## UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL INSTITUTO DE INFORMÁTICA CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

#### BARBARA DOS SANTOS FLORES

Uma análise preliminar da participação feminina em cursos na área da Computação da Grande Porto Alegre

Trabalho de Graduação.

Prof. Dr. Karin Becker Orientador

Porto Alegre, dezembro de 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann Pró-Reitor de Graduação: Prof. Sérgio Roberto Kieling Franco Diretor do Instituto de Informática: Prof. Luís da Cunha Lamb

Coordenador do Curso de Ciência da Computação: Prof. Raul Fernando Weber Bibliotecário-Chefe do Instituto de Informática: Alexsander Borges Ribeiro

## SUMÁRIO

LIS	STA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	5
LIS	STA DE FIGURAS	6
LIS	STA DE TABELAS	7
RE	ESUMO	8
ΑE	BSTRACT	9
1	INTRODUÇÃO	10
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1	Introdução	12
2.2	Marin et al (2007)	12
2.3	Casagrande et al. (2003)	13
2.4	Margolis and Fisher (2003)	13
2.5	Eney et al. (2013)	14
2.6	Cohoon et al. (2013)	15
2.7	Dubow (2013)	16
2.8	B Castro (2011)	17
2.9	Burge et al. (2005)	17
2.10	0 Considerações finais	18
3	VISÃO GERAL DO TRABALHO	20
3.1	Objetivo	20
3.2	Método de Pesquisa	20

3.3	Questões do Questionário e mapeamento entre hipóteses	21
3.4	Validação do questionário	30
3.5	Condições de aplicação	31
4 AN	IÁLISE DOS RESULTADOS	32
4.1	Perfil das respondentes	32
<b>4.2</b>	Análise Geral das respondentes	33
4.2.1	Conteúdo e Perspectiva profissional	
4.2.2	Influência feminina	
4.2.3	Autoconfiança	38
4.2.4	Incentivo	
4.2.5	Cultura e ambiente	39
4.3	Diferenças entre alunas da UFRGS e respondentes em geral	
4.3.1	Conteúdo e Perspectiva Profissional	
4.3.2	Influência feminina	
4.3.3	Autoconfiança	
4.3.4	Incentivo	
4.3.5	Cultura e ambiente	46
5 CC	DNCLUSÃO	49
REFE	RÊNCIAS	50
APÊN	DICE A - RESULTADOS BRUTOS DA PESQUISA	52
	DICE B - RESULTADOS DAS ALUNAS DE CIÊNCIA E	0.0
IGENH	ARIA DA COMPUTAÇÃO DA UFRGS	93

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NCWIT National Center for Women & Information Technology

CS1 Disciplina de Introdução a programação da University of Virginia

UFRGS Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1: Instituições e cursos	32
Figura 4.2: Status no curso	33
Figura 4.3: Principais razões para escolha do curso (Questão 3)	33
Figura 4.4: Conhecimento Prévio (Questão 1)	34
Figura 4.5: Fonte de Conhecimento Prévio (Questão 2)	
Figura 4.6: Medos e/ou Dúvidas (Questão 4)	35
Figura 4.7: Principais Medos e Dúvidas (Questão 5)	35
Figura 4.8: Influência das disciplinas na desmotivação (Questão 10)	36
Figura 4.9: Fatores Motivacionais (Questão 13)	37
Figura 4.10: Mulheres na Tecnologia (Questão 15)	37
Figura 4.11: Preconceito e impacto na motivação (Questão 19)	38
Figura 4.12: Autoconfiança e impacto na desmotivação (Questão 9)	39
Figura 4.13: Desmotivação (Questão 7)	40
Figura 4.14: Fatores que influenciam a desmotivação (Questão 8)	40
Figura 4.15: Status na UFRGS	41
Figura 4.16: Principais razões para escolha do curso (Questão 3)	42
Figura 4.17: Medos e Dúvidas - UFRGS (Questão 5)	43
Figura 4.18: Fatores motivacionais - UFRGS (Questão 13)	43
Figura 4.19: Influência Feminina - UFRGS (Questão 16)	45
Figura 4.20: Autoconfiança e desmotivação - UFRGS (Questão 9)	46
Figura 4.21: Fatores que desmotivam - UFRGS (Questão 8)	47
Figura 4.22: Preconceito - UFRGS (Questão 18)	48
Figura 4.23: Preconceito e motivação - UFRGS (Questão 19)	

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Fatores que podem influenciar o gênero feminino para estudos na área de	
computação	19
Tabela 2: Hipóteses e palavras-chave relacionadas às questões do questionário	21

#### **RESUMO**

O reduzido número de mulheres nos cursos de Computação tem chamado a atenção de universidades e empresas no mundo inteiro. Esse fato deu origem a estudos que buscam entender as razões desse problema bem como a iniciativas para aumentar a representatividade do gênero feminino na área.

O fato de haver um declínio no interesse em cursos e carreiras da área Tecnológica é extremamente preocupante pois, por ser uma das áreas que cresce mais rapidamente, o número de profissionais qualificados não está atendendo à oferta de empregos. Sendo assim, recrutar, reter e promover mais pessoas de populações que não tem uma grande representativade na academia e na indústria não irá apenas aumentar o nível de inovações, mas também ajudará a criar uma equidade social, oferecendo a essas populações igual acesso a oportunidades de trabalho intelectualmente recompensadores.

Infelizmente no Brasil existem ainda pouco estudos a respeito deste assunto. Por esta razão, o presente trabalho visa a preencher esta importante lacuna. Nele é apresentada uma análise que busca entender as motivações das mulheres para ingressar em cursos na área da Computação na Grande Porto Alegre, o que as afeta durante o período de estudo e suas respectivas consequências, bem como a percepção que elas têm sobre ações que poderiam mantê-las engajadas na área.

Palavras-Chave: mulheres na tecnologia, tecnologia, computação

# A preliminary analysis of female participation in Computing courses in the Porto Alegre metropolitan area

#### **ABSTRACT**

The low number of women in computing courses has attracted attention from academia and industry worldwide. This fact has generated studies that seek to understand the reasons for this problem as well as initiatives to increase female representation in the area.

The fact that there's a decline in interest in Technological courses and careers is extremely alarming because, as one of the fastest growing areas, the number of qualified professionals is not filling the available jobs. So, recruit, retain and promote more people from populations that are not widely represented in academia and industry will not only increase the level of innovation, but will also help to create social equity by giving these people equal access to intellectually rewarding work opportunities..

Unfortunately, in Brazil there are few studies on this subject. For this reason, this research aims to fill this important gap. This research seeks to understand the motivations of women to join Computing courses in Porto Alegre metropolitan area, which affects them during the study period and their consequences, as well as the perception they have on actions that could keep them engaged in the area.

**Keywords:** Women in technology, technology, computing.

## 1 INTRODUÇÃO

O reduzido número de mulheres nos cursos de Computação tem chamado a atenção de universidades e empresas no mundo inteiro (ENEY, 2013; CATALYST, 2008). Esse fato deu origem à estudos que buscam entender as razões desse problema bem como a iniciativas para aumentar a representatividade do gênero feminino na área (FISHER e MARGOLIS, 2002; DUBOW, 2013).

Segundo Yasuhara (2005), em meados dos anos 80, quase 40% dos diplomas de Bacharel em Sistemas e Ciência da Computação foram concedidos a mulheres nos Estados Unidos da América (EUA). Já em 2011, de acordo com o National Center for Women & Information Technology (NCWIT, 2013), apenas 18% dos alunos graduados em Ciência da Computação nos EUA eram mulheres. Além disso, em 2012 as mulheres representavam apenas 26% dos profissionais na área de tecnologia nos EUA. As estatísticas do National Center for Education Statistics mostram ainda que o equivalente ao Bacharelado em Ciência da Computação nos EUA foi o único curso na área de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) no qual a disparidade de gênero tem aumentado nas últimas duas décadas (YASUHARA, 2005).

O fato de haver um declínio no interesse em cursos e carreiras da área Tecnológica é extremamente preocupante pois, por ser uma das áreas que cresce mais rapidamente, o número de profissionais qualificados não está atendendo à oferta de empregos. Se esta tendência continuar, até 2018 a indústria será capaz de preencher apenas metade das vagas de emprego com candidatos que possuam Bacharelado em Ciência da Computação de Universidades americanas (NCWIT, 2010).

Dubow (2013) relata que, apesar das mulheres comporem 57% da força de trabalho nos EUA, elas compõem apenas um quarto dos profissionais da computação. Sendo assim, recrutar, reter e promover mais mulheres e pessoas de populações historicamente discriminadas na academia e na indústria não irá apenas aumentar o nível de inovações, mas também ajudará a criar uma equidade social, oferecendo a essas populações igual acesso a empregos que pagam bons salários e são intelectualmente recompensadores.

