

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO

Bacharelado em Sistemas de Informação

JAYNE BEATRIZ DA SILVA VIRGINIO

**ANÁLISE DOS DESAFIOS E DIFICULDADES DAS DISCENTES DOS
CURSOS DE COMPUTAÇÃO DA UFRSA**

**Angicos/RN
2021**

JAYNE BEATRIZ DA SILVA VIRGINIO

**ANÁLISE DOS DESAFIOS E DIFICULDADES DAS DISCENTES DOS
CURSOS DE COMPUTAÇÃO DA UFRSA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial
para a obtenção do título de Bacharel
em Sistemas de Informação, pelo
Curso de Bacharelado em Sistemas
de Informação da Universidade
Federal Rural do Semi-Árido.

Orientadora: Prof.^a Mestre Adriana
Mara Guimarães de Farias.

**Angicos/RN
2021**

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

V817a Virgínio, Jayne.
Análise dos desafios e dificuldades das
discentes dos cursos de computação da Ufersa /
Jayne Virgínio. - 2021.
48 f. : il.

Orientadora: Adriana Farias.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Sistemas de
Informação, 2021.

1. TICs. 2. Ufersa. 3. Empoderamento. 4.
Desafios. I. Farias, Adriana, orient. II. Título.

2021
JAYNE BEATRIZ DA SILVA VIRGINIO

**ANÁLISE DOS DESAFIOS E DIFICULDADES DAS DISCENTES DOS
CURSOS DE COMPUTAÇÃO DA UFERSA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial
para a obtenção do título de
Bacharel em Sistemas de
Informação, pelo Curso de
Bacharelado em Sistemas de
Informação da Universidade Federal
Rural do Semi-Árido.

Aprovado em: 20/05/2021

BANCA EXAMINADORA

ADRIANA MARA
GUIMARAES DE
FARIAS: [REDACTED]

Assinado de forma digital por
ADRIANA MARA GUIMARAES DE
FARIAS: [REDACTED]
Dados: 2021.06.01 11:20:46 -03'00'

Presidente da Banca Examinadora – ADRIANA MARA GUIMARAES DE
FARIAS

VALQUIRIA MELO SOUZA
CORREIA: [REDACTED]

Assinado de forma digital por VALQUIRIA
MELO SOUZA CORREIA: [REDACTED]
Dados: 2021.06.01 13:34:43 -03'00'

Componente da Banca Examinadora – VALQUIRIA MELO SOUZA CORREIA

[REDACTED]

Assinado de forma digital por SAMUEL
OLIVEIRA DE AZEVEDO: [REDACTED]
Dados: 2021.06.01 15:48:22 -03'00'

Componente da Banca Examinadora – SAMUEL OLIVEIRA DE ZEVEDO

RESUMO

A Tecnologia da Informação é uma área hoje essencial, seja na vida pessoal ou no mercado de trabalho, por isso é uma área em expansão, que a cada dia evolui rapidamente e traz cada vez mais oportunidades. Apesar desse crescimento, o público masculino na área é muito superior ao público feminino (Graziano, 2017). Desta forma, este trabalho visa entender os motivos que fazem com que as mulheres deixem de ingressar ou permaneçam na tecnologia, mesmo tendo muitas vezes, um desempenho maior do que os homens em diversas áreas das exatas, o trabalho também introduziu o empoderamento feminino nos cursos de Tecnologia da Informação da UFERSA. Para isso, aplicamos um questionário direcionado aos cursos de TI da UFERSA com o intuito de coletar informações das discentes a fim de conhecer suas visões sobre o curso, suas dificuldades e apresentar exemplos de empoderamento feminino.

Palavras-chaves: TICs, Ufersa, empoderamento, desafios.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	Motivação	12
1.2	Objetivo	12
1.3	Estrutura do documento	13
2	REVISÃO DE LITERATURA	14
2.1	Estereótipos e suas influências sobre as mulheres	14
2.2	Participação das mulheres na Ciência e Tecnologia	15
2.3	Pivô para a escolha das mulheres na área da tecnologia	17
2.4	Mulheres na tecnologia, como quebrar o preconceito	17
2.5	Mulheres empoderadas são mais preparadas	18
2.6	Evasão das mulheres na TI	21
3	METODOLOGIA	23
3.1	Visão Geral	23
3.2	Aplicação do Questionário	24
4	RESULTADOS	27
4.1	Distribuição das participantes por Faixa Etária e Curso na Ufersa	27
4.2	Satisfação, afinidades e experiências a área da Tecnologia da Informação	29
4.3	Desafio e dificuldades das participantes	32
4.4	Discussão dos resultados	38
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
5.1	Trabalhos Futuros	40
	REFERÊNCIAS	41
	APÊNDICE - ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS DADOS SOBRE DESAFIOS E DIFICULDADES DAS DISCENTES DOS CURSOS DE COMPUTAÇÃO	46

Lista de figuras

Figura 1 – Fluxo de etapas da Pesquisa	24
Figura 2 – Questionário online utilizado na pesquisa	25

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Cursos e número de alunas por curso	29
Tabela 2 – Experiências compartilhadas pelas participantes	30
Tabela 3 – Fatores para abandonar o curso	33
Tabela 4 – Apoio da Universidade com as alunas	36

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Faixa etária das participantes	27
Gráfico 2 – Cursos que as participantes estão matriculadas	28
Gráfico 3 – Percentual da afinidade das alunas com a área de exatas	29
Gráfico 4 – Percentual das alunas que tem afinidade com a programação	29
Gráfico 5 – Percentual de satisfação das alunas com o curso de computação	30
Gráfico 6 – Percentual das alunas que receberam apoio da família ao escolher um curso na área da computação	32
Gráfico 7 – Número de alunas que pensam em abandonar o curso	33
Gráfico 8 – Nível de dificuldade dos cursos de TI	34
Gráfico 9 – Percentual das participantes que consideram que o mercado de Tecnologia tem oportunidades iguais independente de gênero	35
Gráfico 10 – Número de alunas que já sofreram preconceito por ser mulher na área da computação	36
Gráfico 11 – Percentual das participantes que consideram importante o apoio da Universidade com as mulheres da área da Tecnologia	37

1 INTRODUÇÃO

Desde o período colonial a educação feminina era limitada a aprender tarefas domésticas que as fizessem melhores donas de casa e mães (Aragão e Kreutz, 2010, p.109). As mulheres sempre foram consideradas submissas, responsáveis por receber ordens, cuidar da família e do lar. Vistas como incapazes, tiveram toda a chance de educação completa arrancadas. Por serem consideradas inferiores aos homens, a tradição ibérica acreditava que as mulheres não tinham a necessidade de aprender a ler ou escrever (RIBEIRO, 2000, p.79).

Em 1822, com a vinda da Família Real Portuguesa para o Brasil, foi demonstrado pela primeira vez preocupação com a educação feminina (Pereira e Favaro, 2017), mas, restringiram o ensino feminino a educação primária, ensinando as mulheres afazeres domésticos e forte conteúdo moral e social e, secundária, voltada para a formação de professoras para os cursos primários (BELTRÃO; Alves, 2009, p. 128). A primeira Universidade para o ensino feminino foi criada em 1837, nos Estados Unidos (Bezerra, 2010, p. 3), e no Brasil o acesso da mulher ao ensino superior só ocorreu nos anos de 1880 (Pereira e Favaro, 2017).

A cultura da época limitava as mulheres a funções muito inferiores à sua capacidade, desacreditavam de seu potencial por julgarem que suas habilidades eram restringidas ao cuidado com a casa, os filhos e o marido, criando um estereótipo que ganhava cada vez mais força.

Portas foram abertas quando as mulheres puderam ter acesso à educação, abrindo espaço para que pudessem aprender a ler e escrever, além disso, começaram a surgir a possibilidade de publicações científicas e literaturas direcionadas para “damas”, apesar de disponibilizadas a princípio apenas para classes privilegiadas é uma forma de terem sua luta pelo acesso à educação reconhecida, mas infelizmente foram excluídas das escolas tradicionais, tendo seu aprendizado voltado aos serviços de seus lares e cuidado com o próximo, além de ensinamentos voltados aos valores da sociedade e a oportunidade de seguirem carreiras como professoras da educação básica.

Surgiu então, nas Primeira e Segunda Guerras Mundiais, uma oportunidade de enxergar as mulheres além das frágeis donas de casa, elas precisaram tomar decisões nos comércios de suas famílias, podendo assim mostrar suas habilidades. De acordo com Pelegrini e Martins (2011),

as mulheres puderam ficar à frente dos negócios da família, quando os homens foram convocados para as batalhas da I e II Guerra Mundial. Desde então, utensílios foram desenvolvidos para o auxílio das tarefas domésticas e pílulas anticoncepcionais podiam ser usadas para controlar a fertilidade, incentivando o público feminino a continuar no mercado de trabalho. PELEGRINI e MARTINS, 2011.

Sabendo que poderiam conquistar cada vez mais espaço, continuaram com seus esforços, passando por jornadas de trabalho absurdas e com salários totalmente desiguais. “Nas décadas 70 e 80 as mais inquietas passaram a administrar negócios legados pelos pais – boutiques, lojas de louças, etc. alguma coisa com a qual pudessem se ocupar” (WONG, 2005). Apesar de várias conquistas, algumas formas de exploração existiram por muito tempo. Jornadas entre 14 e 18 horas e diferenças salariais.

No período entre 1989 e 1999, estatísticas mostraram que as mulheres tinham mais facilidade em conseguir emprego em relação aos homens, das 10,1 milhões de vagas abertas, pouco menos que 7 milhões foram preenchidas por elas (Probst e Ramos, 2003) e, ainda assim precisam conviver com o medo de falhar, de dizer não, expressar suas opiniões e perder todo o espaço conquistado com tanto esforço (SINA, 2005). Depois de toda a luta, a mulher precisa provar diariamente que não é inferior, tem que trabalhar dobrado para se manter no mercado e ainda assim não ser reconhecida como deveria.

Hoje, as mulheres representam maioria em relação aos homens que possuem nível médio e também nível superior, o IBGE apresenta o índice de apenas 37,1% das mulheres da população com 25 anos ou mais, não possuem instrução ou possuem o fundamental incompleto, enquanto os homens alcançam 40,4%. No ensino superior as mulheres chegam a 19,4% da população que possui nível superior, para apenas 15,1% dos homens (Rodrigues, 2021).

