lista com todas as respostas discursivas, independente de categorização, pode ser vista no Apêndice B.

Pensando em soluções para esses problemas, é possível encontrar na literatura algumas abordagens. Para a categoria organizacional, uma solução seria a abordagem "quebra de hábitos", onde os participantes tornam-se cientes dos hábitos preconceituosos que tem, e aprendem as consequências de continuar reproduzindo esse preconceito. Apesar de demonstrar ser efetiva, essa abordagem requer relativamente grande comprometimento de tempo e educadores capacitados (CHARLESWORTH, 2019).

Para amenizar os problemas referentes a equilíbrio trabalho-vida, uma opção é permitir horários de trabalho flexível, dado que pode ter efeitos benéficos para mulheres (principalmente mães) (CHARLESWORTH, 2019).

E com relação a problemas da categoria de indústria, uma solução é a implantação de treinamentos multiculturais e organizacionais para os gerentes, para que assim eles possam se desenvolver mais e gerenciar melhor os times (THAMHAIN, 2011).

Tabela 4 – Relatos da categoria pessoal

ID	Resposta
P2	"Autocobrança, [...] Ter que estar disponível para trabalhar horas extras sem planejamento, Esgotamento mental"
P21	"Ter suas conquistas questionadas por questão de gênero"
P22	"As mulheres se cobram muito mais para se provar e provar pras pessoas que merecem o lugar que ocupam. Se cobram porque não estudam no tempo livre, ou participar mais com opiniões em reuniões."
P24	"Diria obstáculos mais do âmbito pessoal como insegurança, síndrome do impostor ..."

Tabela 5 – Relatos da categoria organizacional

ID	Resposta
P4	"Falta de credibilidade, falta de reconhecimento, não ter suas ideias e opiniões levadas em consideração"
P5	"Machismo por parte de colegas de trabalho e medo de ser assediada por estar num ambiente cercado de homens"
P7	"Colegas homens da mesma equipe sendo reconhecidos por coisas que eu fiz, enquanto que eu não recebi nenhum crédito pelo fato"
P8	"Clima organizacional que não proporciona segurança e abertura para contribuição no time"
P23	"Na minha opinião, existem algumas barreiras de diálogo entre mulheres e superiores (team leaders, gerentes, etc) de uma maneira que, na maioria das vezes, desejos que são externados a fim de buscar crescimento profissional são pouco priorizados na maioria das empresas, geralmente forçando mulheres a se instalarem numa zona de conforto, o que não as permitem enfrentar novos desafios necessários e fundamentais para seu crescimento."

Tabela 6 – Relatos da categoria indústria

ID	Resposta
P10	"A forma como alguns processos seletivos são conduzidos para minorias. As vezes passa a impressão que é algo só de fachada, porque você sente que o processo ainda não é tão inclusivo e aberto como deveria ser, só faz as empresas terem a oportunidade de levantar a bandeira (mas nem sempre atuar de fato)."
P11	"acho que tem 2 tipos de problema pra quem é mulher. o primeiro é quem faz o fluxo curso superior -> mercado de trabalho. nesse fluxo, acho que o problema maior está no primeiro ponto. o ambiente na maioria dos cursos de tecnologia é bem masculino e até um pouco hostil. tão crescendo movimentos de retenção de mulheres no curso, mas ainda é muito preliminar. o segundo é quem não segue o fluxo da universidade e tá fazendo mudança de carreira. geralmente essas pessoas aprendem a programar com cursos online, sozinhas ou em algum programa. o problema é a recepção do mercado pra essas pessoas. aqui em recife, por exemplo, temos raras empresas que estão preparadas pra receber desenvolvedores júnior que não estão 100% prontos ainda."

Ainda observando as informações referentes as afirmações propostas sobre as

barreiras enfrentadas pelas mulheres, foi utilizado o software PSPP para calcular a confiabilidade dos dados. Foi obtido o valor 0.84, o que indica uma boa confiabilidade.

Em seguida, foi calculado o Coeficiente de Correlação de Pearson (FILHO, 2009), que mede a relação estatística entre duas variáveis. Lembrando que, o resultado deste coeficiente pode ter um intervalo de valores de +1 a -1, onde um valor de 0 indica que não há associação entre as duas variáveis. Um valor maior que 0 indica uma associação positiva, desse modo, à medida que o valor de uma variável aumenta, o mesmo acontece com o valor da outra variável. E um valor menor que 0 indica uma associação negativa, isto é, à medida que o valor de uma variável aumenta, o valor da outra diminui.

O cálculo do coeficiente de correlação foi realizado com os valores de todas as afirmações dessa seção de barreiras, e único resultado que apresentou um valor expressivo foi uma correlação moderada de 0,538 entre as afirmações ‘Problemas de liderança’ e ‘Salários pouco compatíveis com o mercado’.