Dentre as causas mais citadas para esse fenômeno estão (BURGE & SUAREZ, 2005; ENEY, 2013; DUBOW, 2013; KLAWE, 2013):

- a falta de modelos femininos na área;
- o fato das mulheres se sentirem excluídas em ambientes (estudantis ou profissionais) dominados por homens;
- a baixa autoestima e autoconfiança das mulheres;
- a falta de incentivo para que sigam uma carreira na área;
- o fato de n\u00e3o se sentirem \u00e0 vontade com a cultura da Computa\u00e7\u00e3o;

Infelizmente no Brasil existem ainda pouco estudos a respeito deste assunto (CASAGRANDE et al., 2012; CASTRO, 2011). Por esta razão, o presente trabalho visa a preencher esta importante lacuna. Nele tentamos entender as motivações das mulheres para ingressar em cursos na área da Computação, o que as afeta durante o período de estudo e suas respectivas consequências, bem como a percepção que elas têm sobre ações que poderiam mantê-las engajadas na área.

O presente trabalho tem como objetivos:

- mostrar o cenário atual das mulheres na Computação na Grande Porto Alegre, com foco nas alunas da UFRGS;
- entender as motivações das mulheres para ingressar em cursos na área da Computação;
- saber o que as afeta ao longo do curso e as respectivas consequências disso;
- extrair, através do resultados, possíveis ações que possam ajudar a atrair e manter as mulheres na área;

Visando entender os motivos para a existência de um número reduzido de mulheres na Computação e construir hipóteses sobre este problema, foi realizada uma pesquisa exploratória (GERHARDT E SILVEIRA, 2009). Para tanto, um questionário contendo perguntas e opções de resposta diretamente relacionadas a algumas das hipóteses frequentemente citadas na literatura foi desenvolvido. Este questionário teve como alvo principal as alunas dos cursos de Ciência e Engenharia da Computação da UFRGS, mas alunas e ex-alunas de cursos relacionados de outras universidades do Rio Grande do Sul também participaram da pesquisa.

O trabalho que segue está estruturado da seguinte forma: no Capítulo 2 será descrita a fundamentação teórica utilizada para a organização do questionário aplicado. No Capítulo 3 será apresentada a visão geral desse trabalho, ou seja, o seu objetivo, as hipóteses a serem investigadas, o questionário utilizado e as condições de aplicação. No Capítulo 4 abordaremos a análise dos resultados e, finalmente, no Capítulo 5 será apresentada a conclusão.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo descreve as principais ideias encontradas em estudos realizados acerca do tema estudado. Ao final, apresentamos a síntese das principais conclusões destes estudos, a partir da qual definimos as questões a serem investigadas sobre alunas dos cursos de computação da UFRGS e da Grande Porto Alegre.

#### 2.1 Introdução

Após uma pesquisa bibliográfica, encontramos trabalhos que estudavam as causas do baixo interesse/representatividade do gênero feminino nos cursos de computação em diferentes universidades (MARIN, 2007; CASAGRANDE, 2003; MARGOLIS, 2003; BURGE, 2005); outros que descreviam ações tomadas por universidades para aumentar a representatividade feminina e seu desempenho acadêmico (ENEY, 2013; COHOON, 2013); e, ainda, a análise da representatividade feminina no mercado de trabalho (CASTRO, 2011; DUBOW, 2013). Os aspectos mais relevantes destas pesquisa para o presente trabalho são detalhados nas seções que seguem, e sumarizados no final do capítulo para auxiliar na formulação de hipóteses a serem investigadas.

#### 2.2 Marin et al (2007)

Marin et al. (2007) desenvolveram um estudo cujo objetivo era investigar se há diferenças nos fatores que motivam ou inibem os estudantes a entrarem na área da tecnologia de acordo com seu gênero. Através dessa investigação, tentaram entender se as diferenças poderiam ajudar a encontrar fatores que influenciam a disparidade na participação feminina. Este estudo envolveu tanto os estudantes do Bacharelado quanto os já formados em Ciência da Computação e Informática da Universidade da Costa Rica (UCR).

Nesse estudo foi desenvolvido um questionário para responder as seguintes perguntas: Qual imagem que homens e mulheres têm a respeito do curso Ciência da Computação e quais os diferentes tipo de experiências de trabalho que eles acreditam que encontrarão nessa área? Essa imagem afetará a decisão deles sobre qual carreira escolher? Há uma diferença ou não na percepção em relação a sua própria habilidade em continuar os estudos no curso?

Tal questionário foi aplicado em duas populações: homens e mulheres que estão no inicio da graduação em Ciência da Computação, e homens e mulheres já graduados neste curso.

Comparando-se as respostas dos alunos do início do curso com as dos que já estavam formados, o estudo conclui que tanto homens quanto mulheres mudam as suas

percepções ao longo do tempo, contudo, as alunas mudam de forma diferente. Alunas mulheres no início do curso refletem menor autoestima que os homens em relação à sua capacidade de serem bem sucedidas na área. As mulheres formadas, entretanto, consideraram-se tão competentes quanto os homens em relação às suas habilidades na computação. Quando comparadas aos homens, as mulheres em geral, dão maior importância às habilidades e competências que são necessárias para atuar com sucesso na área, bem como têm percepções distintas sobre as competências e habilidades que são importantes. Para os alunos formados, tanto homens quanto mulheres, "ser bom em Matemática", por exemplo, não é mais tão importante quanto a dos alunos que estão no início do curso. Apesar dos autores reconhecerem que não será possível encontrar um único fator que justifique a baixa participação de mulheres na área, concluem que vários fatores e a relação entre eles pode começar a ajudar a entender este fenômeno.

#### **2.3** Casagrande et al. (2003)

Casagrande et al. (2012) buscam compreender a razão pela qual, ainda hoje, a maioria das mulheres têm escolhas profissionais que não contemplam as carreiras científico-tecnológicas. O objetivo do seu trabalho foi conhecer as escolhas profissionais dos(as) estudantes do último ano do ensino médio de uma escola pública e de outra privada de Curitiba, capital do Paraná, Brasil, assim como os fatores que influenciam tais escolhas, sob a ótica de gênero.

Tal pesquisa foi desenvolvida com a aplicação de um questionário a todas as turmas do último ano do ensino médio de duas escolas, seguida de uma etapa qualitativa, em grupos menores, utilizando o método documentário de investigação. Foram entrevistados três grupos voluntários, sendo que cada um era composto por: seis meninos, seis meninas e um grupo misto de três a quatro meninos e o mesmo número de meninas em cada escola.

Os resultados preliminares desta pesquisa mostram que a opção pelas áreas científico-tecnológicas aparece como uma opção mais viável para os jovens do sexo masculino. As Ciências da Saúde e Humanas apresentaram dados equilibrados, havendo maior concentração feminina nas carreiras relacionadas ao cuidado. Notou-se que os sujeitos pesquisados foram influenciados(as) nas suas escolhas por diversos fatores de ordem social, tais como a família, interesses econômicos, de status, possibilidades financeiras e reconhecimento institucional. Também foi possível perceber diferenças nas escolhas profissionais entre alunos(as) de uma escola particular (de melhor situação financeira), e os(as) da escola pública (de mais baixa renda), mas este aspecto não são aprofundados neste trabalho.

#### 2.4 Margolis and Fisher (2003)

A pesquisa desenvolvida por Margolis & Fisher (2003) teve como objetivo diagnosticar e remediar a disparidade de gênero no curso Ciência da Computação da universidade Carnegie Mellon. Através da pesquisa, buscaram entender as experiências e escolhas de homens e mulheres em relação ao estudo da Ciência da Computação e, assim, elaborar intervenções que atrairiam mais mulheres para a área.

Para tal, foram feitas entrevistas com estudantes, tanto homens quanto mulheres, estudantes ou não da Ciência da Computação visando entender o porquê de terem optado por esse curso ou não. Cinquenta e uma (51) mulheres e quarenta e oito (48) homens da graduação em Computação foram entrevistados. Além das entrevistas, foram

coletadas informações usando a observação das aulas, pesquisas de aula, entrevistas informais com professores e estudantes formados, discussões em grupos on-line, jornais e um grupo de estudos.