O ingresso das mulheres no ensino superior e no mercado de trabalho se tornou possível, porém eram poucas as que se interessavam pelas carreiras de exatas, suas escolhas eram baseadas em áreas que exigiam cuidado e atenção com o próximo, influência de tudo que foram ensinadas. É preciso questionar os motivos pelos quais poucas mulheres estudam, trabalham e lideram nas áreas científica e tecnológica (Cabral, 2004), independentemente do ingresso das mulheres em graduações e pós-graduações estar cada vez maior, tanto como alunas, quanto como docentes.

Pesquisas revelam o desinteresse geral das mulheres por disciplinas das ciências “exatas”, como Matemática, Física e Química (AGRELO e GARG, 2009; CARTAXO, 2012). De acordo com Olinto (2011), as meninas são levadas a acreditar que existem atividades equivalentes à sua capacidade, induzindo suas escolhas a atividades relacionadas ao universo feminino, ou seja, profissões que demandam cuidado ao próximo, seja na área da saúde ou do ensino. Um exemplo disso é a proporção da presença feminina nas áreas de “vida e saúde” que é bem maior quando comparada às áreas de engenharia e ciência da computação (Vanessa Farjado, 2017).

Marcos importantes da computação, contaram com a presença das mulheres, envolvidas e excluídas, foram elas as responsáveis por parte de todo o trabalho inicial, até a criação do primeiro computador. A história da mulher na computação começou antes mesmo do surgimento dos primeiros computadores, para Lubar (1998), parecia óbvio que a área da computação seria totalmente feminina, já que eram as mulheres responsáveis por “computar” e realizar cálculos para os cientistas. Era de se esperar que com a ajuda dos computadores poderiam continuar realizando suas atividades com mais eficiência. As primeiras exploradoras da área, além de serem mulheres, eram formadas em matemática e ciência, com doutorado em matemática.

Light (1999), afirma “a omissão da contribuição da mulher na história da computação perpetua o mal entendimento da mulher como desinteressadas ou incapazes nesta área”, além de impedir que outras mulheres possam se interessar pela área. A falta de referências na área da tecnologia, deixa futuras profissionais da área receosas em ingressar num universo totalmente masculino, é importante conhecer a história apagada da computação, onde grandes

mulheres foram pioneiras, para enaltecer suas conquistas e servir de espelho para outras mulheres.

1.1 Motivação

É curioso saber que não existe impedimento algum ao ingresso das mulheres nas carreiras da Tecnologia da Informação, mas ainda assim o interesse por elas é bem pequeno (Monteiro, 2015). A desigualdade de gênero, crenças de uma sociedade machista e falta de confiança em si mesmas, são fatores que afetam bruscamente nesta escolha.

Este trabalho pretende buscar razões para entender o que realmente as impedem em suas escolhas, é preciso conhecer sua história na tecnologia, entender suas lutas, seus desafios. Pretende também, explorar dados da participação das mulheres nos cursos de Tecnologia da Informação de maneira que possamos entender suas aspirações e dificuldades a fim de encontrar formas para facilitar sua vida acadêmica.

A ONU (2000), afirma que “A igualdade de direitos e de oportunidades entre homens e mulheres deve ser garantida”. É importante não só travar uma luta para a transformação do pensamento da sociedade, mas também fazer das próprias mulheres mais confiantes.

1.2 Objetivo

Este estudo tem como objetivo geral compreender os desafios e limitações das mulheres nos cursos de computação da Ufersa. Dentro dessa perspectiva foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Investigar quais os principais motivos que despertam o interesse das mulheres a ingressarem nos cursos de tecnologia e computação e desistirem dos mesmos;
- Descobrir o que compreendem e enxergam sobre empoderamento feminino;
- E descrever formas para a conscientização da importância das mulheres na área da Tecnologia da Informação e também na sociedade.

1.3 Estrutura do documento

Este documento possui 4 seções que contém as seguintes partes:

- **Seção 1:** apresenta a introdução, composta pelo contexto do tema escolhido, a motivação, o objetivo do trabalho e a estrutura do documento.
- **Seção 2:** composto pela revisão de literatura, onde descreve tudo que tem sido estudado, explorado e elaborado academicamente a respeito das mulheres na área de Tecnologia da Informação.
- **Seção 3:** refere-se sobre a metodologia usada na construção deste trabalho, a fim de alcançar os objetivos desejados.
- **Seção 4:** apresenta a discussão dos resultados alcançados e a conclusão do trabalho.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Esta proposta de trabalho de conclusão de curso busca entender a trajetória das mulheres na área da tecnologia e contribuir com o crescimento do desempenho feminino e no percurso acadêmico através do empoderamento. Sendo uma pesquisa sobre o empoderamento feminino da área acadêmica da Tecnologia da Informação.

2.1 Estereótipos e suas influências sobre as mulheres

Não é de hoje que as mulheres são limitadas em suas escolhas desde muito cedo. Estereótipos sobre suas habilidades são formados através de crenças, valores e culturas. Segundo Barlhes (2001), “o estereótipo tem o propósito de naturalizar determinada ideia e garantir que ela continue predominando por meio de uma representação coletiva.” As mulheres, na maioria das vezes aceitam e acreditam que não são capazes de exercer tais tarefas, a influência do estereótipo é tão poderosa que é capaz de definir as pessoas como capazes ou incapazes, simplesmente por fazer parte de um determinado grupo. Aronson (2002) disse, “se o estereótipo sexual é suficientemente forte, até mesmo dos membros de grupos estereotipados tendem a aceitá-lo.” Sabemos que quando um homem obtém êxito em determinadas tarefas de diversas áreas, principalmente ligadas a cálculo, computação ou engenharia, o sucesso é associado à capacidade masculina. Diferente de quando uma mulher realiza tais tarefas com perfeição, seu sucesso é visto como resultado de muito esforço e dedicação, pois de outra forma não seria possível, como foi citado por Aronson em sua obra, “Ela não é muito inteligente, mas dá um duro danado” (Aronson et al, 2002, p.295).

Segundo Gauche, Verdinelli e Silveira (2013), “Qualidades e características que a sociedade atribui para homens e mulheres chamam-se de estereótipos de gênero e são eles os que impulsionam as pessoas a assumirem determinados papéis, tarefas e funções na sociedade.” Os homens são considerados independentes, criativos e fortes, sendo assim a área de exatas se torna totalmente masculina. As mulheres, são vistas como sensíveis, intuitivas e submissas, são encorajadas a preferirem a área de Ciências humanas e sociais. Conforme Gauche, Verdinelli e Silveira (2013) “um resultado da imposição destes estereótipos e papéis de gênero é que geram expectativas para o futuro

das pessoas, seus planos de vida no nível profissional, sentimental e econômico. As escolhas de suas carreiras parecem ter maior influência das pressões sociais do que de suas motivações e preferências.” Apesar das mulheres serem influenciadas por padrões, suas escolhas profissionais também são baseadas em seus interesses e preferências, onde o julgamento individual anseia por afinidade e sucesso em determinada área. Por outro lado, a insegurança em sua capacidade na área de exatas, faz com que uma minoria opte pela tecnologia. No final, a influência das crenças da sociedade fala mais alto. Para ECCLES (1994), “A escolha de uma pessoa, depende, entre outros fatores, em dois tipos de crenças: as perspectivas de sucesso e da importância e do valor dado a cada uma das opções possíveis.”

Essas limitações impostas pela sociedade com base apenas no gênero, impedem a profissionalização de pessoas que poderiam ser brilhantes em áreas que não escolhem por não acreditar que são capazes. Gauche, Verdinelli e Silveira (2013), observam “Áreas completamente segmentadas por gênero. E, em consequência, um constante ciclo de criação e de reforços de estereótipos de gênero. É, em consequência, um não aproveitamento dos recursos humanos disponíveis. A questão é que se precisa parar de considerar tal segmentação como natural, pois isso está encobrendo desigualdades e discriminações.”

2.2 Participação das mulheres na ciência e tecnologia

Apesar de terem sido peças fundamentais na computação, as mulheres tiveram seus esforços e trabalho excluídos da história da tecnologia, que teve início bem antes da criação do primeiro computador. As mulheres eram consideradas calculadoras, ajudavam os cientistas na execução de cálculos e processamento de dados, ou seja, elas eram o computador antes de sua criação. O desenvolvimento da informática, também teve o dedo das mulheres. Schwartz, Casagrande, Leszczynski e Carvalho apresentam em seu artigo as pioneiras e invisíveis “Ada Byron (Lady Lovelace), a primeira mulher considerada programadora da história; e Grace Murray Hopper pela sua contribuição no desenvolvimento da linguagem de programação COBOL, utilizada até hoje e pelo desenvolvimento do primeiro compilador. Também são apresentadas todas

as mulheres que participaram do desenvolvimento do ENIAC, o primeiro computador eletrônico.”

Houve no Brasil no início do século XX, a criação de centros de investigação e institutos especializados em pesquisa, a expansão de empresas estatais que se dedicaram à pesquisa e à uma reforma universitária, que facilitou o acesso permanente das mulheres ao ensino superior (TABAK, 2002). Existiram alguns marcos importantes para o crescimento dos campos de ciência e tecnologia no Brasil, em 1968 com o Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional que fez da “questão científica e tecnológica como presença constante no planejamento nacional” e nos anos 1980 e 1990 “as mulheres brasileiras aumentaram sua participação no setor”. Atualmente, as mulheres representam a maioria em boa parte dos cursos de graduação e de pós-graduação do país (LETA, 2003).