4.4 Análise dos critérios de sucesso

Para conceituar as afirmações com relação ao desempenho dentro da equipe e percepções sobre o ambiente de trabalho, também foi utilizado a escala likert de 1(um) a 5(cinco), onde 1(um) representava “Discordo totalmente” e 5 “Concordo totalmente”. Os resultados estão visíveis na tabela 7, juntamente com as respectivas médias de cada item da escala, ordenadas de forma decrescente.

Assim como na seção anterior, após conceituar as afirmações, as participantes puderam ainda responder uma pergunta discursiva e opcional para citar outros fatores de sucesso.

Nesses relatos, é possível encontrar algumas características que estão atreladas a metodologia ágil de desenvolvimento, como dito por P5 “A realização de testes na aplicação e trabalhar em par faz com que produtividade e velocidade de entrega de qualidade seja cada vez mais frequente.” ou por P7 “Tipo/Flexibilidade de Escopo, Comunicação com cliente” (Apêndice C).

Com relação as afirmações propostas sobre critérios de sucesso, também foi obtido uma confiabilidade de 0.84 no software PSPP, o que indica uma boa confiabilidade.

Assim como na seção de barreiras, também foi realizado o cálculo do Coeficiente de Correlação de Pearson. Foi encontrado uma correlação moderada de 0,717 entre as afirmações ‘Os membros da equipe ajudam e apoiam uns aos outros da melhor maneira que podem’ e ‘As sugestões e contribuições dos membros da equipe

Tabela 7 – Critérios de sucesso e desempenho x média

Categoria	Critérios de sucesso/Desempenho	Média	NConcorda %
Pessoal	Me mostro disposta a melhorar e sempre obtenho chances para isso	4,70	97,59%
Organizacional	Os membros da equipe ajudam e apoiam uns aos outros da melhor maneira que podem	4,64	97,59%
Pessoal	Sou capaz de cumprir as metas de um projeto dentro do prazo	4,63	92,77%
Técnico	O resultado do trabalho em equipe é de alta qualidade	4,57	93,97%
Pessoal	Há comunicação frequente dentro da equipe	4,54	93,97%
Organizacional	Ambiente amigável e positivo	4,51	92,77%
Pessoal	As sugestões e contribuições dos membros da equipe são respeitadas	4,47	95,18%
Técnico	Os membros contribuem para a realização dos objetivos da equipe de acordo com seu potencial específico	4,47	91,56%
Técnico	A equipe segue práticas ágeis de desenvolvimento de software	4,20	78,31%
Técnico	Treinamento técnico e mentorias para a equipe acontecem frequentemente	3,59	60,24%

são respeitadas'; uma correlação moderada de 0,619 entre 'Os membros da equipe ajudam e apoiam uns aos outros da melhor maneira que podem' e 'Há comunicação frequente dentro da equipe'; e uma correlação também moderada de 0,614 entre 'Os membros da equipe ajudam e apoiam uns aos outros da melhor maneira que podem' e 'Ambiente amigável e positivo'. Como pode ser visto na tabela 8, de forma mais clara.

Tabela 8 – Coeficiente de Correlação de Peason das afirmações

Afirmação 1	Coeficiente	Afirmação 2
Os membros da equipe ajudam e apoiam uns aos outros da melhor maneira que podem	0,717	As sugestões e contribuições dos membros da equipe são respeitadas
	0,619	Há comunicação frequente dentro da equipe
	0,614	Ambiente amigável e positivo

4.5 Considerações finais

Neste capítulo apresentamos todos os dados de pesquisa utilizada pelo presente trabalho. Foram apresentados os dados detalhados obtidos a partir da aplicação do questionário, que se deu com as mulheres que trabalham no setor de tecnologia do Porto Digital.

5 Discussão e Conclusões

Com base nos resultados encontrados e analisados no capítulo anterior, é possível tecer algumas considerações acerca das perguntas de pesquisa definidas no início deste trabalho.

No trabalho de [Orser, Riding e Stanley \(2012\)](#), os desafios de carreira foram categorizados em 7 (sete) diferentes categorias, onde as 3 (três) mais mencionadas pelas 115 mulheres participantes foram: Pessoal, Organizacional e Indústria. Analisando os resultados referentes aos problemas encontrados pelas mulheres, obtidos na tabela 3, também foi possível notar que dentre as 5 (cinco) categorias impostas no questionário, as 3 (três) com maior média e distintas também foram: Pessoal, Organizacional e Indústria.

A categoria Pessoal diz respeito ao fato de que as mulheres nos setores de tecnologia são especialmente propensas a perceber as barreiras de nível individual para o avanço na carreira e o crescimento da empresa, ocasionado também pelos esquemas de gênero ([LEMONS, 2007](#)), como afirmado nos relatos P2, P21, P22 e P24 na tabela 4. Já a categoria Organizacional remete a aspectos culturais das empresas, sejam regras informais de comportamento, incentivos e até mesmo prioridades organizacionais, como foi mencionado por P4, P5, P7, P8 e P23 na tabela 5. E por fim, a categoria Indústria se refere ao fato de que as organizações não são neutras em termos de gênero, como foi visto também em P10 e P11 na tabela 6.