Entre as principais evidências obtidas por esta pesquisa estão:

- o contexto do exercício das atividades relacionadas à computação é usualmente muito importante para as estudantes mulheres, ou seja, elas conectam o seu interesse por computação com outras áreas tais como a medicina, as artes, exploração espacial, etc;
- apesar das mulheres terem sido bem menos expostas à computação do que os homens antes de entrarem na universidade, a experiência prévia não se revelou um fator que prediz o sucesso no curso;
- apesar de muitos estudantes, tanto homens quanto mulheres, não se identificarem com o estereótipo do estudante da computação, ele é mais danoso para as mulheres do que para os homens;
- visto que o estereótipo *nerd* é associado aos homens, a aptidão das mulheres para esta área é frequentemente questionada, por elas mesmas e pelos outros.
- há uma queda na autoconfiança das alunas. Contudo, esta geralmente não é resultado de baixas notas, mas principalmente por elas se compararem negativamente com outros alunos que consideram melhor sucedidos. Este fato faz com que elas percam o interesse no curso.

#### 2.5 Eney et al. (2013)

Eney et al. (2013) da Universidade de Washington, acreditam que apesar de haver muitas razões que justifiquem o esforço para aumentar o número de mulheres na nossa área, a mais convincente é que a qualidade de soluções encontradas é melhorada pela diversidade de indivíduos contribuindo para tais soluções. Eles descrevem ações que visam a aumentar a participação feminina nos cursos de Computação da universidade, mas não abordam as causas da baixa participação feminina na área.

Os esforços desta universidade em relação a esta questão têm três componentes: a) impactar professores e estudantes de ensino fundamental e médio, b) aprimorar a sequência de cursos introdutórios e, c) criar uma comunidade de forma a tornar o curso mais acolhedor para todos os estudantes.

Em relação ao primeiro item, a universidade provê oportunidade de desenvolvimento profissional para os professores de matemática e ciências de ensino fundamental e médio, através de um workshop patrocinado pelo Google, no qual aprendem a integrar ideias relacionadas a Ciência da Computação às suas aulas. As iniciativas voltadas aos alunos tem como foco expor as meninas à computação desde cedo. O sucesso para atrair as mulheres para os cursos de computação deve-se especialmente a três fatores na reestruturação dos cursos: incutir autoconfiança, salientar a comunidade e mostrar a abrangência das aplicações da Ciência da Computação.

No tocante ao aprimoramento da sequência dos cursos introdutórios, eles perceberam que muitas mulheres que faziam estes cursos não tinham tido a chance de explorar a computação durante o Ensino Médio. Verificaram que elas acham intimidador quando escutam seus colegas homens conversarem sobre tecnologias das

quais elas nunca ouviram falar, fato que as deixa com a impressão de que já estão para trás e que não podem ser bem sucedidas. Para amenizar essa sensação, durante os cursos na Universidade de Washington, elas aprendem que o que prediz o sucesso em nossa área são o trabalho duro e a organização – e não conhecimentos esotéricos de tecnologias populares ou algum dom.

O último eixo abordado refere-se ao sentido de comunidade, o qual é ressaltado de várias formas. Por exemplo, as mulheres compõem 40% dos monitores do curso de graduação, apesar de não haver nenhuma preferência por mulheres no processo seletivo. Há, também, uma grupo ativo da ACM-W que provê uma comunidade de apoio às mulheres. Além disso, a universidade patrocina a participação de 15 a 20 alunas em conferências como Grace Hopper Celebration of Women in Computing e essa experiência aumenta a autoconfiança, fornece modelos a serem seguidos, esclarece as mulheres a respeito da indústria e encoraja o seu engajamento no departamento da Ciência da Computação.

Os autores concluem que o progresso vem de uma multiplicidade de esforços e até mesmo os menores ajudam.

#### 2.6 Cohoon et al. (2013)

Apesar da Ciência da Computação ser reconhecida como a força motora da economia no século 21, a oferta de estudantes formados na área não tem sido suficiente para suprir a demanda de mão-de-obra qualificada. Mulheres, negros, latinos e índios são sub-representados nos cursos de computação e a inclusão deles poderia reduzir substancialmente tal déficit. Cohoon et al. (2013) descrevem como a Universidade de Virginia aumentou a representação feminina nos dois cursos de Bacharelado em Computação.

Para atrair e reter estudantes desses grupos sub-representados, o Departamento de Ciência da Computação da Universidade da Virginia instituiu uma reforma curricular, implementou programas para influenciar mais alunos e participou de vários esforços colaborativos com organizações externas.

Os alunos da Universidade escolhem qual será sua habilitação no primeiro ou segundo ano de faculdade. Logo, ao oferecer a disciplina CS1 não apenas para os alunos da Computação, mas para todos os alunos que ainda não fizeram suas escolhas, os professores podem interagir e recrutar um maior número de alunos do que se a disciplina fosse focada apenas nos alunos da Computação. Eles acreditam que esse contato com os alunos no início do curso permitiu evitar que diminuísse o número de alunos na Computação.

Além disso, os instrutores reconheceram que alguns problemas decorriam do nível de exposição anterior dos alunos à programação. Como resultado, mulheres e alunos de outras minorias estavam em diferentes condições em relação a maioria dos seus colegas da disciplina CS1. As diferenças de gênero, também decorrente de estereótipos culturais negativos sobre mulheres e tecnologia, deram às estudantes mulheres menos confiança e sentimento de pertencer àquele lugar do que aos homens.

Para evitar a intimidação devido às lacunas de experiência prévia, baixa autoconfiança e o sentimento de isolamento, o curso introdutório foi reformulado para unir estudantes com experiências prévias semelhantes. O departamento progrediu ao criar um segundo curso introdutório, CS1X, projetado especificamente para atender às

necessidades dos alunos sem experiência prévia em programação. O CS1X baseia-se na aprendizagem ativa: ao invés de longas apresentações para repassar o conhecimento, o instrutor utiliza rotineiramente contextos em que homens e mulheres estão interessadas a fim de engajar uma gama maior de alunos.

Os autores relatam que como significativo resultado desta reforma curricular, o número de mulheres obtendo o grau de Bacharel em Computação passou de 8% para 21% nos últimos dez (10) anos.

#### 2.7 **Dubow (2013)**

Dubow (2013), pesquisadora do National Center for Women and Information Technology (NCWIT), preocupa-se com a baixa representatividade feminina dentre os profissionais da computação e analisa diferentes fontes de informação a respeito do tema, tais como estatísticas sobre o mercado de trabalho (US Bureau of Labor Statistics e The Lehman Brothers Centre for Women in Business), e estatísticas sobre estudantes de Computação e estudantes que demonstram interesse em entrar na área (National Center for Education Statistics e Anita Borg Institute).

De acordo com ela, mudar o cenário atual requer um olhar mais cuidadoso na participação das mulheres desde a escola até o mercado de trabalho, examinando as barreiras enfrentadas por elas e mostrando formas para as organizações criarem as mudanças necessárias. As meninas normalmente não são incentivados por seus pais, professores e conselheiros para prosseguir computação ou engenharia. Além disso, a mídia retrata os profissionais da área como predominantemente do sexo masculino e com dificuldades sociais.

No mercado de trabalho, uma mulher numa equipe composta por homens estará sujeita mais ao estereótipo do que os homens de seu time e também poderá ser vista como tecnicamente menos hábil. As próprias mulheres estão sujeitas ao que é conhecido como Ameaça do Estereótipo, no qual elas percebem a si próprias como menos capazes pois os estereótipos existentes afirmam que elas são e, então, elas realmente não mostram um bom desempenho. Contudo, a autora ressalta que, nos últimos 50 anos, as mulheres cursando doutorado em média escreveram um artigo a mais por ano que os homens.

Ela propõe que as universidades e escolas técnicas recrutem novos estudantes não apenas no Ensino Médio, mas também dentro de seus próprios campi. Com ações que envolvem desde a implementação de políticas até mudanças no comportamento de supervisores, os locais de trabalho podem prover ajuda significativa para aumentar a presença e a contribuição de mulheres e outras minorias. No Ensino Médio e na graduação é essencial abordar preconceitos inconscientes nas salas de aula e avaliações. Mesmo que as políticas pertinentes sejam implementadas, os professores devem ter em mente que podem, mesmo inconscientemente, afetar o recrutamento e a retenção de alunas.

Ela conclui ser necessário dar um passo em direção à diversificação da computação, seja revendo o currículo introdutório à informática, conversando com representantes de RH ou mesmo fazendo uma apresentação em uma escola local. Ao realizar essas ações, acredita estarmos ajudando a criar uma massa mais abundante e diversificada de acadêmicos e profissionais de computação.

#### 2.8 Castro (2011)

Castro (2011) apresentou resultados preliminares de sua pesquisa, traçando um perfil dos profissionais de TI no Brasil. Este permite analisar de que maneira a desigualdade numérica entre homens e mulheres se reflete na estrutura ocupacional e salarial, bem como na natureza dos contratos do setor, tendo as relações de gênero como chave da análise. Segundo a análise dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2009, apenas cerca de 19% do total dos trabalhadores do setor são mulheres.