Apesar da rápida evolução da tecnologia, existe uma ausência significativa de mulheres nos cursos de TI e na pesquisa e produção científica e tecnológica, “essa pouca presença das mulheres na ciência e tecnologia se torna ainda mais grave num mundo cada vez mais competitivo e que já se encontra em sua “Quarta Revolução Industrial”.” (MONTENEGRO, GONÇALVES E SILVA, 2017). Ainda existe muito espaço para conquistar no Brasil, as mulheres já são maioria em cursos de ensino superior, mas em cursos na área de CeT o número de alunas é insignificante, independentemente do grande avanço do país no setor. Segundo Nunes (2017), no ano de 2017 o número de mulheres matriculadas na área da computação foi de pouco mais de 50.000, enquanto os homens alcançaram mais de 300.000, assim como no número de concluintes nessa área, onde as mulheres representavam pouco mais de 5.000 para 40.000 homens. Com isso podemos observar o pequeno número de mulheres estudantes e concluintes na área da Tecnologia da Informação, levando em consideração os números apresentados pelo MEC no censo de 2018, que apostava o público feminino como maioria dos matriculados no ensino superior, chegando a 57%, enquanto os homens só 43% (Abres, 2020). De acordo com o IBGE, em 2010, o número de pessoas trabalhando em computação no Brasil, chegou a 520 mil, mas apenas um quarto eram mulheres. Em 2015, esse número

praticamente se manteve, as mulheres somaram 24% no setor de Tecnologia da Informação (Posser e Teixeira, 2016).

2.3 Fatores para a escolha das mulheres na área da tecnologia

Um motivo de grande influência é a visão do grande avanço da tecnologia, por mais que as mulheres acreditem que enfrentarão grandes dificuldades, algumas decidem abraçar os obstáculos, hoje vemos que em qualquer área do mercado, a tecnologia é essencial, então mesmo que elas não tenham uma ideia formada sobre como é estudar ou trabalhar com computação, elas enxergam uma oportunidade de crescimento, já que esta é vista como a área do futuro.

Um estudo realizado por Oliveira, Moro e Prates (2014), apresenta os principais motivos que levaram alunas e profissionais da área a escolherem a computação. Estando em primeiro lugar o “gosto por atividades matemáticas e de raciocínio” e em segundo lugar “perspectiva de mercado” (OLIVEIRA, AC; MORO, MM; PRATES, RO, 2014). Em uma outra pesquisa, feita pela aluna de Engenharia da computação na UFPE, Anne Kelly Ribeiro da Silva (2019), apontam os principais motivos para as escolhas das mulheres na área, ficando em primeiro lugar o “Interesse por áreas de exatas”, em segundo lugar o “Interesse por tecnologia, jogos e aplicativos” e em terceiro lugar “Bons salários e oportunidades na área”.

O que só reforça que apesar do preconceito enraizado de que a mulher não tem afinidade pela área de exatas, existem mulheres que apesar da cultura, descobrem interesse pela área e se dispõe a ingressar na computação, mesmo sendo obrigada a enfrentar diversos desafios.

2.4 Mulheres na tecnologia, como quebrar o preconceito.

Para a sociedade a capacidade masculina é considerada superior à capacidade feminina (Aronson, 2002), fazendo com que as mulheres descreditem de si mesmas e propagando, de geração para geração, a suposta desqualificação das mulheres para as áreas de TI. Para Souza (2016), a identidade profissional na área da tecnologia da informação tem fortes características vistas pela sociedade como masculinas, tais como competitividade, força, autonomia e liderança. Cada vez mais oportunidades de

emprego, cada vez mais vagas em cursos, porém o maior público interessado tende a ser masculino (Cabral, 2006).

Segundo Silvia Valadares, gerente de desenvolvimento da economia local de software da Microsoft, “A Microsoft tem vagas abertas para mulheres de TI e não existem [candidatas]; o problema deve estar mais enraizado, não na empresa, mas na cultura brasileira” (MAIA, Marcel Maggion, 2016).

Muitas pessoas agem inconscientemente quando praticam algum ato de preconceito, motivadas pela cultura que julga áreas como femininas ou masculinas. Algumas mulheres não são capazes de discernir atos de preconceito e são afetadas pela opinião da sociedade, interferindo em suas escolhas acadêmicas, econômicas, profissionais e até amorosas. Mas também existem mulheres dispostas a quebrar os estereótipos e, mesmo sendo afetadas, buscam por atitudes que desmistificam a separação por gênero.

Camila Achutti, fundadora do blog Mulheres na Programação e Cientistas da Computação, afirma “ao longo dos anos, me muni de respostas para eliminar o preconceito”, contava fatos sobre as grandes mulheres na tecnologia que foram apagadas da história da computação para intimidar os preconceituosos (OLIVEIRA, Débora, 2017).

2.5 Mulheres empoderadas são mais preparadas

Segundo Carvalho (2004), empoderar representa em nossa língua “tornar livre, independente”. Empoderamento feminino é quando conhecem seus direitos e reconhecem suas responsabilidades, quando tem voz ativa para expor o que pensam e o que querem, quando decidem qual carreira seguir e recebem um salário justo pelo que fazem, é permitir que elas sejam quem quiserem, é assegurar que mulheres e homens se beneficiem dos mesmos direitos e oportunidades.

O ato de empoderar-se, é possível a partir de algumas mudanças:

- fazê-las compreender que suas escolhas independem da aprovação da sociedade, sejam escolhas profissionais, acadêmicas, econômicas ou amorosas;

- conhecerem a si mesmas e suas habilidades, tendo a certeza de sua capacidade. Desenvolver autoconfiança e aceitar que o sucesso está ao alcance;
- Independência financeira é muito importante.

COSTA (2000), afirma que

O empoderamento das mulheres representa um desafio às relações patriarcais, em especial dentro da família, ao poder dominante do homem e a manutenção dos seus privilégios de gênero. Significa uma mudança na dominação tradicional dos homens sobre as mulheres, garantindo-lhes a autonomia no que se refere ao controle de seus corpos, da sua sexualidade, do seu direito de ir e vir (COSTA, 2000).

É benéfico não só para as mulheres, mas também para os homens, mulheres mais confiantes, independentes e assumindo suas próprias responsabilidades. GUEDES (2016), destacou o trecho dito pela entrevistada Maria Helena em sua dissertação “para uma mulher fazer parte da referida área profissional é necessário ter qualidades pessoais que exijam força, determinação e independência”, características que descrevem o empoderamento.

Apesar de não serem da área de TI serão apresentadas um pouco da história de mulheres líderes e que são responsáveis por inspirar e ensinar muita gente. Frankel (2007) afirmou que “todas as mulheres são naturalmente líderes, e que certas características exclusivas da mulher são o que faz a grande diferença no novo conceito de liderança que as empresas buscam atualmente”.

Luiza Helena Trajano Inácio Rodrigues, grande exemplo da força feminina no empreendedorismo, ela que segundo Vazquez A. (2007), aos 12 anos preferiu abrir mão das férias para trabalhar no Magazine Luiza e começou a se identificar com a empresa assumindo, em poucos anos o trabalho em tempo integral, foi assim que passou a se destacar em todos os departamentos do grupo. Foi em 1991 que a sua tia, líder da empresa, enviou para Luiza Helena um pequeno bilhete: “Logo vou completar 62 anos. Estou ficando velha. Acho melhor você assumir o Magazine.

Desde então, Luiza Helena tem sido responsável pelo rápido crescimento da rede. Atualmente com 69 anos, formada em direito e administração de empresas, além de ter sido pioneira ao utilizar o conceito de varejo virtual e hoje possui um dos maiores e-commerce brasileiro (GARCIA, PARREIRA, ZANATELLI, FERNANDES (2011), também é responsável por 1.237 lojas físicas espalhadas por todo o país, um aplicativo com mais de 30 milhões de usuários ativos e empregar mais de 40.000 funcionários (Magazine Luiza, 2021).

Luiza conquistou sucesso em sua carreira como empreendedora por, principalmente, estar sempre a frente buscando inovações e estratégias para atrair clientes, dar voz para que seus funcionários passassem a ter voz ativa em todas as decisões da empresa e possuir ligação próxima com funcionários e clientes, tanto que desde os anos 2000, o Magazine Luiza permanece no ranking das “Melhores empresas para se trabalhar” (Sehaffer, 2019).

Michelle LaVaughn Robinson Obama, que tem 57 anos, advogada, escritora e ex-primeira-dama dos Estados Unidos da América, é considerada uma das mulheres mais influentes do mundo, mas apesar disso, nota-se um diferencial na forma como conta sua história. Michelle decidiu compartilhar em seu livro, Minha História, muito mais do que experiências profissionais ou importantes que viveu quando se tornou primeira dama dos EUA, ela decidiu mostrar seus aprendizados como mãe, filha, irmã, esposa e cidadã.

Obama (2017), afirma que

“Até agora, fui advogada. Fui vice-presidente de um hospital e diretora de uma ONG que ajudava jovens a construírem uma carreira significativa. Fui estudante negra da classe trabalhadora em uma faculdade de elite de maioria branca. Fui a única mulher, a única afro-americana, em todos os tipos de ambientes. Fui a noiva, a mãe estressada de uma recém-nascida, a filha consternada pelo luto. E até pouco tempo atrás, fui a primeira dama dos Estados Unidos da América – emprego que não é oficialmente um emprego, mas que ainda assim me deu uma plataforma que eu jamais imaginaria. Ele me desafiou e me deu uma lição de humildade, me estimulou e me retraiu, às vezes tudo ao mesmo tempo.”

Michelle deixa claro que qualquer pessoa, de qualquer gênero, cor, classe social ou de qualquer lugar, pode alcançar seus objetivos desde que mantenha esforços e determinação, além do apoio das pessoas certas, além disso afirma que a educação foi responsável por proporcionar oportunidades que nunca imaginou, ressaltando a importância de investir e dedicar-se a educação.

Foram apontados exemplos de liderança e gerenciamento feminino, que pode caracterizar o incentivo da participação, igualdade, auto estima e principalmente, empoderamento. Muitas vezes julgada pela aparência, Michelle transparece a importância da educação, além de deixar claro que não se deve permitir ser subestimada, que a sociedade precisa de mulheres líderes fazendo descobertas e quebrando mitos. Luiza mostra a importância da empatia, na forma que trata seus clientes e funcionários, além de ultrapassar barreiras com inovações e dar voz aos seus funcionários.