Desse modo, é possível ver que as categorias mais citadas e que indicam os maiores problemas enfrentados pelas mulheres no estudo realizado no Canadá ([ORSER; RIDING; STANLEY, 2012](#)), também são os problemas mais apontados pelas mulheres do ecossistema do Porto Digital.

Na tabela 3 de problemas encontrados pelas mulheres, o problema com maior média no ranking foi "trabalhar até 2x mais que homens para ser reconhecida", que se enquadra na categoria pessoal. Não foram encontradas na literatura soluções para esse tipo de problema em específico, dado que é um fator extremamente pessoal e que se encontra enraizado na forma como as mulheres aprenderam a atuar no mercado, para que assim tenham mais chances de ser reconhecidas, como mencionado, por exemplo, por P22 na tabela 4.

Os resultados descritos no capítulo anterior, no que diz respeito a tempo de carreira e existência de problemas, pode indicar que os obstáculos para avançar na carreira de TI é um fator real entretanto menos perceptível (56%) dentre as mulheres com menor tempo de experiência no mercado, talvez porque se encontram em início

de carreira. Enquanto que para as mulheres com maior tempo de experiência, este valor apresentou um aumento (indo de 63% para 71%), indicando que com o passar dos anos há uma probabilidade de que as mulheres aumentem sua percepção acerca das barreiras na carreira.

A discussão desse capítulo, até o momento, mostra que os objetivos específicos definidos no começo desse trabalho, com relação a identificar as barreiras e analisá-las, foram alcançados. Os objetivos relacionados a identificar os critérios de sucesso e soluções para amenizar os problemas encontrados, também foram alcançados e dão continuidade a discussão a seguir.

Analisando as respostas da pergunta aberta sobre os problemas encontrados (apêndice B), um ponto preocupante citado por algumas participantes é a questão do assédio no trabalho. Em P5, P18 e P20 esse problema é mencionado, tendo em vista que esse problema não havia sido mencionado dentre as 10 (dez) afirmações para pontuar na escala Likert (tabela 3). [Canedo et al. \(2019\)](#) traz como solução para esse tipo de problema, a importância de existir nos ambientes de trabalho políticas anti-assédio.

A afirmação "Falta de exemplos femininos para se inspirar" da categoria Indústria (tabela 3) obteve uma taxa de concordância de 55,42%, o que é um indício que para a maioria das mulheres desse estudo, a indústria não tem colocado em evidência outras mulheres que possam servir de inspiração, como por exemplo em cargos de liderança. [Orser, Riding e Stanley \(2012\)](#) indica que, há pouco suporte da indústria em tentar solucionar ou amenizar os obstáculos no avanço da carreira das mulheres em tecnologia. Desse modo, a maioria das entrevistadas do estudo de [Orser, Riding e Stanley \(2012\)](#) utilizou de estratégias pessoais para superar esses problemas ou apenas seguiram ignorando-os. Uma abordagem mais adequada, proposta por ele, a ser empregada pelas empresas para tornar os ambientes de trabalho mais acolhedores, é utilizar de mentorias com mais frequência para esse público.

[Alahyari et al. \(2018\)](#) indicou em seu trabalho o uso de treinamentos técnicos como um critério de sucesso para projetos. Analisando os resultados obtidos no presente trabalho, a afirmação "Treinamento técnico e mentorias para a equipe acontecem frequentemente" (ver tabela 7) não obteve uma média tão alta quanto as outras 9 (nove) afirmações, indicando que possivelmente essa não é uma prática constante (para cerca de 40% das respondentes) das empresas do Porto Digital. Além disso, os relatos P3 e P8 na tabela 10 corroboram com a percepção das mulheres de que é importante realizar mentorias e treinamentos para obter sucesso nos projetos.

Aliado a isto, os resultados referentes ao cálculo do Coeficiente de Correlação de Pearson da seção 4 do questionário, indicaram que 3 (três) afirmações distintas obtiveram uma correlação moderada com uma mesma afirmação "Os membros da equipe

ajudam e apoiam uns aos outros da melhor maneira que podem”. Dado que, essa correlação (tabela 8) entre esses critérios de sucesso foi positiva, então podemos afirmar que, ao buscar aumentar esse indicador, isto é, incentivar o trabalho em equipe, as demais afirmações também vão obter uma melhora na performance (como apresentado na seção 4.3). Assim, de acordo com as 3 características distintas, as sugestões e contribuições dos membros da equipe serão mais respeitadas, haverá melhora na comunicação da equipe e o ambiente se tornará mais amigável e positivo. Essas características estão atreladas ao sucesso pessoal de cada membro do time, o que implica, segundo [Lindsjorn et al. \(2016\)](#) em uma maior qualidade no trabalho em equipe.