Para a sua análise, ela selecionou sete códigos ocupacionais presentes na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) que constituem o universo dos profissionais de TI. São eles: especialistas em computação (2121); engenheiros em computação – desenvolvedores de software (2122); especialistas em informática (2123); analistas de sistemas (2124); programadores de informática (2125); técnicos em programação (3171); técnicos em operação de computadores (3172). As mulheres são maioria em relação aos homens tanto na análise de sistemas (2124) (49% das mulheres contra 37% dos homens), quanto na ocupação 3172 - técnicos em operação de computadores (19,8% das mulheres contra 10% dos homens).

Ela observou que os homens que possuem Ensino Superior Completo possuem uma remuneração média superior às mulheres que possuem o mesmo nível de estudos. Além disso, cerca de 81% dos homens atuam no mercado de trabalho formal no setor de TI, contra 91,5% das mulheres Tais dados apontam para uma tendência maior das mulheres concentrarem-se nos contratos mais tradicionais de trabalho, enquanto os homens participariam mais de relações atípicas de trabalho.

Ela concluiu que apesar do setor concentrar uma infinidade de contratos atípicos, as mulheres tendem a estar em uma posição mais tradicional de relações de trabalho. Verificou, também, que apesar de mais bem educadas e de a média de mulheres ter uma renda maior do que a média dos homens, a desigualdade salarial se repõe no setor. Isso porque quando homens e mulheres possuem o mesmo nível educacional, a média dos homens têm renda maior do que as mulheres e a abrangência dessa renda também é bem maior. Apesar da flexibilidade ser apresentada como uma vantagem do setor às mulheres, não são elas que melhor aproveitam tais vantagens.

#### 2.9 Burge et al. (2005)

Burge et al. (2005) fizeram uma pesquisa bibliográfica sobre os fatores sociais, culturais e financeiros que tradicionalmente afetam estudantes mulheres e afrodescendentes, bem como o seu progresso na área da tecnologia. Elas almejam aumentar a conscientização em relação aos fatores que afetam o recrutamento e a retenção de alunos de tais minorias. Ressaltam que a concorrência no mercado global de desenvolvimento tecnologia requer 0 de pessoal altamente qualificado, preferencialmente de uma sociedade diversificada, independente de gênero ou raça. Logo, visam estabelecer e identificar técnicas pedagógicas que podem ser usadas para criar oportunidades de aprendizagem de acordo com gênero e raça.

Seu estudo mostra que mulheres e afrodescendentes são desmotivados pela imagem tradicional retratada dos cientistas da computação, os quais são considerados *nerds* e desinteressantes. Geralmente, por não conhecerem pessoas semelhantes a si próprios no curso, muitas estudantes mulheres ou membros de outras minorias escolhem outras

áreas de estudo com as quais têm maior conhecimento ou familiaridade, e com cujas pessoas têm maior identificação.

Ressaltam ainda que, para afrodescendentes, a ênfase no aprendizado é fortalecida pela interação social, mas que o método de ensino da Ciência da Computação é bem diferente das estratégias de ensino que têm se mostrado eficazes para estudantes afrodescendentes. De forma análoga, no caso das mulheres, aprender Ciência da Computação também pode ser desafiador do ponto de vista de relações sociais, pois elas podem ter dificuldade para abordar seus professores, o que as deixa com um sentimento de isolamento. De acordo com os trabalhos analisados neste estudo, a maioria das alunas relata que o maior problema relacionado ao baixo número de mulheres na área é a falta de modelos femininos. Quando as estudantes mulheres veem outras mulheres sendo bem sucedidas na área, os estereótipos são desconstruídos e os equívocos (tais como o fato de cientistas da computação não serem capazes de obter um equilíbrio entre trabalho e vida familiar) são dissipados. Relatam que as tendências de outras pesquisas atuais mostram como a cultura da computação e sua associação com os homens é uma justificativa razoável para a baixa participação das mulheres.

Elas concluem afirmando que cada um dos fatores sociais, culturais e financeiros deve ser abordado de forma agressiva a fim de aumentar e reter estudantes mulheres e afrodescendentes. Afirmam também que traçaram um paralelo entre mulheres e afrodescendentes por acreditarem que estratégias podem ser implementadas para trabalhar com ambos grupos sub-representados. Elas também descrevem algumas recomendações para aumentar o número de mulheres e afrodescendentes na computação, incluindo aumentar a conscientização sobre as diferentes estratégias pedagógicas usadas em sala de aula, e oferecer grupos de apoio para mulheres e afrodescendentes onde o diálogo positivo sobre gênero e raça seja encorajado.

#### 2.10 Considerações finais

A Tabela 1 resume os principais fatores elencados nos trabalhos discutidos neste capítulo. Estes fatores fundamentaram a formulação de hipóteses a fim de verificar se os mesmos fatores influenciam nossa comunidade. Nossas hipóteses são apresentadas no Capítulo 4.

Tabela 1: Fatores que podem influenciar o gênero feminino para estudos na área de computação

Fatores	Casagrand e et al. (2012)	Marin et al. (2007)	Margolis and Fisher (2003)	Eney et al. (2013)	Cohoon et al. (2013)	Dubow (2013)	Castro (2011)	Burge et al. (2005)
Conteúdo relacionado à área de Exatas ou Computação		X			X			
Experiência ou conhecimento prévios na área				X		X		
Modelos femininos								X
Baixa Auto- estima e/ou autoconfiança		X	X	X	X	X		
Incentivo a seguirem carreira na area	X					X		
Cultura/ambie nte da Informática	X				X	X	X	X
Comunidade de apoio				X				X

#### 3 VISÃO GERAL DO TRABALHO

Nesse capítulo será abordado o objetivo do presente trabalho, as hipóteses a serem investigadas, o método de pesquisa utilizado e suas condições de aplicação.

#### 3.1 Objetivo

Este trabalho tem como objetivo investigar se as hipóteses construídas, através do estudo dos artigos mencionados no capítulo anterior, são comprovadas na população alvo. A população investigada teve como foco as alunas e ex-alunas dos cursos de Ciência e Engenharia da Computação da UFRGS, mas também incluiu alunas e ex-alunas de cursos de Computação de outras Universidades para fins de comparação.

As hipóteses levantadas foram as seguintes:

- O conhecimento da área, tanto em termos de conteúdo quanto em relação às perspectivas profissionais, influencia a motivação as alunas da Computação;
- Há uma influência feminina na motivação das alunas em prosseguirem no curso/profissão;
- A baixa autoconfiança desmotiva as alunas da Computação;
- A falta de incentivo influencia a motivação das alunas da área;
- A cultura e o ambiente da Computação desmotiva as mulheres no curso/profissão.

#### 3.2 Método de Pesquisa

Para testar as hipóteses descritas anteriormente, foi realizada uma pesquisa com *survey*, ou seja, uma pesquisa que busca informação diretamente com um grupo de interesse a respeito dos dados que se deseja obter (GERHARDT & SILVEIRA, 2009).

A técnica usada para coleta de dados foi um questionário no qual predominaram questões fechadas, mas que também incluiu questões mistas e abertas. Grande parte das perguntas de múltipla escolha utilizaram a escala unipolar Likert<sup>1</sup> de 5 pontos (ESCALA, 2013).

Este questionário foi publicado na web, através do site surveymonkey.com, e permaneceu aberto para respostas no período de 30/08/2013 a 10/09/2013.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> A Escala de Likert explicada: https://pt.surveymonkey.com/mp/likert-scale/

#### 3.3 Questões do Questionário e mapeamento entre hipóteses

Nessa seção são apresentadas as questões que compuseram o questionário. Os termos apresentados na Tabela 2 foram utilizados para relacionar as questões e suas respostas às hipóteses definidas. As questões são apresentadas na mesma ordem em que foram mostradas às pesquisadas, mas a ordem em que as opções de respostas apareciam foi aleatória, pois visávamos manter a qualidade dos dados (MATEUS, 2013).

Tabela 2: Hipóteses e palavras-chave relacionadas às questões do questionário

Hipóteses	Palavra-chave
O conhecimento da área, tanto em termos de conteúdo quanto em relação às perspectivas profissionais, influencia a motivação as alunas da Computação;	1 - Conteúdo 2 - Perspectiva profissional
Há uma influência feminina na motivação das alunas em prosseguirem no curso/profissão;	3 - Influência feminina
A baixa autoconfiança desmotiva as alunas da Computação;	4 - Autoconfiança
A falta de incentivo influencia a motivação das alunas da área;	5 - Incentivo
A cultura e o ambiente da Computação desmotiva as mulheres do curso/profissão.	6 - Cultura, Ambiente

Abaixo são apresentadas as questões do questionário que estão vinculadas às hipóteses mencionadas. Os números da segunda coluna representam o índice da palavra-chave da Tabela 1 que relaciona a hipótese a ser investigada pela questão.