2.6 Evasão das mulheres na TI

A confiança dos alunos em sua capacidade e sua motivação para aprender são fundamentais em seu desempenho nas disciplinas acadêmicas. A professora do departamento de psicologia Sian Beilock, afirma que “muitas mulheres escolhem não prosseguir carreira em ciência, tecnologia e engenharia porque não têm a confiança em sua capacidade de se destacar em matemática, apesar de ter capacidade e habilidade para fazê-lo”. Segundo dados da PNAD, 79% das mulheres que ingressam em formações relacionadas a TI abandonam a faculdade ainda no primeiro ano. Um estudo realizado por SANTANA (2017), afirma que “a significativa evasão feminina em cursos de nível médio, técnico e superior ligados a esta área [informática]” existe devido a omissão de mulheres importantes “tais como Augusta Ada Byron e Grace Murray Hopper, o que contribui para a delimitação das áreas de atuação ligadas à informática como atividades supostamente masculinas”. Já SALES (2014), com base em pesquisa feita pelo Prof. Dr. Alexandre Duarte do CI-UFPB, indica que “a retenção está associada com a reprovação em disciplinas que são pré-requisitos para outras e que fazem o aluno ficar impedido de pegar as disciplinas subsequentes e, dessa forma, atrasam a conclusão do curso e potencializam em muitos casos, a evasão”.

São muitos estudos com resultados diferentes, mas de certa forma complementares, não existe um motivo específico para a desistência de tantas mulheres na área de TI, dentre todas as justificativas abordadas, podemos observar que vários fatores se unem e causam a evasão em cursos desta área. O ideal é produzir estratégias de incentivo para, não só atrair mais mulheres para a área, como manter as alunas que já cursam firmes em suas escolhas. O mercado cresce cada vez mais, é preciso a presença de mais mulheres atuando, é um ciclo, quanto mais mulheres na área, mais ingressantes em cursos de TI.

3 METODOLOGIA

3.1 Visão Geral

Para a construção deste trabalho foi utilizado o método de pesquisa qualitativa já que foram abordadas experiências subjetivas de mulheres alunas dos cursos de computação com o intuito de analisá-las detalhadamente, além de descobrir seus desafios e dificuldades na Ufersa usando um questionário para determinar a frequência de pensamentos e atitudes. Vale ressaltar que esse método exige uma atenção especial, por ser responsável pela observação de fatos que podem acontecer em um comportamento individual ou em grupo.

O trabalho segue a metodologia descrita a seguir:

- **Revisão de Literatura:** Tem como objetivo explorar fatores que ajudam no entendimento do assunto abordado, indo a fundo em supostas problemáticas.
- **Elaboração de Questionário:** O questionário foi elaborado tendo como base o trabalho de Silva (2017), com questionamentos que tem como objetivo compreender as motivações e desafios para entrada e permanência de mulheres na área de Tecnologia: Estudo de Caso no Centro de Informática da UFPE”.
- **Aplicação de Questionário:** O questionário foi aplicado por meio de formulário online, com alunas dos cursos de computação e informática e sistemas de informação.
- **Análise dos Resultados:** Tem como objetivo, a partir das respostas obtidas, entender os desafios e dificuldades das alunas dos cursos de computação.

Como a pesquisa tem como objeto de estudo o comportamento humano de um determinado grupo, será usada a Análise estatística de dados para analisar os resultados obtidos com a aplicação do questionário.

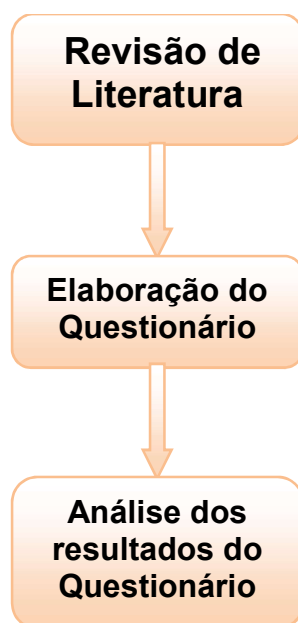
A análise estatística de dados usa gráficos e tabelas para detalhar e resumir as principais características observadas em um conjunto de dados, fazendo com que o pesquisador compreenda melhor o comportamento dos

dados obtidos. Seu principal objetivo é observar a frequência de ocorrência das variáveis incluídas, representação gráfica dessa frequência e identificar variações ou distinções entre essas variáveis (Fávero e Belfiore, 2017)

3.2 Aplicação do Questionário

Com o intuito de executar a metodologia escolhida, observa-se na Figura 1 as etapas da Pesquisa:

Figura 1 - Fluxo das etapas da Pesquisa



Fonte: Elaboração própria

A primeira etapa do fluxo foi a Revisão de Literatura, que teve grande importância para a Pesquisa, contextualizando dados e fatos de outros trabalhos e alguns livros que envolveram o tema a fim de compreender os desafios e dificuldades enfrentados pelas alunas de computação.

Na segunda etapa, Elaboração do Questionário, foi desenvolvido o questionário a ser utilizado para coletar dados. O questionário possuía um vídeo explicando o motivo e a importância da pesquisa, para que as participantes pudessem entender como poderiam ajudar respondendo as questões e, em seguida, quatorze (14) questões, sendo doze (12) questões objetivas e

obrigatórias e duas (2) questões subjetivas, mas não obrigatórias, onde podiam descrever motivos que as fizeram pensar em desistir do curso caso tenham pensado, e outra em que poderiam expor experiências positivas ou negativas se quisessem. O Questionário completo está disponível na seção “Apêndice” ao final deste documento, mas na Figura 2, segue o Questionário ilustrado:

Figura 2 - Questionário online utilizado na pesquisa



**ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS DADOS
SOBRE DESAFIOS E DIFICULDADES DAS
DISCENTES DOS CURSOS DE
COMPUTAÇÃO**

Vamos juntas entender nossos desafios, para assim poder avançá-los.

***Obrigatório**

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

Fonte: Elaboração própria

O questionário foi divulgado por e-mail e pelo Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) com a ajuda dos orientadores dos cursos, para todas as alunas matriculadas nos cursos de computação da Ufersa com o objetivo de recolher o maior número de respostas para a Pesquisa. O

questionário ficou disponível entre 25 de março até o dia 15 de abril de 2021. Através da pesquisa, foi possível conhecer a realidade de parte das alunas, já que não tivemos um número significativo de participantes.

Por último, foi feita a Análise dos resultados do Questionário, onde apresenta gráficos e tabelas das questões respondidas com os números e porcentagens organizados para melhor entendimento da relação do resultado com a Revisão de Literatura. Esta análise foi realizada com o auxílio do PSPP, a versão gratuita do SPSS, é um software livre que realiza análise estatística de dados amostrados gerando relatórios e tabelas relacionando as variáveis incluídas (GNU, 2021).

4 RESULTADOS

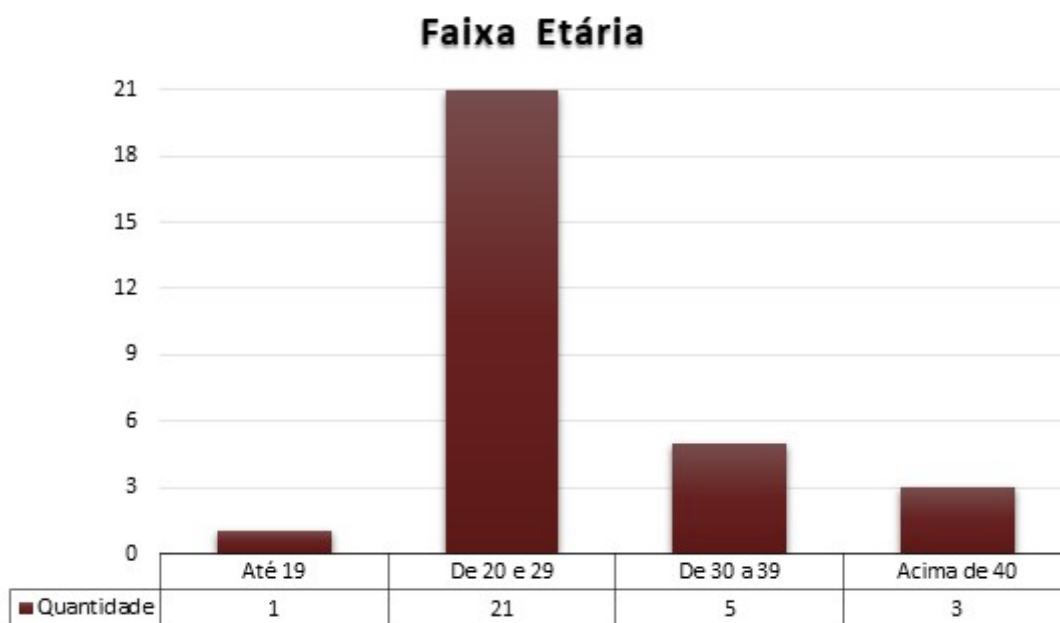
Nesta seção apresentamos os resultados obtidos a partir de 30 respostas alcançadas no questionário aplicado on-line, como citado anteriormente. O questionário é composto por 14 questões, parte delas serão representadas por gráficos e tabelas. Vale ressaltar que a pesquisa foi realizada com todas as alunas dos cursos de computação da Ufersa.

4.1 Distribuição das participantes por Faixa Etária e Curso na Ufersa

Esta etapa foi a base do trabalho, nela foi possível conhecer o perfil das participantes, através de faixa etária e o curso em que está matriculada.

Em relação à faixa etária das alunas, como mostra o gráfico 1, os dados obtidos foram os seguintes: a faixa etária que lidera as estatísticas das participantes é a de 20 a 29 anos com 69% das respostas. Seguida pelas faixas etárias 30 a 39 anos com 16,5% e acima de 40 anos com 10%. A outra faixa etária, acima de 19 anos, apresenta apenas uma resposta, com 3,3%.