Sendo assim, é recomendado que as empresas estimulem o entusiasmo e as boas relações entre seus colaboradores. [Thamhain \(2011\)](#) aponta que fatores que satisfazem as necessidades pessoais e profissionais impactam de maneira positiva no desempenho dos projetos, sendo papel do líder guiar todos os envolvidos em todo o projeto para construir vínculos fortes entre os membros da equipe. E de maneira complementar, [Stray Nils Brede Moe \(2011\)](#) também afirma que o desempenho da equipe não depende apenas da competência da própria equipe, mas também depende do contexto organizacional fornecido pela gestão.

Em síntese, é possível perceber através do presente estudo que, para a pergunta de pesquisa definida no começo desse trabalho “Por que existem poucas mulheres atuando no setor de tecnologia?”, pudemos constatar que isso se dá por conta de obstáculos encontrados para avançar na carreira, sejam eles de cunho pessoal ou organizacional. Um ambiente de trabalho positivo é indicado como um aspecto de sucesso em projetos, podendo assim contribuir mais para que as mulheres superem os obstáculos encontrados.

5.1 Limitações e trabalhos futuros

Algumas limitações foram observadas neste estudo. Primeiramente, o questionário foi destinado a apenas mulheres, obtendo uma lista de barreiras relacionadas ao avanço na carreira de tecnologia com foco no gênero feminino. Entretanto, este estudo não assume que alguns ou todos os problemas documentados são exclusivos para mulheres. Sendo assim, um trabalho futuro seria comparar os desafios da carreira entre ambos os gêneros.

Outra limitação foi o número da amostra, que apesar de ser significativa, considerando que o grupo escolhido é bastante restrito (mulheres que trabalham no setor de tecnologia em Recife), impossibilita a realização de alguns cálculos estatísticos que poderiam agregar de forma mais efetiva na pesquisa. Fica assim, a necessidade de ampliar o número da amostra, para que se possa entender se o real cenário do Porto

Digital condiz com o que foi encontrado nessa pesquisa.

5.2 Dificuldades encontradas

Algumas etapas deste trabalho apresentaram dificuldades que chegaram a afetar o cronograma inicial do mesmo. Dentre elas, a etapa de aplicação do questionário, que exigiu um grande esforço para encontrar mulheres que se encaixavam no perfil da pesquisa e pudessem realizá-la. Além disso, para a etapa de análise dos resultados, foi necessário aprender a utilizar uma ferramenta de cálculos estatísticos, a qual a autora não possuía nenhuma familiaridade, o que tomou bastante tempo e acabou impactando de forma mais brusca no cronograma.

Referências

ALAHYARI, H. et al. What do agile teams find important for their success? *25th Asia-Pacific Software Engineering Conference*, 2018. Citado 4 vezes nas páginas 17, 18, 23 e 38.

ALTINER, M. B. A. S. An approach for the determination and correlation of diversity and efficiency of software development teams. *South African Journal of Science*, 2018. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 20.

BABIC, I. H. A. The glass ceiling for women managers: Antecedents and consequences for work-family interface and well-being at work. *Front. Psychol*, 2021. Citado na página 16.

BALDÉ ARISTIDES I. FERREIRA, T. M. M. Seci driven creativity: the role of team trust and intrinsic motivation. *Journal of Knowledge Management*, Emerald Publishing Limited, 2018. Citado na página 13.

BOONE, D. A. B. H. N. Analyzing likert data. *Journal of Extension*, 2012. Citado na página 23.

BORGONOV, M. A. F. O que está por trás da desigualdade de gênero na educação? *Pisa em Foco*, oecd, 2015. Citado na página 12.

CANEDO, E. D. et al. Barriers faced by women in software development projects. *Information*, 2019. Citado 3 vezes nas páginas 13, 18 e 38.

CAVALHEIRO, F. T. Produção científica sobre teto de vidro: Análise bibliométrica na base de dados do google acadêmico entre os anos 2010 a 2018. *Universidade Federal da Fronteira do Sul*, 2019. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação. Citado na página 12.

CHARLESWORTH, M. R. B. T. E. Gender in science, technology, engineering, and mathematics: Issues, causes, solutions. *The Journal of Neuroscience*, 2019. Citado na página 32.

CHAUDHRY ALISON E WALL, J. L. W. H. Exploring the gender gap in tech companies: Why aren't there more women? *Indiana Competition Forum Vol. 17, Ed. 2*, 2019. Citado na página 16.

CHERYAN SIANNA A ZIEGLER, A. K. M. L. J. S. Why are some stem fields more gender balanced than others? *Psychol Bull*, National Center for Biotechnology Information, 2016. Citado na página 16.