#### Questão 1:

Questão 1: Você já possuía conhecimento prévio de alguma área da computação ao ingressar no curso? (Exemplo de áreas: programação, robótica, hardware, etc)	Palavra- chave
Sim	1
Não	1

Caso a respondente selecione a opção "Não" na questão 1, a Questão 2 não será mostrada e ela será imediatamente direcionada para a questão 3.

Questão 2: Seu conhecimento era proveniente de:	Palavra- chave
Atividades de computação na escola (programação, robótica ou pensamento logico)	1
Curso técnico (informática, redes, sistemas de informação, etc)	1
Eu era autodidata em programação	1
Outra:	1

Nas Questões 2 e 3 a opção "Outra" é uma questão aberta, ou seja, é possível inserir um texto contendo uma opção que a respondente julgue mais apropriada.

Questão 3: Escolha as opções que melhor definem as razões da sua escolha pela Computação	Palavra- chave
Achava que tinha afinidade com o conteúdo do curso.	1
Gostava de games e queria aprender a desenvolvê-los.	1
Gostava de matemática e acreditava que usuaria durante o curso.	1
Via boas possibilidades de remuneração na área.	2
Acreditava que tinha afinidade com o desempenho da profissão.	2
O fato de conhecer uma mulher que estudava Computação (ou área relacionada) influenciou minha escolha	3
O fato de conhecer uma mulher que trabalhava com Computação influenciou minha escolha	3
Fui incentivada por meu familiares, amigos e/ou professores.	5
Acreditava que teria um bom desempenho no curso, pois sempre tive facilidade na área de Exatas	4
Outras:	

Questão 4: Antes de escolher o curso/profissão você teve medo ou	Palavra-
dúvidas?	chave

Sim	todas
Não	todas

Caso a respondente selecione a opção "Não" na questão 4, ela será diretamente encaminhada à Questão 11, ou seja, ela não precisa responder as questões 5 à 10, pois essas não estarão visíveis a ela.

Questão 5: Em relação a que você tinha medo e/ou dúvidas?	Palavra- chave
Tinha dúvida se seria necessário o conhecimento prévio de tecnologias/linguagens.	1
Tinha dúvidas sobre o que aprenderia no curso.	1
Tinha dúvida/medo sobre a necessidade de muita Matemática.	1
Tinha dúvidas sobre as possibilidades de carreira.	2
Tive medo/dúvidas, pois não conhecia nenhuma (ou conhecia poucas) mulheres que estudavam/trabalham na área	3
Tinha medo de não ter um bom desempenho academico.	4
Tive medo pois não fui incentivada a fazer o curso por nenhum conhecido (família, amigos, professores, etc).	5
Tive medo pois fui desencorajada a fazer o curso por conhecidos (família, amigos, professores, etc).	5
Receava sentirme isolada pois é uma área majoritariamente masculina.	6
Receava não ser bem sucedida na carreira devido ao preconceito com as mulheres na TI.	6
Receava o estereótipo negativo do Nerd (que trabalha muitas horas, não tem vida social, etc)	6
Outro motivo:	

Na Questão 5 a opção "Outro Motivo" é uma questão aberta, ou seja, é possível inserir um texto que explique melhor o que a respondente julgue apropriado.

Questão 6: Escolha até 5 opções que melhor correspondam às dúvidas e/ou medos que você tinha e que se mostraram reais durante o curso/carreira profissional:	Palavra- Chave
A necessidade de muita Matemática era real.	1
Era necessário o conhecimento prévio de tecnologias/linguagens.	1
O que aprendi no curso era diferente do que eu esperava.	1
As possibilidades de carreira eram diferentes do que eu imaginava/esperava.	2
Permaneci com dúvidas sobre as possibilidades de carreira.	2
Não conheci nenhuma (ou conheci poucas) mulheres que estudavam/trabalham na área.	3
Não tive um bom desempenho acadêmico.	4
As pessoas (família, amigos, professores, etc) que me desencorajaram a fazer o curso estavam certas.	5
As pessoas (familia, amigos, professores, etc) continuaram não me incentivando a fazer o curso.	5
Senti-me isolada pois é uma área majoritariamente masculina.	6
Não fui bem sucedida (ou tanto quanto gostaria) na carreira devido ao preconceito com as mulheres na TI.	6
Comprovei que estereótipo negativo do Nerd (que passa horas na frente do computador, não tem vida social, etc) é real.	6
Outro motivo:	

Na Questão 6 a opção "Outro Motivo" é uma questão aberta, ou seja, é possível inserir um texto que explique melhor o que a respondente julgue apropriado.

Questão 7: Após o ingresso no curso, você se sentiu desmotivada em algum momento e/ou pensou em desistir?	Palavra- Chave
Sim	N/A
Não	N/A

Caso a respondente selecione a opção "Não" na questão 7, ela será diretamente encaminhada à Questão 13, ou seja, ela não precisa responder as questões 8 a 12, pois essas questões buscam investigar fatores que influenciam a desmotivação e não estarão visíveis

a ela.

A questão 8 é uma questão de escala de classificação, na qual pesos são atribuídos a cada opção de resposta como segue:

- Não Influenciou = Peso 1
- Influenciou Pouco = Peso 2
- Influenciou Moderamente = Peso 3
- Influenciou Muito = Peso 4.

No capítulo 4, veremos que os resultados desse tipo de questão são cálculos de uma média ponderada com base no peso atribuído a cada opção de resposta.

Questão 8: Com relação ao ambiente os fatores abaixo contribuiram/contribuem para a sua desmotivação?	Palavra- Chave
Dificuldade de relacionamento com colegas que seguem o estereótipo do nerd	6
Fui alvo do preconceito dos colegas	6
Fui alvo do preconceito dos professores	6
As brincadeiras que os professores fazem que eu considero inapropriadas	6
As brincadeiras que os colegas fazem que eu considero inapropriadas	6
Há muita competição entre os alunos.	6
Senti-me isolada por haver poucas colegas mulheres no curso (por exemplo, para fazer trabalhos, estudar, etc.)	3
Senti-me isolada devido ao comportamento dos colegas homens do curso (por exemplo, em trabalhos, eventos, etc)	3
A didática dos professores.	1

A questão 9 também é uma questão de escala de classificação cujas opções de resposta são iguais a questão 8.

Questão 9: Marque de que forma cada uma das opções abaixo afetou sua autoconfiança e desmotivação: (Selecione 'N/A' caso a situação apresentada não tenha ocorrido, por exemplo, se você não fez comparação do seu desempenho acadêmico com o de colegas)	Palavra- Chave
A comparação que eu fazia(faço) do meu desempenho acadêmico com o dos meus colegas.	4
A comparação que eu fazia(faço) do meu conhecimento com o dos meus colegas.	4
O fato de acreditar que deveria ter um melhor desempenho acadêmico.	4
O fato de acreditar que deveria saber mais do que eu sabia/sei.	4

A questão 10 também é uma questão de escala de classificação cujas opções de resposta são iguais a questão 8.

Questão 10: Marque o nível de influência de cada conjunto de disciplinas abaixo na sua Desmotivação:  Marque N/A caso o seu curso não possua as disciplinas mencionadas abaixo.	Palavra- Chave
Disciplinas com muita programação.	1
Disciplinas com muita matemática.	1
Disciplinas relacionadas à hardware.	1
Disciplinas teóricas	1
Outras	1

Na Questão 10 a opção "Outras " é uma questão aberta, ou seja, é possível inserir um texto que explique a influência das disciplinas na desmotivação da questionada.

Questão 11: Você sentiu falta de outros conteúdos e/ou disciplinas no curso?	Palavra- Chave
Sim	1
Não	1

Caso a respondente selecione a opção "Não" na questão 11, ela será diretamente encaminhada à Questão 13, ou seja, ela não precisa responder a questão 12, pois essa questão busca investigar exatamente que conteúdos ela sentiu falta durante o curso.

Questão 12: Que outros tipos de conteúdo você sentiu falta?	Palavra- Chave
Gerência de Projetos	1
Usabilidade	1
Qualidade de Software	1
Empreendedorismo	1
Outro (especifique)	1

Na Questão 12 a opção "Outro (especifique) " é uma questão aberta, ou seja, é possível inserir um texto que cite outros tipos de conteúdo não listados nas opções de resposta.