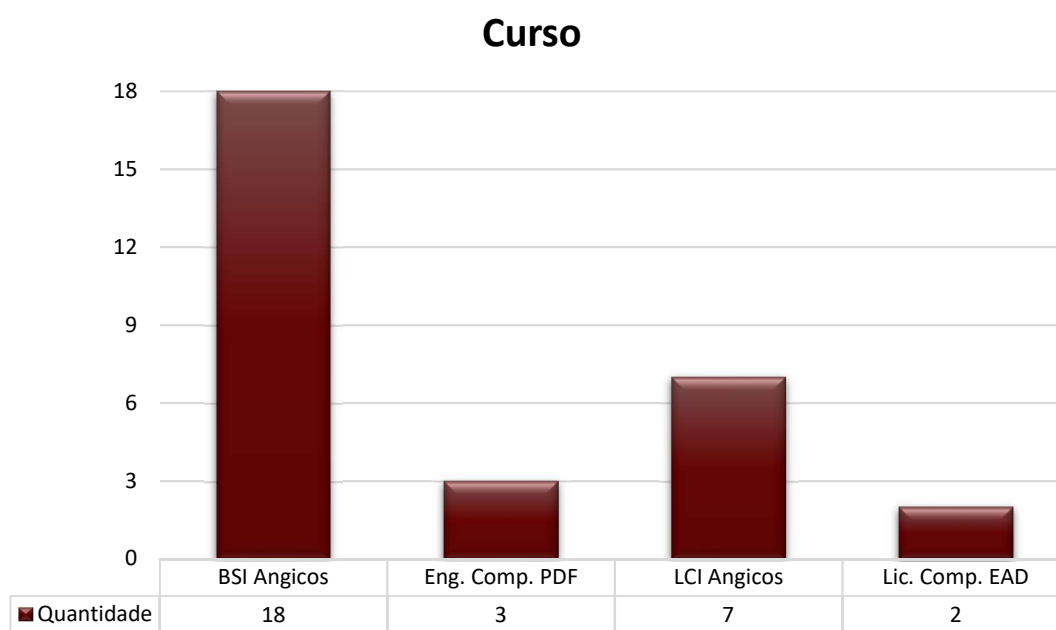
Gráfico 1 - Faixa etária das participantes



Fonte: Elaboração própria

Em relação ao curso em que as participantes estão matriculadas, obteve-se uma maior quantidade de respostas de alunas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação na Ufersa Angicos/RN, com 60% dos resultados. Enquanto isso 23,3% das respostas corresponderam às alunas do curso de Licenciatura em Computação e Informática na Ufersa Angicos/RN, as alunas de Engenharia da Computação da Ufersa Pau dos Ferros/RN representaram 10% e as alunas do curso de Licenciatura em Computação e Informática na Ufersa Mossoró/RN no Pólo São Gonçalo do Amarante corresponderam apenas 6,7%, com duas respostas. Observa-se os dados colhidos nessa questão no gráfico 2 a seguir:

Gráfico 2 - Cursos que as participantes estão matriculadas



Fonte: Elaboração própria

É importante apresentar os cursos que estavam presentes nas alternativas do questionário e o número de alunas de cada curso, para assim, esclarecer o percentual coletado em relação ao número de discentes de cada curso, a seguir na tabela 1:

Tabela 1 - Cursos e número de alunas por curso

Cursos e número de alunas por curso	
Bacharelado em Sistemas de Informação na Ufersa Angicos	59
Ciência da computação na Ufersa Mossoró	15
Engenharia da Computação na Ufersa Pau dos Ferros	04
Interdisciplinar em Tecnologia da Informação na Ufersa Pau dos Ferros	130
Licenciatura em Computação e Informática na Ufersa Angicos	98
Licenciatura em Computação na Ufersa EAD	215

Fonte: Elaboração própria

4.2 Satisfação, afinidades e experiências na área da Tecnologia da Informação

Analisando o gráfico 3, que apresenta o percentual das alunas que sempre tiveram afinidade com a área de exatas, vimos que as duas alternativas mais votadas foram “Indecisa” e “Concordo” com o mesmo percentual de 36,7%. Já a alternativa “Discordo” alcançou 16,7% dos votos, a minoria foi para “Concordo totalmente” com apenas 10%.

Gráfico 3 - Percentual da afinidade das alunas com a área de exatas



Fonte: Elaboração própria

Esta pergunta revela o percentual das alunas que tem afinidade com a programação, as alternativas “Gosto” e “Neutro” tiveram a maior quantidade de votos, ambas com 30%, seguida da alternativa “Não gosto” com 26,7%. As outras duas “Gosto muito” chegou a 10%, enquanto “Detesto” obteve apenas uma resposta, ou seja, 3,3% das respostas.

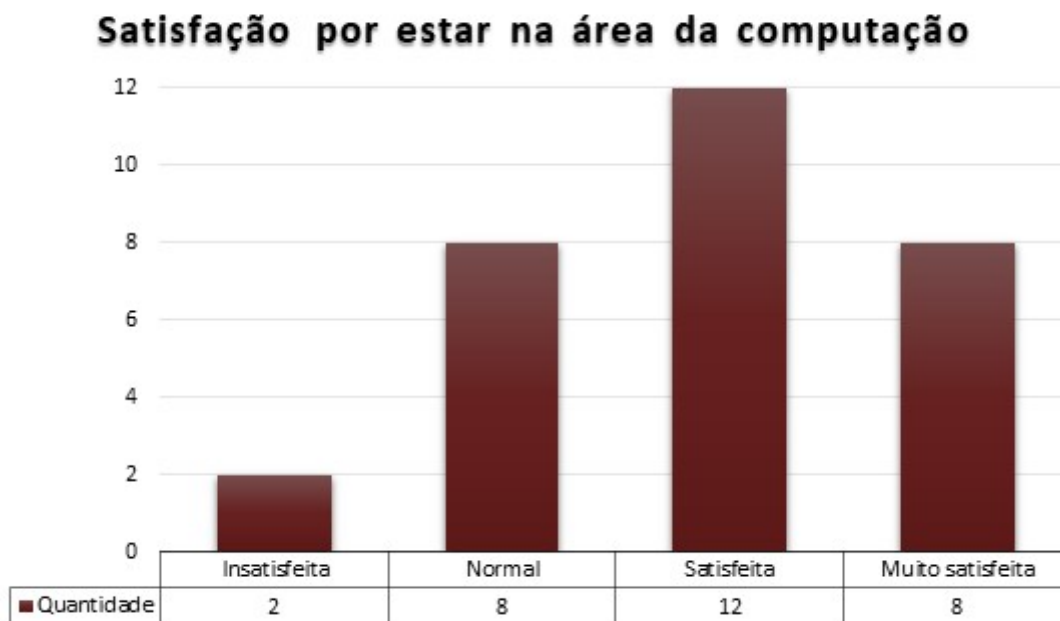
Gráfico 4 - Percentual das alunas que tem afinidade com a programação



Fonte: Elaboração própria

Se tratando do nível de satisfação das alunas com o curso de computação, na questão “Como se sente estando na área da computação?”, as alternativas para respostas variaram entre “Muito insatisfeita” e “Muito satisfeita”, atingindo a maior quantidade de votos em “Satisfeita” com 40%, enquanto “Normal” e “Muito satisfeita” atingiram a mesma quantidade de votos com 26,7%. Ficaram para trás as opções “Insatisfeita” com 6,7% dos votos e “Muito insatisfeita” com nenhum voto. Dados ilustrados no gráfico 5, a seguir:

Gráfico 5 - Percentual da satisfação das alunas com o curso de computação



Fonte: Elaboração própria

A questão ilustrada na tabela 1, tem o objetivo de conhecer experiências vividas pelas alunas que variam entre positivas e negativas:

Tabela 2 - Experiências compartilhadas pelas participantes

Já passou por alguma experiência negativa ou positiva que gostaria de compartilhar?
“Cursei uma disciplina onde eu era a única mulher e todos os alunos eram homens, inclusive o professor.”
“Positiva, acabei de ingressar no curso e ao falar meu curso as pessoas ficam admiradas.”
“No meu ambiente de trabalho, na área, formado por homens e apenas eu de mulher, sinto que os clientes duvidam da minha capacidade de resolver os problemas.”
“Nunca passei por nenhuma experiência negativa.”
“Positiva. Ver exemplos de outras mulheres que progrediram na área e hoje incentivam muitas de nós a seguir em frente.”
“Positiva. O curso me ajudou a adquirir muito conhecimento na área.”

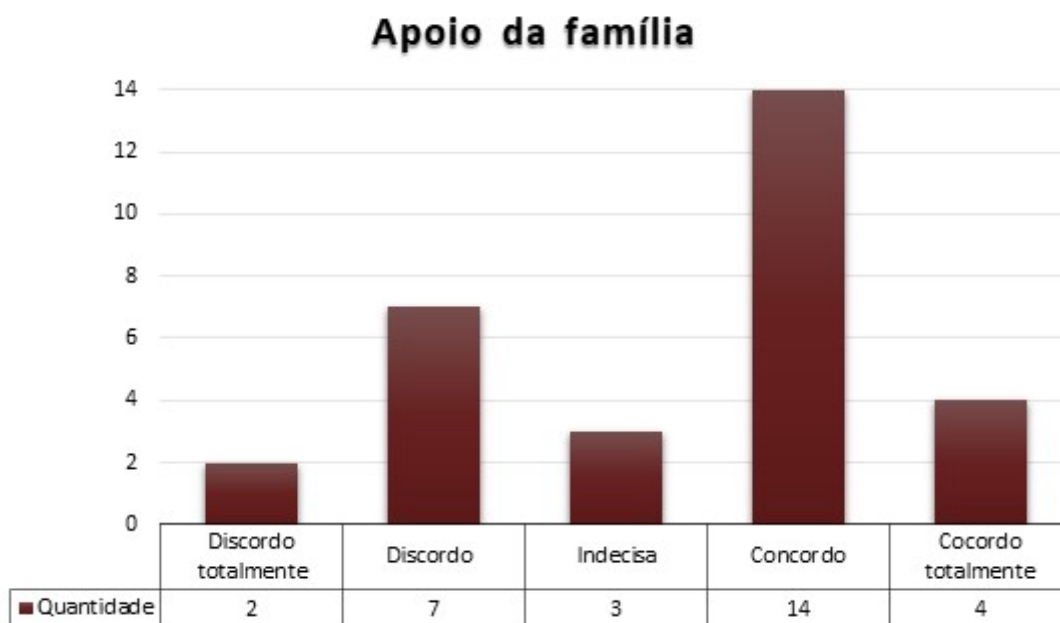
“Nunca passei, mas já li reportagens e comentários em redes sociais de mulheres que sofreram rejeição e foram subestimadas em relação a programação e outras áreas da computação. Vejo que melhorou muito, mas que ainda existem casos de preconceito e condutas inadequadas com as mulheres que atuam na área.”
“Já fui contratada para gerenciar um setor de TI e ser mulher me ajudou, na visão do meu chefe as mulheres são mais organizadas.”
“Negativas, duvidaram da minha capacidade de programar e que essa área só tem homem, por isso eu deveria procurar outro curso. Ex: pedagogia.”
“Positiva, participei de alguns projetos de programação.”
“Consegui a vaga de um trabalho na área e ouvi de um concorrente que tinha conseguido a vaga por ser mulher, bonita e o entrevistador teria ficado interessado por mim, não porque eu era capaz. Mesmo não concordando e sabendo da minha capacidade, é algo que desgasta, saber que tudo que conquistou acham que foi fruto da sua aparência ou em troca de segundas intenções.”
“Sempre fui incentivada pela minha família e amigos a permanecer no curso e seguir em frente. Era um sonho ter uma formação acadêmica e consegui, pretendo trabalhar na minha área de formação futuramente.”