CLEVINGER, N. S. L. Exploring barriers that lead to the glass ceiling effect for women in the u.s. hospitality industry. *Journal of Human Resources in Hospitality Tourism*, 2013. Citado na página 16.

CNN. *Setor de tecnologia deve crescer 12% ao ano — e os salários devem aumentar*. <https://www.cnnbrasil.com.br/business/setor-de-tecnologia-deve-crescer-12-ao-ano-e-os-salarios-devem-aumentar/>: [s.n.], 2021. Último acesso em 04/11/2021. Citado na página 12.

DIGITAL, P. *O que é o Porto Digital*. <https://www.portodigital.org/parque/o-que-e-o-porto-digital/>: [s.n.], 2021. Último acesso em 23/10/2021. Citado na página 24.

EGAN, T. M. Creativity in the context of team diversity: Team leader perspectives. *Advances in Developing Human Resources*, Sage, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 13 e 17.

FILHO, J. A. d. S. J. D. B. F. Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de pearson (r)*. *Revista Política Hoje*, Vol. 18, n. 1, 2009. Citado na página 34.

GILAL JAFREEZAL JAAFAR, M. O. M. Z. T. A. R. Impact of personality and gender diversity on software development teams' performance. *IEEE 2014 International Conference on Computer*, 2014. Citado na página 17.

GNU. *GNU PSPP*. <https://www.gnu.org/software/pspp/>: [s.n.], 2013. Último acesso em 25/11/2021. Citado na página 24.

GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, C. S. et al. Gender and engineering: Developing actions to encourage women in tech. *IEEE Global Engineering Education Conference*, 2018. Citado 2 vezes nas páginas 17 e 18.

GÜRER, D. Pioneering women in computer science. *ACM SIGCSE Bulletin*, 2002. Citado na página 15.

HENDERSON, R. W. S. L. S. An exploratory study of gender in project management: Interrelationships with role, location, technology, and project cost. *Project Management Journal*, Sage, 2010. Citado na página 13.

HENNEL, P. Measuring the effect of team diversity and collective intelligence in agile teams on software development efficiency. *Americas Conference on Information Systems*, 2017. Citado na página 17.

HODA NORSAREMAH SALLEHM, J. G. R. The rise and evolution of agile software development. *IEEE Software (Volume: 35, Issue: 5)*, 2018. Citado na página 12.

HOEVER JING ZHOU, D. v. K. I. J. Different strokes for different teams: The contingent effects of positive and negative feedback on the creativity of informationally homogeneous and diverse teams. *Academy of Management Journal* Vol. 61, No. 6, 2018. Citado na página 17.

HOLLINGS URSULA MARTIN, A. R. C. The early mathematical education of ada lovelace. *Taylor Francis Group*, 2017. Citado na página 15.

IBARRA ROBIN J ELY, D. M. K. H. Women rising: The unseen barriers. *Harvard Business Review*, 2013. Citado na página 18.

IBGE. *Estatísticas de Gênero: ocupação das mulheres é menor em lares com crianças de até três anos*. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/30172-estatisticas-de-genero-ocupacao-das-mulheres-e-menor-em-lares-com-criancas-de-ate-tres-anos>: [s.n.], 2019. Último acesso em 25/04/2021. Citado na página 12.

JEONG, D. A. H. S.-H. Glass breaking, strategy making, and value creating: Metaanalytic outcomes of females as ceos and tmt members. *Academy of Management Journal Vol. 60, No. 4*, 2016. Citado na página 13.

JOHNS, M. L. Breaking the glass ceiling: Structural, cultural, and organizational barriers preventing women from achieving senior and executive positions. *Perspect Health Inf Manag*, 2013. Citado na página 16.

LABOR, U. S. D. of. A report on the glass ceiling initiative. *U.S. Dept. of Labor*, 1991. Citado na página 16.

LEMONS, M. P. M. A. Gender schemas: A cognitive explanation of discrimination of women in technology. *Springer Science+Business*, 2007. Citado 2 vezes nas páginas 16 e 37.

LIMA, M. P. As mulheres na ciência da computação. *Revista Estudos Feministas*, Scielo, 2013. Citado na página 12.

LINDSJØRN, Y. et al. Teamwork quality and project success in software development: A survey of agile development teams. *Journal of Systems and Software*, 2016. Citado 3 vezes nas páginas 18, 23 e 39.

LUANGLATH MUHAMMAD ALI, K. M. N. Top management team gender diversity and productivity: the role of board gender diversity. *Equality, Diversity and Inclusion Journal, Volume 38 Issue 1*, 2019. Citado na página 17.

MASTER, A. N. M. A. Cultural stereotypes and sense of belonging contribute to gender gaps in stem. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 2021. Citado na página 16.