A questão 13 também é uma questão de escala de classificação cujas opções de resposta são iguais a questão 8.

Questão 13: O que a motivou/motiva a continuar no curso/profissão?	Palavra- Chave
O fato de gostar do conteúdo do curso	1
Possibilidade de ser bem remunerada na carreira.	2
Possibilidade de fazer um intercâmbio.	2
A influência das minhas colegas mulheres	3

A influência das minhas professoras mulheres	3
O fato de que sou competente para a área	4
Quero mostrar para as pessoas que sou capaz de ser bem sucedida.	4
O incentivo familiar	5
O apoio e o incentivo de colegas homens	6
Trabalhos em dupla/grupo.	6
O incentivo dos Professores	6

A questão 14 também é uma questão de escala de classificação cujas opções de resposta são iguais a questão 8.

Questão 14: Para cada opção abaixo, selecione o quanto elas melhorariam a experiência durante o curso e/ou evitaria a evasão	Palavra- Chave
Conhecer as perspectivas profissonais no início do curso	2
Conhecer as perspectivas profissonais ao longo do curso	2
Se houvessem mais disciplinas que enfocassem diferentes aspectos da tecnologia (qualidade de software, gerenciamento de projetos,usabilidade)	1
Se houvessem mais disciplinas que enfocassem diferentes aspectos do desempenho da profissão (trabalho em equipe/pares, liderança de equipes, empreendedorismo, impacto social)	1
Se os professores tratassem os alunos com equidade independente de gênero (homens ou mulheres)	6
Se houvessem alunas que atuassem como mentoras ao longo do curso	3, 5
Se houvessem professoras que atuassem como mentoras ao longo do curso	3, 5
Se houvessem profissionais mulheres que atuassem como mentoras ao longo do curso	3, 5
Se houvessem mentores (independente do gênero, podendo ser homens ou mulheres).	3, 5

Se houvessem mais mulheres como professoras.	3
Se houvessem mais mulheres como colegas de curso	3
Se houvesse a atualização da didática dos professores	1

Questão 15: Você acredita que seria algo positivo se houvessem mais mulheres na área Tecnológica?	Palavra- Chave
Sim	3
Não	3

A questão 16 também é uma questão de escala de classificação cujas opções de resposta são iguais a questão 8.

Questão 16: Para cada opção abaixo escolha a que melhor define a influência femina na sua vida acadêmica/profissional:	Palavra- Chave
O fato de ter tido colegas mulheres no curso influenciou positivamente minha experiência durante o curso.	3
O fato de conhecer uma mulher que trabalhava na TI influenciou minha escolha.	3
O fato de ter tido aula com professoras influenciou positivamente minha experiência durante o curso.	3
A baixa representação feminina no curso influencia a desmotivação.	3
O fato de conhecer uma mulher que estudava TI influenciou minha escolha.	3
O fato de ter tido colegas mulheres no trabalho influenciou positivamente minha experiência na profissão	3

Questão 17: Você acredita que existe preconceito por parte das empresas em relação às mulheres?	Palavra- Chave
Sim	6
Não	6

Caso a respondente selecione a opção "Sim"na Questão 17, ela será direcionada à Questão 18, caso contrário, ela será direcionada a Questão 19.

Questão 18: Indique em quais situações descritas abaixo o preconceito por parte das empresas em relação às mulheres ocorre na sua opinião:	Palavra- Chave
Ao selecionar os candidatos para as vagas as mulheres já são evitadas e/ou barradas devido ao preconceito.	6
Em casos em que há diminuição de quadro de funcionários, as empresas preferem demitir uma mulher devido ao preconceito e não necessariamente levando em conta sua competência.	6
As promoções de cargo/salário das mulheres são afetadas negativamente pelo preconceito.	6
Há preconceito por parte dos colegas de trabalho em relação as mulheres.	6
Durante o processo seletivo as mulheres são prejudicadas devido ao preconceito.	6
Outro (especifique)	6

Na Questão 18 a opção "Outro (especifique) " é uma questão aberta, ou seja, a questionada pode inserir um texto que cite outros tipos de situação não listados nas opções de resposta.

Questão 19: A presença do preconceito nas empresas afeta sua motivação para continuar na área?	Palavra- Chave
Não afeta, Afeta Pouco, Afeta Moderamente, Afeta Muito, N/A	6

#### 3.4 Validação do questionário

Para validação do questionário, foi realizado um teste antes de sua utilização definitiva, por meio de sua aplicação em uma pequena população composta por 7 mulheres. As primeiras 3 questionadas deram seu feedback a respeito do entendimento das questões e, então, foram realizadas as devidas modificações.

Após a modificação no questionário, que refletiam as mudanças sugeridas pelas primeiras respondentes, as 4 questionadas restantes mantiveram um entendimento uniforme das questões apresentadas.

#### 3.5 Condições de aplicação

O público alvo da pesquisa foram as alunas e ex-alunas dos cursos de Ciência e Engenharia da Computação da UFRGS. Entretanto, temendo não ter respostas suficientes para uma análise específica na UFRGS e antecipando a possibilidade de comparação, participaram da pesquisa também alunas e ex-alunas de cursos de Computação e similares de outras instituições de ensino, tais como PUCRS, Unisinos, ULBRA, etc.

As alunas e ex-alunas da UFRGS foram convidadas a responder a pesquisa através de um email enviado para as listas de alunos e egressos do Instituto de Informática da UFRGS. Além disso, a autora deste trabalho utilizou sua rede de contatos para convidar alunas e ex-alunas de cursos de Computação de outras instituições de ensino da Grande Porto Alegre. Todas as respondentes foram convidadas a divulgar o questionário para possíveis interessadas.

Após 10 dias da data do envio do convite, obtivemos 150 respostas completas, sendo que dentre elas 70 respostas eram de alunas/ex-alunas da UFRGS.

### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo abordaremos os resultados relevantes obtidos através da análise de respostas das questionadas. Os resultados brutos da pesquisa podem ser encontrados nos apêndices A e B.

#### 4.1 Perfil das respondentes

Nessa seção mostraremos o perfil das questionadas, a fim de discutir nas próximas seções os resultados da pesquisa. Um número significativo das respostas foram de alunas e ex-alunas da UFRGS (46,67%), e a grande maioria de todas as questionadas que responderam a pesquisa foi ou é aluna do curso Ciência da Computação(65,33%), como pode ser visto na Figura 4.1.

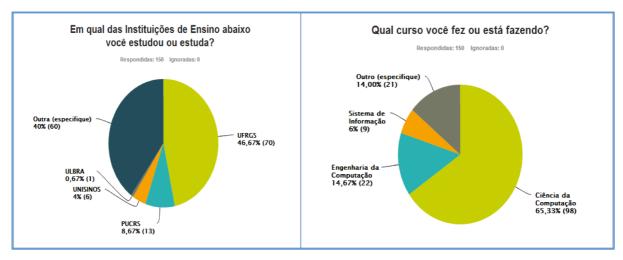


Figura 4.1: Instituições e cursos

Na Figura 4.2, podemos verificar que, no conjunto geral, a maioria já está formada e um número relevante ainda é aluna e está cursando.

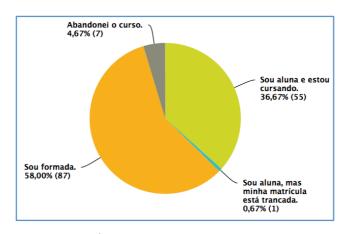


Figura 4.2: Status no curso

#### 4.2 Análise Geral das respondentes

Nessa seção apresentamos os resultados mais significativos da pesquisa levandose em conta as respostas de todas as questionadas. O conjunto total de respostas pode ser encontrado no Anexo A.

#### 4.2.1 Conteúdo e Perspectiva profissional

Observamos que tanto o conteúdo quanto a perspectiva profissional aparecem como as principais razões para a escolha pela Computação. Dentre as principais razões citadas para a escolha do curso estão (Figura 4.3): boas possibilidades de remuneração na área, afinidade com o conteúdo do curso, o fato de gostarem de matemática e saber que a usariam ao longo do curso e o fato de acreditarem ter afinidade com o desempenho da profissão.