Fonte: Elaboração própria

4.3 Desafios e dificuldades das participantes

Ao serem questionadas se receberam apoio da família ao escolherem um curso na área de Tecnologia, as alunas escolheram em sua maioria a alternativa “Concordo” com 46,7%, em segundo lugar a alternativa “Discordo” chegando a 23,3%, em terceiro, quarto e quinto lugar as alternativas “Concordo totalmente”, “Indecisa” e “Discordo totalmente” com 13,3%, 10% e 6,7% respectivamente.

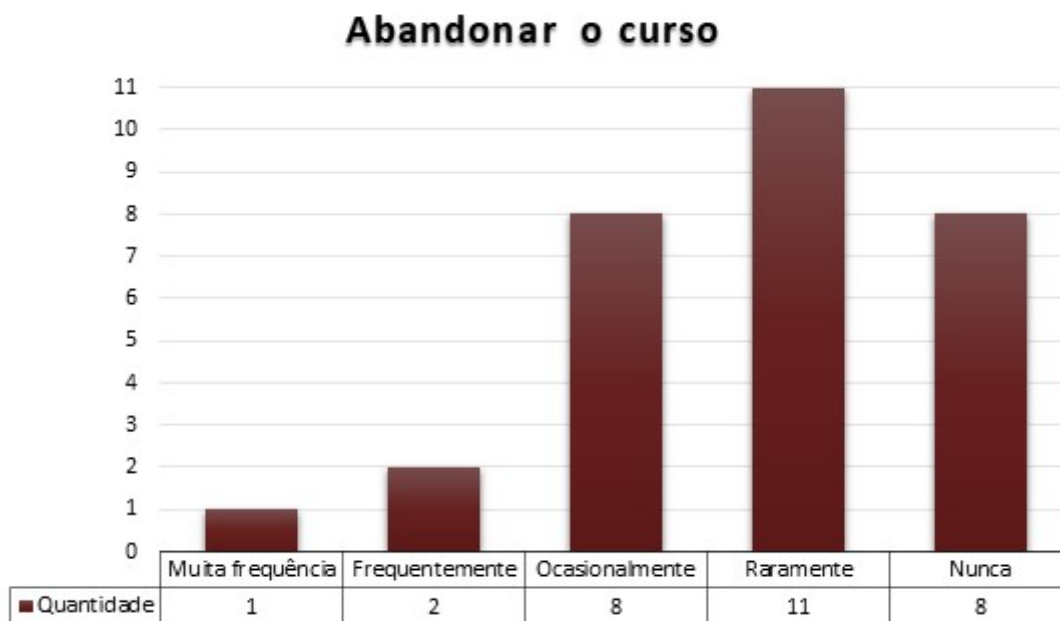
Gráfico 6 - Percentual das alunas que receberam apoio da família ao escolher um curso na área da computação



Fonte: Elaboração própria

Através do questionário pudemos observar, conforme o gráfico 7, o percentual das alternativas selecionadas quando as participantes foram questionadas se já pensaram em desistir do curso. A alternativa “Raramente” alcançou 36,7% dos votos, enquanto as alternativas “Ocasionalmente” e “Nunca” tiveram um empate com 26,7% dos votos, as duas menos votadas foram “Frequentemente” com 6,7% dos votos e “Muita frequência” com apenas 3,3% dos votos.

Gráfico 7 - Número de alunas que pensam em abandonar o curso



Fonte: Elaboração própria

Logo em seguida temos a questão “Se sim, por quê?”, onde as participantes poderiam responder ou não os motivos que as fizeram pensar na possibilidade de desistir do curso em que está matriculada. A seguir, na tabela 1, poderá consultar as descrições feitas pelas alunas:

Tabela 3 - Abandonar o curso

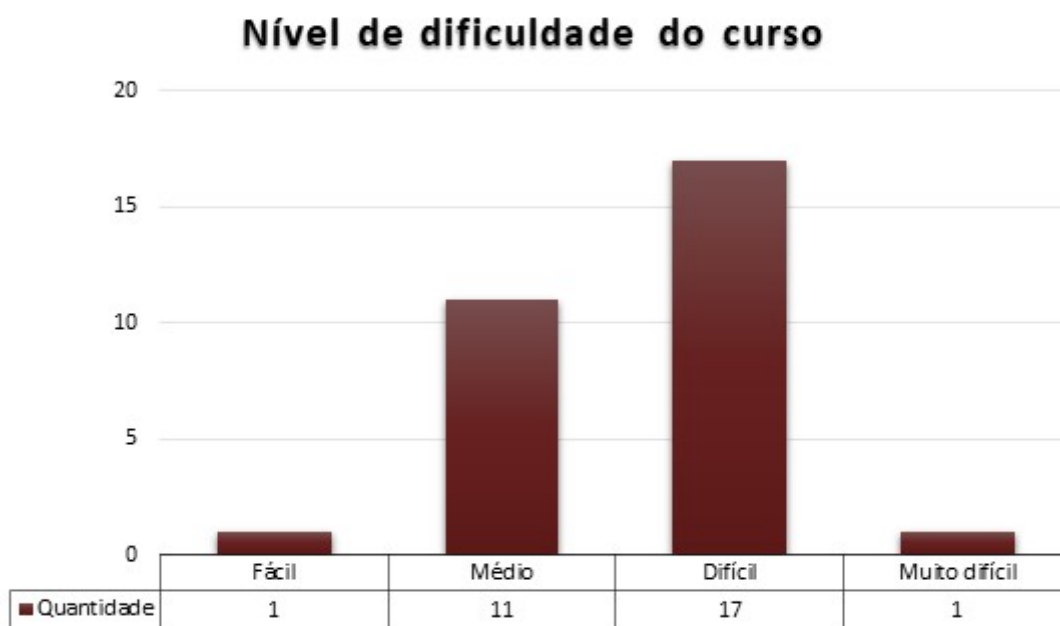
FATORES QUE FIZERAM AS ALUNAS PENSAREM EM ABANDONAREM O CURSO
“Falta de afinidade com algumas disciplinas”
“Mercado de trabalho”
“Conciliar trabalho e faculdade” – citada por 3 pessoas
“Não sou apaixonada pelo curso”
“Desmotivação, sensação de incapacidade”
“Dificuldade para programar e mercado de trabalho injusto”
“Não me encontrei no curso”
“Não tinha muita base de informática”

“Dificuldade didática, desmotivação sofrida pelos professores e cansaço físico e mental”

Fonte: Elaboração própria

De acordo com as participantes, quando questionadas sobre o nível de dificuldade do curso, a alternativa “Difícil” recebeu a maioria dos votos, alcançando 56,7%, a próxima alternativa mais votada foi “Médio” com 36,7%, já as alternativas “Muito difícil” e “Fácil” tiveram ambas um voto, representando 3,3%, enquanto a alternativa “Muito fácil” não recebeu votos.

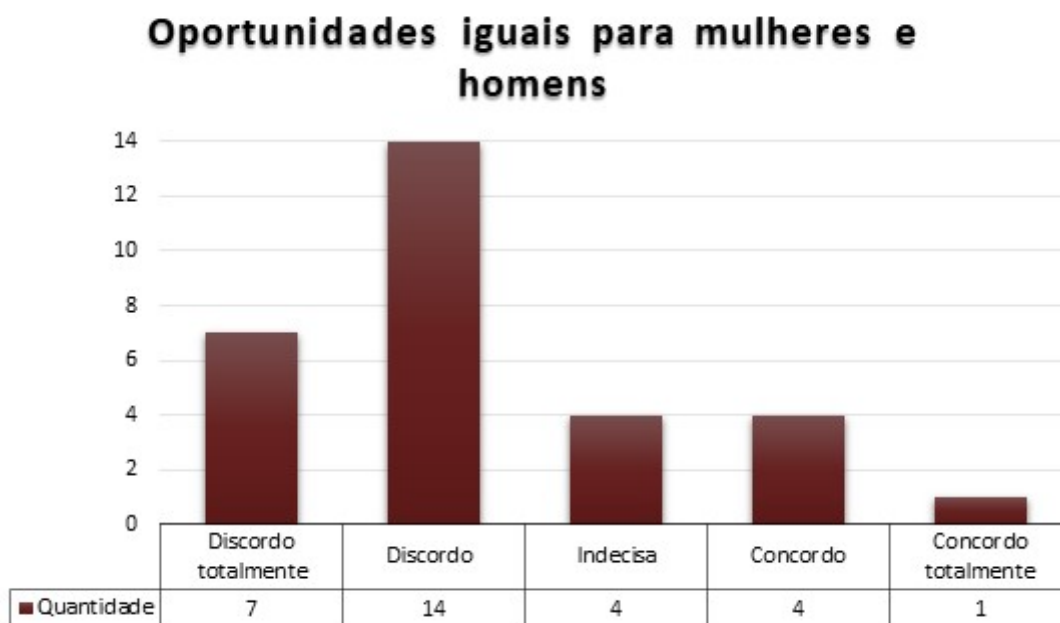
Gráfico 8 - Nível de dificuldade dos cursos de TI



Fonte: Elaboração própria

A próxima questão busca entender se o mercado de trabalho na área de Tecnologia oferece as mesmas oportunidades para homens e mulheres, as alternativas mais votadas são “Discordo” com 46,7% e “Discordo totalmente” com 23,3%, às alternativas “Indecisa” e “Concordo” ambas tiveram 13,3% dos votos e por último a alternativa menos votada, “Concordo totalmente” com apenas 3,3% dos votos.