OLIVEIRA, L. M. W. Beatriz Benedito de. O fenômeno glass ceiling e o acesso À informação: Estudo sobre barreiras invisíveis impostas Às mulheres no trabalho. *Complexitas – Revista de Filosofia Temática*, 2018. Citado 2 vezes nas páginas 12 e 16.

ORSER, B.; RIDING, A.; STANLEY, J. Perceived career challenges and response strategies of women in the advanced technology sector. *Entrepreneurship Regional Development: An International Journal*, 2012. Citado 7 vezes nas páginas 19, 20, 23, 31, 32, 37 e 38.

ORTU, M. et al. How diverse is your team? investigating gender and nationality diversity in github teams. *Journal of Software Engineering Research and Development volume*, 2017. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 20.

PIOVESAN, E. R. T. A. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. *Rev. Saúde Pública* 29, 1995. Citado 2 vezes nas páginas 21 e 22.

- RAZAVIAN, P. L. M. Feminine expertise in architecting teams. *IEEE*, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 20.
- ROSA, M.; OLIVEIRA, D. P. A. de; OREY, D. C. Delineando e conduzindo o método misto de pesquisa em investigações em educação matemática. *REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL*, 2015. Citado na página 21.
- ROSENKRANZ, P. H. C. Team diversity and performance – how agile practices and psychological safety interact. *International Conference on Information Systems*, 2017. Citado na página 17.
- SANTOS, L. O. Silvana Mara de Moraes dos. Igualdade nas relações de gênero na sociedade do capital: limites, contradições e avanços. *Espaço Temático: Desigualdade e Gênero, Rev. katálysis* 13, 2010. Citado na página 16.
- SAX KATHLEEN J. LEHMAN, J. A. J. e. a. L. J. Anatomy of an enduring gender gap: The evolution of women's participation in computer science. *The Journal of Higher Education*, 2017. Citado na página 16.
- SEBRAE. Anuário do trabalho na micro e pequena empresa 2013. www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/Anuario%20do%20Trabalho%20Na%20Micro%20e%20Pequena%20Empresa2013.pdf, 2013. Último acesso em 16/07/2021. Citado 2 vezes nas páginas 23 e 28.
- SECTI. *PORTO DIGITAL É ELEITO O MELHOR PARQUE TECNOLÓGICO DO BRASIL*. <http://www.secti.pe.gov.br/2015/12/03/porto-digital-e-eleito-o-melhor-parque-tecnologico-do-brasil/>: [s.n.], 2015. Último acesso em 15/10/2021. Citado na página 19.
- SILVEIRA, R. P. K. K. A systematic mapping study of diversity in software engineering: A perspective from the agile methodologies. *2019 IEEE/ACM 12th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (CHASE)*, IEEE, 2019. Citado na página 17.
- STRAWN, C. S. G. Grace hopper: Compilers and cobol. *IT Professional Volume* 17, 2015. Citado na página 15.
- STRAY NILS BREDE MOE, T. D. V. G. Challenges to teamwork: A multiple case study of two agile teams. *Springer-Verlag Berlin Heidelberg*, 2011. Citado na página 39.
- SULLIVAN, A. R. A. J. G. M. Analyzing and interpreting data from likert-type scales. *Journal of Graduate Medical Education*, 2013. Citado na página 30.
- SUTANTO, E. M. Turning diversity into competitive advantage: A case study of managing diversity in the united states of america. *JURNAL MANAJEMEN DAN KEWIRAUSAHAAN*, 2009. Citado na página 17.
- THAMHAIN, H. J. Critical success factors for managing technologyintensive teams in the global enterprise. *Engineering Management Journal*, 2011. Citado 2 vezes nas páginas 32 e 39.

WEILEMANN, P. B. E. Less distress with a scrum mistress? on the impact of females in agile software development teams. *24th Australasian Software Engineering Conference (ASWEC 2015)*, 2015. Citado na página 18.

A Apêndice - Questionário utilizado como ferramenta da pesquisa

Mulheres na Tecnologia

Este formulário tem como objetivo coletar informações com mulheres que trabalham em empresas do ramo de tecnologia dentro do município de Recife - PE.
Os dados aqui coletados servirão para a construção da monografia de Lizandra Lígia Soares Bezerra Silva, estudante de Ciência da Computação na Universidade Federal Rural de Pernambuco.
Dúvidas ou sugestões entrar em contato através do e-mail: lizandraligia@hotmail.com

 **lizandraligia1998@gmail.com** (não compartilhado) 
[Alternar conta](#)

***Obrigatório**

Qual o seu e-mail? *

Sua resposta

Qual é a sua idade? *

- Menos que 18
- 18 anos a 24 anos
- 25 anos a 34 anos
- 35 anos a 44 anos
- 45 anos a 54 anos
- Mais de 54