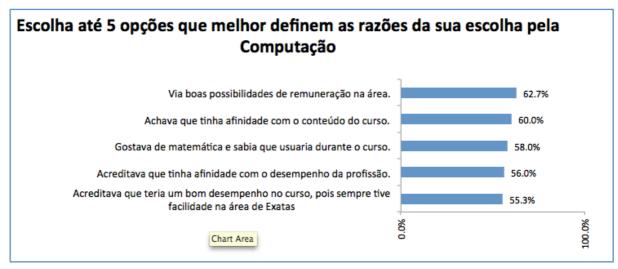


Figura 4.3: Principais razões para escolha do curso (Questão 3)

Conforme a Figura 4.4, constatou-se que um número expressivo das pesquisadas respondeu que já possuia conhecimento na área antes de ingressar no curso e este conhecimento, de acordo com a Figura 4.5, era proveniente majoritariamente de cursos técnicos.

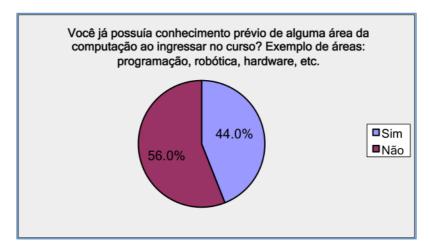


Figura 4.4: Conhecimento Prévio (Questão 1)

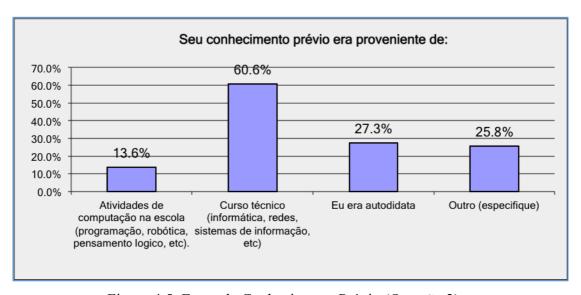


Figura 4.5: Fonte de Conhecimento Prévio (Questão 2)

Percebemos que as respondentes que não possuiam conhecimento prévio são levemente mais impactadas em termos de desmotivação a qual é reportada por 60.71% delas e por 56.06% entre aquelas que já possuiam algum conhecimento .

Podemos observar através da Figura 4.6 que a maioria das questionadas (68%) teve medos e/ou dúvidas antes de ingressar no curso. Dentre as respondentes que relataram ter medo/dúvidas, verificamos que as principais fontes de medo e dúvida são relacionadas ao conteúdo e perspectivas de carreira, como pode ser visto na Figura 4.7.

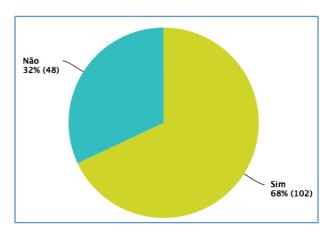


Figura 4.6: Medos e/ou Dúvidas (Questão 4)

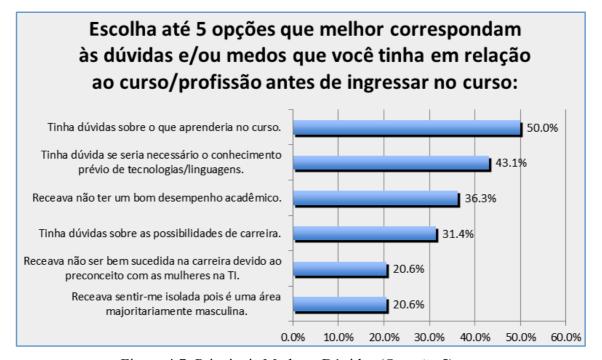


Figura 4.7: Principais Medos e Dúvidas (Questão 5)

É interessante notar que grande parte das respondentes são motivadas pelas perspectivas profissionais para ingressar no curso, pois como vimos anteriormente, dentre as razões citadas para sua escolha têm destaque as perspectivas de remuneração na área. Entretanto, de acordo com as respostas à Questão "Selecione o quanto as opções abaixo melhorariam a experiência durante o curso e/ou evitaria a evasão?", ganham destaque, aparecendo em segundo e terceiro lugar, respectivamente: conhecer as perspectivas profissionais no início e ao longo do curso.

Nos trabalhos relacionados apresentados na Seção 2, a preocupação com o conteúdo do curso é destacada. Com relação a esse quesito, podemos ver as respostas à questão "Marque o nível de influência de cada conjunto de disciplinas abaixo na sua Desmotivação", através da análise da Figura 4.8. Podemos verificar que muitas respondentes afirmaram que o conteúdo do curso não tem influência na sua desmotivação. Contudo, podemos perceber que o conteúdo influencia de alguma forma (pouco, moderamente ou muito) a desmotivação de algumas, tendo maior influência nessa desmotivação as disciplinas relacionadas a hardware.

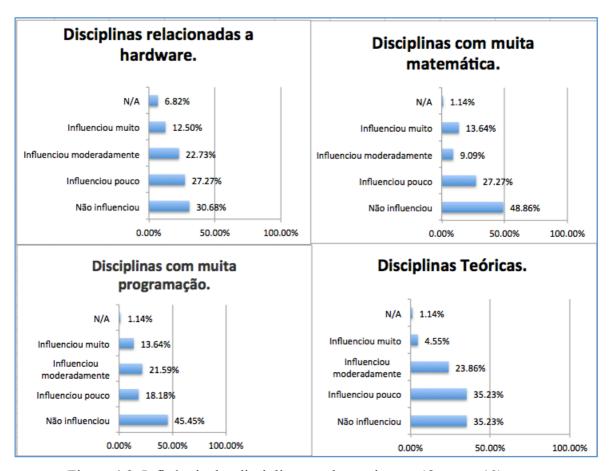


Figura 4.8: Influência das disciplinas na desmotivação (Questão 10)

A figura 4.9 exibe uma média ponderada<sup>2</sup> baseada nos pesos atribuídos a cada opção de resposta, como informado no Capítulo 3. Verificamos que entre os principais fatores que motivam as questionadas a permanecer no curso, são citados o conteúdo e a possibilidade de serem bem remuneradas. Além disso, elas consideram fatores que conhecer as perspectivas profissionais ao longo do curso uma possível melhoria a ser adotada.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Questões de escala de classificação calculam uma média ponderada com base no peso atribuído a cada opção de resposta. A fórmula do cálculo pode ser encontrada em: http://help.surveymonkey.com/articles/pt\_BR/kb/What-is-the-Rating-Average-and-how-is-it-calculated#part1

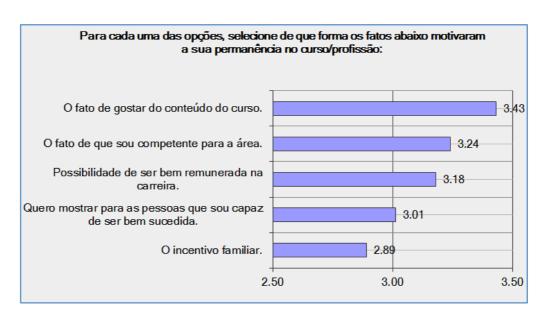


Figura 4.9: Fatores Motivacionais (Questão 13)

Portanto, existem fortes evidências em relação à hipótese "conhecimento da área, tanto em termos de conteúdo quanto em relação às perspectivas profissionais, influencia a motivação as alunas da Computação", já que a perspectiva profissional tem papel importante no ingresso e permanência no curso, e o conteúdo torna-se relevante na motivação para permanecer.

### 4.2.2 Influência feminina

É interessante constatar que a influência feminina não aparece como fator decisivo na escolha do curso, e mesmo o número reduzido de mulheres não é relatado como um fator desmotivador ao longo do curso. Entretanto, a maioria das questionadas afirma que o fato de terem tido colegas mulheres influenciaram de forma positiva tanto a sua vida acadêmica, quanto a profissional. Além disso, 60.67% acredita que seria positivo se houvesse mais mulheres na área tecnológica, sendo que muitas citam que isso proporcionaria maior diversidade, menos preconceito, mais equilíbrio e inovação na área.

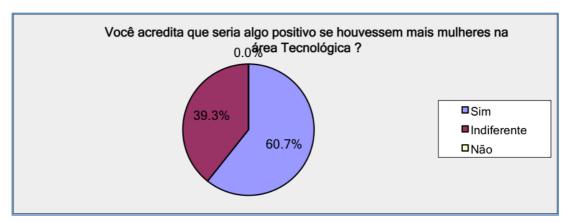


Figura 4.10: Mulheres na Tecnologia (Questão 15)

Outro fato interessante observado foi o quanto o preconceito afeta a motivação das respondentes para permanecer na área (Figura 4.11): 62% afirmam que o

preconceito afeta de alguma forma sua motivação, enquanto apenas 34% das mulheres afirmam que não afeta.



Figura 4.11: Preconceito e impacto na motivação (Questão 19)

Em relação à hipótese "Há uma influência feminina na motivação das alunas em prosseguirem no curso/profissão", existem evidências de que há uma influência feminina na motivação das alunas para prosseguirem no curso/carreira, ainda que pequena.