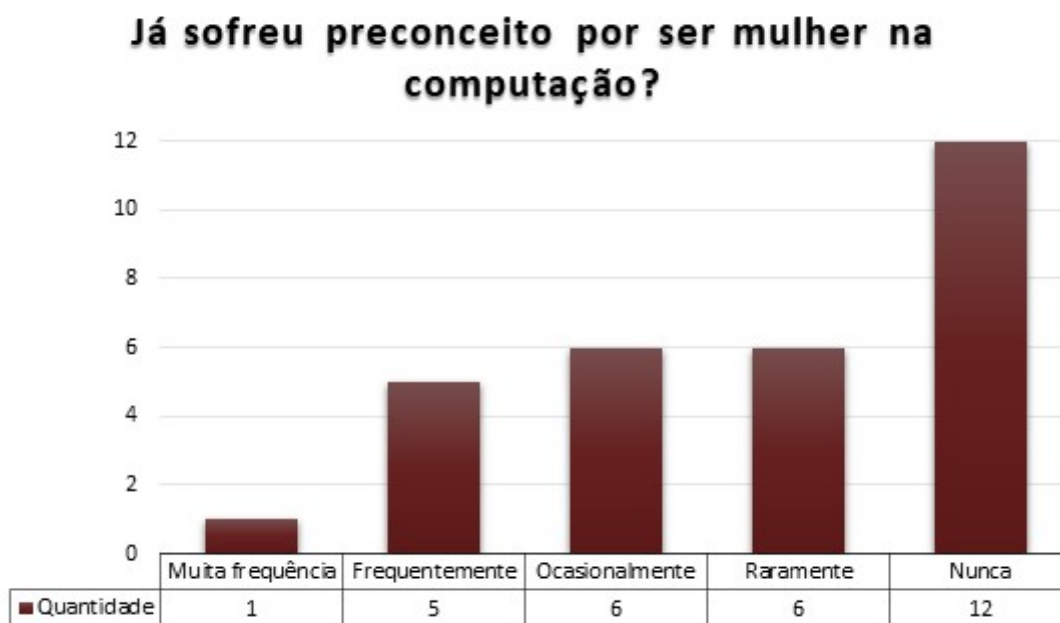
Gráfico 9 - Percentual das participantes que consideram que o mercado de Tecnologia tem oportunidades iguais independente do gênero



Fonte: Elaboração própria

A próxima questão busca saber se as participantes já sofreram algum tipo de preconceito por ser mulher na área da computação, a maioria dos votos representou 40%, na alternativa “Nunca”, apesar das próximas alternativas, “Raramente” e “Ocasionalmente” ambas com 20%, “Frequentemente” com 16,7% e “Muita frequência” com 3,3%, representarem um percentual menor de votos, podemos deduzir que a maioria, ou seja, 60% das participantes, já sofreram preconceito por ser mulher nessa área.

Gráfico 10 - Número de alunas que já sofreram preconceito por ser mulher na área da computação



Fonte: Elaboração própria

Para finalizar, perguntou-se a importância do apoio da Universidade para as mulheres de Tecnologia da Informação, a grande maioria optou pela alternativa “Muito importante” que teve 90% dos votos, enquanto a alternativa “Importante” apenas 10% dos votos. As alternativas “Razoavelmente importante”, “Pouco importante” e “Sem importância” não receberam votos. Veja no gráfico 10 e tabela 3 a seguir:

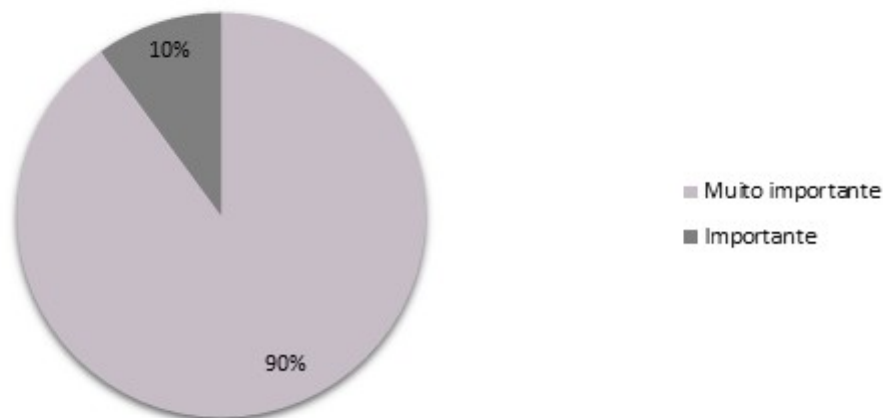
Tabela 4 - Apoio da Universidade para as alunas

ACHA QUE A UNIVERSIDADE DEVE APOIAR/INCENTIVAR AS MULHERES DESSA ÁREA?	
Muito importante	27 votos
Importante	3 votos
Razoavelmente importante	0 votos
Pouco importante	0 votos
Sem importância	0 votos

Fonte: Elaboração própria

Gráfico 11 - Percentual das participantes que consideram importante o apoio da Universidade com as mulheres da área da Tecnologia

Importância do apoio da Universidade para as mulheres de TI



Fonte: Elaboração própria

4.4 Discussão dos Resultados

Nos resultados apresentados na seção anterior, conseguimos perceber que a maior participação na Pesquisa foi das alunas do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Ufersa Angicos, com idade entre 20 e 29 anos. Percebeu-se também que houve uma pequena diferença entre as alunas que sempre tiveram afinidade com a área de exatas e as que ficaram indecisas, isso demonstra que o estereótipo pode influenciar de certa forma, já que as participantes escolheram o curso na área de exatas, permanecem matriculadas e mesmo assim ficaram indecisas ou discordaram quando questionadas sobre sua afinidade com a área de exatas.

Sobre gostar de programar a maioria concordou, mas o número de alunas que ficaram neutras e que não gostam foi muito próximo, o que enaltece a falta de confiança das alunas em sua capacidade em disciplinas de programação, que pode ser relacionado a falta de influências femininas na área, conteúdo visto na Revisão de Literatura. Foi identificada uma maioria significativa das alunas

satisfeitas por estarem na área, reforçando que os fatos anteriores, podem estar relacionados à influência dos estereótipos e falta de confiança.

A respeito dos desafios e dificuldades das alunas, podemos observar que o apoio da família não é um dos fatores, apesar de quarenta por cento das alunas ficarem indecisas ou discordarem, a maioria das participantes receberam apoio da família ao escolherem um curso na área da computação. Observa-se que a grande maioria concorda que as oportunidades para homens e mulheres nessa área é desigual, define o curso como “Difícil” ou “Muito difícil” e já pensou em abandonar o curso, dentre alguns motivos citados pelas participantes, o mais listado foi “Conciliar trabalho e faculdade”, outros fatores citados foram “Falta de afinidade com algumas disciplinas”, “Dificuldade para programar”, “Desmotivação sofrida pelos professores”, “Mercado de trabalho injusto”, “Não me encontrei no curso” e a maioria afirmou já ter sofrido preconceito por ser mulher nessa área, fatores que reafirmam informações incluídas na revisão de literatura, onde as mulheres já são maioria em pessoas matriculadas no ensino superior, mas o maior público da área da computação ainda é masculino.

Por fim, foi visto que todas as participantes consideram importante o apoio da Universidade para as mulheres dessa área, podemos observar algumas citações das alunas durante a Pesquisa: “Experiência positiva. Participei de alguns projetos de programação”, “Dificuldade de programar”, “Não tinha muita base de informática”, o que traz à tona a participação das mulheres nessa área, com a ajuda da instituição mais mulheres podem fazer parte de projetos e receber apoio para a prática de atividades relacionadas a programação.

5. Considerações Finais

A pesquisa realizada teve como objetivo analisar o perfil das alunas dos cursos de computação da Ufersa, bem como, identificar os desafios e dificuldades enfrentados como mulher nessa área. Para isto, foi elaborado um questionário, na plataforma Google Forms, com o objetivo de alcançar o maior número de alunas.

Com os resultados obtidos no questionário aplicado, foi possível destacar que a maior dificuldade encontrada é não gostar ou se sentir incapaz de programar, ambiente, muitas vezes, totalmente masculino, curso considerado difícil e mercado de trabalho injusto. Além de considerar o apoio da Universidade muito importante para o ingresso e permanência das alunas nos cursos dessa área, já que a falta de incentivo e falta de confiança contribui bastante para a desistência dessas alunas.

Conclui-se que os resultados obtidos nessa pesquisa tiveram relevante simetria em relação a alguns pontos citados na revisão de literatura, além de permitir conhecer experiências vividas pelas alunas.

5.1 Trabalhos Futuros

A partir dos resultados alcançados com este trabalho, existem muitas possibilidades a serem pesquisadas futuramente, como:

- Divulgação dos cursos nas redes sociais, sites da instituição e até mesmo na própria Universidade.
- Reproduzir a pesquisa em outras Universidades, escolas de ensino médio, Institutos Federais e escolas técnicas.
- Ampliar a pesquisa realizada com os cursos de computação, para outros cursos da Ufersa.
- Realizar estudo para explorar a cultura da Universidade e discentes com relação a igualdade de gênero.
- Buscar razões dos cursos de TI passarem de um público de maioria feminina, para uma maioria masculina.