Qual é sua renda familiar mensal? *

- Até 1 salário mínimo (até R\$ 1.045,00)
- De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.045,00 até R\$ 3.045,00)
- De 3 a 6 salários mínimos (de R\$ 3.045,00 até R\$ 6.270,00)
- De 6 a 9 salários mínimos (de R\$ 6.270,00 até R\$ 9.405,00)
- De 9 a 12 salários mínimos (de R\$ 9.405,00 até R\$ 12.540,00)
- De 12 a 15 salários mínimos (de R\$ 12.540,00 até R\$ 15.675,00)
- Mais de 15 salários mínimos (mais de R\$ 15.675,00)

Qual a sua escolaridade? *

- Ensino médio
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo
- Pós-graduação
- Mestrado
- Doutorado

Próxima

Limpar formulário

Esta seção tem como objetivo coletar informações a respeito de dados do seu local de trabalho.

Há quanto tempo você atua no mercado de TI? *

- Menos de 1 ano
- Entre 1 e 2 anos
- Entre 3 e 5 anos
- Entre 5 e 10 anos
- Mais de 10 anos

Qual o nome da empresa em que trabalha atualmente? (Essa informação servirá apenas para indicar quantas empresas participaram da pesquisa) *

Sua resposta

Quantos funcionários possui a empresa em que trabalha atualmente? *

- Até 19 empregados
- De 20 a 99 empregados
- De 100 a 499 empregados
- 500 ou mais empregados
- Não sei

Qual o tamanho da sua equipe? *

- Até 4 pessoas
- Entre 5 e 9 pessoas
- Entre 10 e 14 pessoas
- Entre 15 e 19 pessoas
- Mais de 20 pessoas

O papel que você executa em sua equipe está mais relacionadas com que atividade *

Desenvolvimento

Testes

Liderança

Suporte

Outro: _____

Quantas mulheres tem na sua equipe, incluindo você? *

1

Entre 2 e 3

Entre 4 e 7

Entre 8 e 12

Mais de 12

[Voltar](#)

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

Esta seção tem como objetivo coletar informações a respeito das barreiras enfrentadas por mulheres dentro do mercado de trabalho.

Você já enfrentou ou enfrenta obstáculos para avançar em sua carreira? *

Sim

Não

Quais problemas você encontra para adentrar e/ou permanecer e/ou alcançar cargos mais altos na área de TI *

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Processo seletivo pouco adequado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problemas de liderança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salários pouco compatíveis com o mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pouco incentivo para seguir na área	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Falta de exemplos femininos para se inspirar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conciliar trabalho com família	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabalhar até 2x mais que homens para ser reconhecida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informações importantes são ocultadas por outros membros da equipe em certas situações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discriminação de gênero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não encontro barreiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Você enxerga outro problema ou obstáculo que não foi mencionado acima e gostaria de acrescentar? Qual?

Sua resposta

Voltar

Próxima

Limpar formulário

Esta seção tem como objetivo coletar informações a respeito dos critérios de sucesso encontrados dentro das equipes de desenvolvimento.

Com relação a seu desempenho dentro da equipe e o ambiente de trabalho *

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Sou capaz de cumprir as metas de um projeto dentro do prazo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me mostro disposta a melhorar e sempre obtenho chances para isso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ambiente amigável e positivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Há comunicação frequente dentro da equipe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Os membros da equipe ajudam e apoiam uns aos outros da melhor maneira que podem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As sugestões e contribuições dos membros da equipe são respeitadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O resultado do trabalho em equipe é de alta qualidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os membros contribuem para a realização dos objetivos da equipe de acordo com seu potencial específico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Treinamento técnico e mentorias para a equipe acontecem frequentemente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A equipe segue práticas ágeis de desenvolvimento de software

Você enxerga algum fator crítico de sucesso que não foi mencionado acima e gostaria de acrescentar? Qual?

Sua resposta _____

[Voltar](#) [Enviar](#) [Limpar formulário](#)

B Apêndice - Lista de problemas citados pelas participantes

Tabela 9 – Respostas discursivas referente a outros problemas e obstáculos

ID	Respostas
P1	"Poucas oportunidades de mudar de área e descobrir o que realmente gosta, pouco tempo e ânimo para se dedicar a projetos pessoais"
P2	"Autocobrança, Empresas que não trabalham Plano de carreira, Ter que estar disponível para trabalhar horas extras sem planejamento, Esgotamento mental"
P3	"Conciliar todas as atividades domésticas, cuidar das crianças e dar conta do trabalho na empresa é bem complicado."
P4	"Falta de credibilidade, falta de reconhecimento, não ter suas ideias e opiniões levadas em consideração"
P5	"Machismo por parte de colegas de trabalho e medo de ser assediada por estar num ambiente cercado de homens"
P6	"É uma carreira em que se precisa estar sempre estudando, porém a rotina de trabalho exige muito comprometimento, então não é fácil conciliar"
P7	"Colegas homens da mesma equipe sendo reconhecidos por coisas que eu fiz, enquanto que eu não recebi nenhum crédito pelo fato"
P8	"Clima organizacional que não proporciona segurança e abertura para contribuição no time"
P9	"Eu acho que a falta de treinamentos ou de desafios, as vezes vc acaba ficando muito tempo só fazendo o b a ba e tem q buscar coisas para se mostrar relevante"
P10	"A forma como alguns processos seletivos são conduzidos para minorias. As vezes passa a impressão que é algo só de fachada, porque você sente que o processo ainda não é tão inclusivo e aberto como deveria ser, só faz as empresas terem a oportunidade de levantar a bandeira (mas nem sempre atuar de fato)."