6. REFERÊNCIAS

- AGRELLO, Deise Amaro; GARG, Reva. **Mulheres na física: poder e preconceito nos países em desenvolvimento**. 2009.
- ARAGÃO, Milena; KREUTZ, Lúcio. **Do ambiente doméstico às salas de aula: novos espaços, velhas representações**. 2010.
- ARONSON, E.; WILSON, T. D.; AKERT, R. M. **Psicologia Social: Preconceito, causas e curas**, p.291-309. São Paulo: LTC Editora, 2003.
- BARTHES, R. **Mitologias**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- BELTRÃO, Kaizô Iwakami; ALVES, José Eustáquio Diniz. A reversão do hiato de gênero na educação brasileira no século XX. **Cadernos de Pesquisa**, v. 39, n. 136, p. 125-156, 2009. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/277>>. Acesso em: 25 de out. de 2019.
- BEZERRA, Nathalia. **Mulher e Universidade: a longa e difícil luta contra a invisibilidade**. Faculdade de Educação, Ciências e Letras do Sertão Central FECLESC/UECE, 2010.
- CABRAL, Carla Giovana; BAZZO, Walter Antonio. As mulheres nas escolas de engenharia brasileiras: história, educação e futuro. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 24, n. 1, 2008.
- CABRAL, Carla Giovana. **Investigando o caráter situado no conhecimento: reflexões sobre epistemologias feministas e educação científica e tecnológica**. 2006.
- CARVALHO, Sérgio Resende. Os múltiplos sentidos da categoria "empowerment" no projeto de Promoção à Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 4, p. 1088-1095, 2004.

COSTA, Ana Alice. **Gênero, poder e empoderamento das mulheres**. <http://pactoglobalcreapr.files.wordpress.com/2012/02/5-empoderamento-ana-alice.pdf>. Acesso em, v. 8, p. 08-14, 2000.

ECCLES, Jacquelynne S. Understanding women's educational and occupational choices: Applying the Eccles et al. model of achievement-related choices. **Psychology of women quarterly**, v. 18, n. 4, p. 585-609, 1994.

FAJARDO, Vanessa. Brasil e Portugal tem maior Percentual de Mulheres Autoras de Artigos científicos. **G1 Educação**, 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/educacao/noticia/brasil-e-portugal-tem-maior-percentual-de-mulheres-autoras-de-artigos-cientificos-diz-estudo.ghtml>>. Acesso em: 19 de Set. de 2019.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia; **Manual de análise de dados: Estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora LTDA, 2017.

GAUCHE, Susana; VERDINELLI, Miguel Angel; SILVEIRA, Amelia. Composição das equipes de gestão nas universidades públicas brasileiras: segregação de gênero horizontal e/ou vertical e presença de homosociabilidade. ENCONTRO NACIONAL DE GESTÃO DE PESSOAS E RELAÇÕES DE TRABALHO, v. 4, 2013, Brasília, **ANPAD**. Brasília, DF, 2013.

GNU SISTEMA OPERACIONAL. GNU, 2021. **GNU PSPP**. Disponível em: <http://www.gnu.org/software/pspp/pspp.html>. Acesso em: 27 de abril de 2021.

GUEDES, Raquel da Silva et al. “Você vai fazer engenharia, menina?”-**As mulheres na ciência e tecnologia**: uma história a ser escrita. 2016.

LIGHT, Jennifer S. When computers were women. **Technology and culture**, v. 40, n. 3, p. 455-483, 1999.

LUBAR, Steven. Men/women/production/consumption. **His and hers**: Gender, consumption, and technology. 1998.

MAGAZINE LUIZA, 2016. Disponível em:

[https://ri.magazineluiza.com.br/ShowCanal/Quem-](https://ri.magazineluiza.com.br/ShowCanal/Quem-Somos?urUqu4hANldyCLgMRgOsTw==)

[Somos?urUqu4hANldyCLgMRgOsTw==](https://ri.magazineluiza.com.br/ShowCanal/Quem-Somos?urUqu4hANldyCLgMRgOsTw==) Acesso em 29 de março de 2021.

MAIA, Marcel Maggion. Limites de gênero e presença feminina nos cursos superiores brasileiros do campo da computação. **cadernos pagu**, n. 46, p. 223-244, 2016.

MEDEIROS, Claudia Bauzer. **From subject of change to agent of change:** women and IT in Brazil. In: Proceedings of the international symposium on Women and ICT: creating global transformation. 2005. p. 15-es.

MONTEIRO, Helena Maria Diu Raposo. **Mulher, trabalho e identidade:** Relatos de mulheres em cargos de poder e prestígio sobre suas trajetórias profissionais. 2015. acesso em 21/04/21

MONTENEGRO, Rosilene Dias; GONÇALVES, Hugo Feitosa; DA SILVA, Alla Gustavo Freire. DESENVOLVIMENTO E GÊNERO: INDICADORES DA PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**, 2017.

NUNES, D. Educação superior em computação, estatísticas 2017. **Sociedade Brasileira de Computação-SBC**, v. 7, 2016.

OBAMA, Michelle. **Minha história**. Rio de Janeiro: Editora SCHWARCZ S.A., 2018.

OLINTO, Gilda; A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **IBICT/DEP**, v. 5, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1667>>. Acesso em: 29 de janeiro de 2020

OLIVEIRA, Alyne C.; MORO, Mirella M.; PRATES, Raquel O. **Perfil feminino em computação:** Análise inicial. In: XXXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. 2014. p. 1465-1474.

OLIVEIRA, Débora. Mulheres relatam como driblam preconceito na TI. **IT Forum 365**, 2017. Disponível em: <<https://www.itforum365.com.br/elas-compartilharam-suas-historias-durante-campus-party/>>. Acesso em 04 de jan. de 2020.

PELEGRI, Jordana; MARTINS, Silvana Neumann. **A história da mulher no trabalho**: da submissão às competências. Um resgate histórico e as gestoras lajeadenses neste contexto. Revista destaques acadêmicos, v. 2, n. 2, 2011.

PEREIRA, Ana Cristina Furtado, FAVARO, Neide de Almeida Lança Galvão. HISTÓRIA DA MULHER NO ENSINO SUPERIOR E SUAS CONDIÇÕES 55 ATUAIS DE ACESSO E PERMANÊNCIA. IV Seminário Internacional de Representações Sociais, **Subjetividade e Educação- SIRSSE**, Curitiba, 2017.

PROBST, Elisiana Renata; RAMOS, Paulo. **A evolução da mulher no mercado de trabalho**. Santa Catarina: Instituto Catarinense de Pós-Graduação, p. 1-8, 2003.

RIBEIRO, Renato Janine. **A Sociedade Contra o Social o Alto Custo da Vida Pública No Brasil**: Ensaios. 2000.

RODRIGUES, Leo. Estudo revela tamanho da desigualdade de gênero no mercado de trabalho. **Agência Brasil**, 2021. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-03/estudo-revela-tamanho-da-desigualdade-de-genero-no-mercado-de-trabalho>>. Acesso em: 28 de abril de 2021.

SALES, Angelina et al. **Dificuldades para o ingresso e permanência na ciência e engenharia da computação**: um olhar feminino. 18th Redor-Universidade Federal Rural de Pernambuco-Recife, 2014.

SANTANA, Thalia S. et al. A importância de atividades de empoderamento feminino como forma de minimizar a evasão das mulheres nos cursos de Tecnologia da Informação. In: **11º Women in Information Technology (WIT 2017)**. SBC, 2017.

SCHWARTZ, Juliana et al. Mulheres na informática: quais foram as pioneiras?. **cadernos pagu**, n. 27, p. 255-278, 2006.

SILVA, Anne Kelly Ribeiro Silva. **Motivações e desafios para entrada e permanência de mulheres na área de Tecnologia**: Estudo de Caso no Centro de Informática da UFPE.

SINA, Amalia. Mulher e trabalho: o desafio de conciliar diferentes papéis na sociedade. **Saraiva**, 2005.

SOUZA, Tatiele Pereira de et al. **Trabalho, profissionalização, identidade e relações de gênero no campo da tecnologia da informação**. 2016.

TABAK, Fanny. **O laboratório de Pandora**: estudos sobre a ciência no feminino. Editora Garamond, 2002.

WONG, Robert. **O sucesso está no equilíbrio**. Editora Trevisan, 2017.

APÊNDICE – ANÁLISE EXPLORATÓRIA DOS DADOS SOBRE DESAFIOS E DIFICULDADES DAS DISCENTES DOS CURSOS DE COMPUTAÇÃO

01. Qual seu nome?

Sua resposta

02. Qual sua idade?

Sua resposta

03. Qual seu curso?

- a) Bacharelado em Sistemas de Informação na Ufersa Angicos
- b) Ciência da Computação na Ufersa Mossoró
- c) Computação na Ufersa Mossoró
- d) Engenharia da computação na Ufersa Pau dos Ferros
- e) Interdisciplinar em Tecnologia da Informação na Ufersa Pau dos Ferros
- f) Licenciatura em computação e Informática na Ufersa Angicos
- g) Licenciatura em computação na Ufersa Mossoró pólo São Gonçalo do

Amarante

- h) Licenciatura em Computação na Ufersa Pau dos Ferros

04. Sempre teve afinidade com a área de extas?

- a) Discordo totalmente
- b) Discordo
- c) Indecisa
- d) Concordo
- e) Concordo totalmente

05. Recebeu apoio da sua família ao escolher esse curso?

- a) Discordo totalmente
- b) Discordo
- c) Indecisa
- d) Concordo
- e) Concordo totalmente

06. Pensa em desistir do curso?

- a) Muita frequência
- b) Frequentemente
- c) Ocasionalmente
- d) Raramente
- e) Nunca

07. Se sim, porquê?

Sua resposta

08. Você gosta de programar?

- a) Gosto muito
- b) Gosto
- c) Neutro
- d) Não gosto
- e) Detesto

09. Para você, qual o nível de dificuldade do curso?

- a) Muito fácil
- b) Fácil
- c) Médio
- d) Difícil
- e) Muito difícil

10. Uma mulher tem as mesmas oportunidades que um homem nessa área?

- a) Discordo totalmente
- b) Discordo
- c) Indecisa
- d) Concordo
- e) Concordo totalmente

11. Você já sofreu algum tipo de preconceito por ser mulher na área da tecnologia?

- a) Muita frequência
- b) Frequentemente
- c) Ocasionalmente
- d) Raramente
- e) Nunca

12. Como se sente estando na área da computação?

- a) Muito insatisfeita
- b) Insatisfeita
- c) Normal
- d) Satisfeita
- e) Muito satisfeita

13. Acha que a Universidade de apoiar/incentivar as mulheres dessa área?

- a) Muito importante
- b) Importante
- c) Razoavelmente importante
- d) Pouco importante
- e) Sem importância

14. Você já passou por alguma experiência negativa ou positiva que gostaria de compartilhar?

Sua resposta