Continuação da tabela 9	
ID	Respostas
P11	<p>"acho que tem 2 tipos de problema pra quem é mulher. o primeiro é quem faz o fluxo curso superior -> mercado de trabalho. nesse fluxo, acho que o problema maior está no primeiro ponto. o ambiente na maioria dos cursos de tecnologia é bem masculino e até um pouco hostil. tão crescendo movimentos de retenção de mulheres no curso, mas ainda é muito preliminar.</p> <p>o segundo é quem não segue o fluxo da universidade e tá fazendo mudança de carreira. geralmente essas pessoas aprendem a programar com cursos online, sozinhas ou em algum programa. o problema é a recepção do mercado pra essas pessoas. aqui em recife, por exemplo, temos raras empresas que estão preparadas pra receber desenvolvedores júnior que não estão 100% prontos ainda."</p>
P12	"tempo para me dedicar visto que ainda estou estudando"
P13	"Área que trabalhava acabou na empresa e tive que me virar para ser absorvida por outra área."
P14	"Conciliar trabalho, estudos e vida pessoal"
P15	"Processo seletivo muitas vezes não diz porque a pessoa não passou, a falta de feedback prejudica"
P16	"Questão de classe (mulheres pobres e de periferia, que não tem condições de ter um computador pra estudar), mulheres mães solo e etc"
P17	"Devido a licença maternidade, algumas empresas demitem quando volta da licença, com isso, tenho medo de engravidar."
P18	"Assédio (moral, psicológico e sexual)"
P19	"Falta de tempo para conciliar faculdade, trabalho/estágio, vida pessoal e ainda aprender coisas cobradas no mercado que não são apresentadas na faculdade"
P20	"Assedio."
P21	"Ter suas conquistas questionadas por questão de gênero"
P22	"As mulheres se cobram muito mais para se provar e provar pras pessoas que merecem o lugar que ocupam. Se cobram porque não estudam no tempo livre, ou participar mais com opiniões em reuniões."

Continuação da tabela 9	
ID	Respostas
P23	"Na minha opinião, existem algumas barreiras de diálogo entre mulheres e superiores (team leaders, gerentes, etc) de uma maneira que, na maioria das vezes, desejos que são externados a fim de buscar crescimento profissional são pouco priorizados na maioria das empresas, geralmente forçando mulheres a se instalarem numa zona de conforto, o que não as permitem enfrentar novos desafios necessários e fundamentais para seu crescimento."
P24	"Diria obstáculos mais do âmbito pessoal como insegurança, síndrome do impostor ..."
P25	"Nesse momento o que dificulta aumentar meus conhecimentos para mirar em cargos mais altos é a pandemia, pois meu filho fica em casa. Tanto eu quanto o pai temos a mesma dificuldade, pois o tempo que temos pra trabalhar é o mesmo e cuidar do filho também. Fora o cansaço no final do dia da rotina corrida de trabalho, casa, filho. E o pai divide por igual o trabalho, mas por ser a mãe e ele ser pequeno a demanda por mãe é maior que por pai."

C Apêndice - Lista de critérios de sucesso citados pelas participantes

Tabela 10 – Respostas discursivas referente a outros critérios de sucesso

ID	Respostas
P1	"Os focal points e gerentes estão sempre dispostos a ajudar a gente a crescer na nossa carreira, com conselhos e sugestões sempre que a gente precisa. E sobre o lado feminino, existem várias mulheres em posições de liderança que inspiram e apoiam as outras onde trabalho."
P2	"A empresa que dá oportunidade a todos e é bastante inclusiva."
P3	"Falta de treinamentos principalmente na área de ERP em que atuo dificulta e atrasa bastante o desenvolvimento"
P4	"Formato da equipe como Squad de negócio. Para entender um pouco: https://ezdevs.com.br/modelo-spotify-squad-como-funciona/ "
P5	"A realização de testes na aplicação e trabalhar em par faz com que a produtividade e velocidade de entrega de qualidade seja cada vez mais frequente."
P6	"Diversidade!"
P7	"Tipo/Flexibilidade de Escopo, Comunicação com cliente"
P8	"Os membros mais técnicos não são muito comunicativos."