### 4.2.3 Autoconfiança

Verifica-se nessa população que o fato de acreditarem que deveriam saber mais do que sabem (86.36%) e que acreditam que deveriam ter um melhor desempenho acadêmico (80.68%) são fortes influentes na desmotivação das questionadas, afetando-as de alguma forma. A figura 4.12 mostra uma média ponderada baseada nos valores atribuídos aos pesos das opções de resposta.

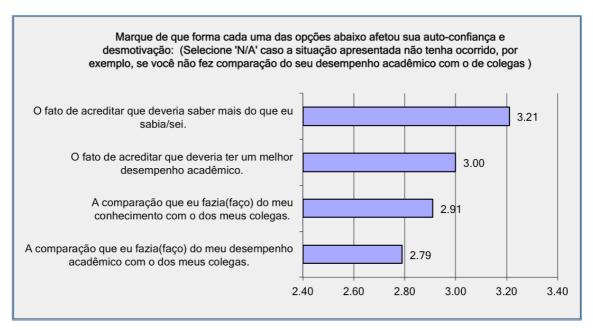


Figura 4.12: Autoconfiança e impacto na desmotivação (Questão 9)

Podemos concluir, então, que existem fortes evidências em relação à hipótese "*A baixa autoconfiança desmotiva as alunas da Computação*". Quando a autoconfiança existe, elas têm motivação para permanecer no curso.

### 4.2.4 Incentivo

Apesar de não aparecer entre as principais razões para a escolha do curso, 31.33% das respondentes afirmou que foi incentivada por familiares, amigos e/ou professores para fazer o curso. Dentre as questionadas que relataram terem tido medos e/ou dúvidas antes de ingressarem no curso, a questão do incentivo aparece entre as opções que menos geram medos e/ou dúvidas. Dentre as que afirmaram que sentiram medo, 16.67% afirmaram que foi por terem sido desencorajadas a fazer o curso por conhecidos (familiares, amigos, professores, etc) e, apenas 9.8% responderam que sentiram medo pois não foram incentivadas por nenhum conhecido a fazer o curso. Entre as que responderam que seus medos tornaram-se reais, 13.79% afirmaram que as pessoas (familiares, amigos, etc) continuaram a não incentivá-las a fazer o curso.

Entre os fatores que motivam a permanência no curso o incentivo familiar aparece em quinto lugar influenciando de alguma forma 62.67% das respondentes. Além disso, 75.33% das questionadas afirmam que a experiência no curso melhoraria de alguma forma, caso houvessem mentores ao longo do curso.

Sendo assim, em relação à hipótese "A falta de incentivo influencia a motivação das alunas da área", os dados mostram que o incentivo não afeta a maioria das respondentes. No entanto, para algumas delas o incentivo tem um papel importante na sua motivação para entrar e permanecer no curso.

#### 4.2.5 Cultura e ambiente

Dentre as respondentes que relataram ter tido medo e/ou dúvidas antes de ingressar no curso, 20.59% receavam sentir-se isoladas por ser uma área majoritariamente masculina. Dentre essas, 29.31% relataram que o seu medo tornou-se real e elas se sentiram isoladas.

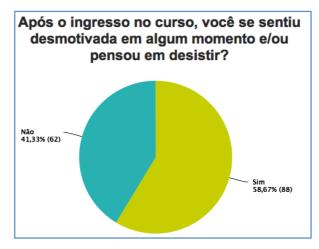


Figura 4.13: Desmotivação (Questão 7)

Ao analisarmos a Figura 4.13 também podemos constatar que a maioria das respondentes sentiu-se desmotivada e/ou pensou em desistir do curso (58,67%) em algum momento. Os fatores que influenciaram esta desmotivação são destacados na Figura 4.14. Apesar da didática dos professores aparecer como um dos principais fatores para a desmotivação, consideramos que este fator pode ser comum a todos os alunos, independente de gênero. Sendo assim, focamos abaixo nas razões citadas para a desmotivação que podem ser relacionadas ao gênero feminino. Entre elas estão: a competição entre os alunos, o preconceito dos professores em relação às alunas e o fato de sentirem-se isoladas devido ao comportamento dos colegas homens do curso.

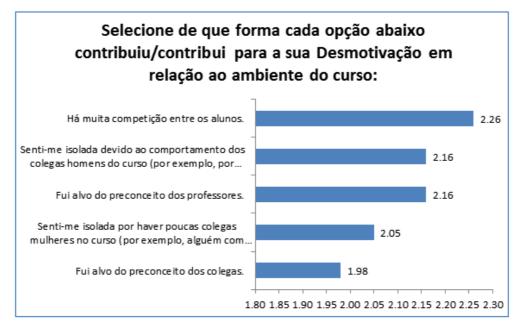


Figura 4.14: Fatores que influenciam a desmotivação (Questão 8)

Como consequência da desmotivação são citadas principalmente como resposta à Questão "De que forma cada opção abaixo contribuiu/contribui para a sua Desmotivação em relação ao ambiente do curso": que apesar de ter obtido aprovação, 50% acreditam que teriam um melhor desempenho se estivessem motivadas e 19.32% abandonaram/cancelaram mais de uma disciplina. A atualização didática dos

professores é citada como um ponto de melhoria, porém, como já citamos anteriormente, esse fator pode não ser exclusivo aos alunos do gênero feminino. Entre os outros principais pontos de melhorias (Figura 4.10), que podem ser relevantes ao gênero feminino estão: se os professores tratassem os alunos com equidade, independente de gênero.

Dentre as respondentes, 66.7% afirmam acreditar que existe preconceito por parte das empresas em relação às mulheres e dessas, 62% afirmam que esse preconceito afeta sua motivação para permanecer na área, conforme ilustrado na Figura 4.11.

Através dessa análise, constatamos o quanto a cultura e o ambiente da Computação influenciam a desmotivação das questionadas. Assim, existem evidências em relação à hipótese "A cultura e o ambiente da Computação desmotiva as mulheres no curso/profissão".

# 4.3 Diferenças entre alunas da UFRGS e respondentes em geral

Nesta seção, focada nas alunas dos cursos de Bacharelado em Ciência e Engenharia da Computação da UFRGS, faremos uma análise das hipóteses levantadas e uma comparação com os resultados gerais mostrados na Seção 4.2. Ressaltamos que não foram consideradas as alunas de outros cursos da UFRGS, como Engenharia Elétrica, por exemplo. O conjunto total de respostas pode ser encontrado no Apêncide B.

A Figura 4.15 mostra o perfil das questionadas quanto a seu status no curso.

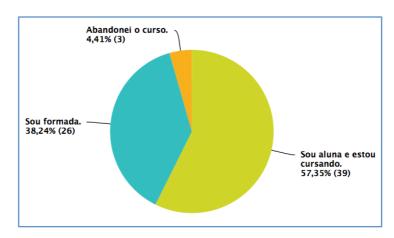


Figura 4.15: Status na UFRGS

### 4.3.1 Conteúdo e Perspectiva Profissional

Observamos que o conteúdo e a perspectiva profissional também aparecem para as alunas da UFRGS como as principais razões para escolher a área. Quando comparamos a figura 4.16 a 4.3, verificamos que para alunas da UFRGS o fato de gostarem de Matemática aparece em primeiro lugar, enquanto para as respondentes em geral são as boas possibilidades de remuneração na área. Para as alunas da UFRGS as boas possibilidades de remuneração aparecem em terceiro lugar.

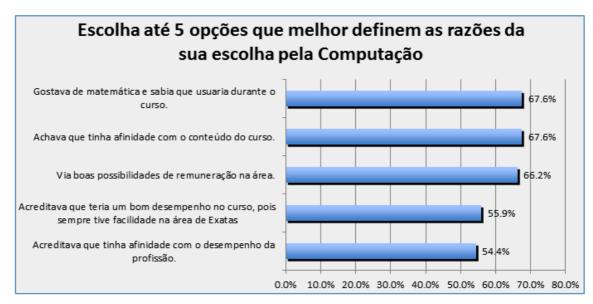


Figura 4.16: Principais razões para escolha do curso (Questão 3)

Em relação ao conhecimento prévio de alguma área da Computação que possuíam antes de ingressar no curso, constatou-se que 51.47% das questionadas não o possuiam. Entretanto, é interessante observar que todas as respondentes que abandonaram o curso tinham conhecimento prévio.

Para as alunas da UFRGS a principal dúvida é se seria necessário o conhecimento prévio de tecnologias/linguagens (50%) enquanto que para as respondentes em geral têm destaque a dúvida sobre o que aprenderiam no curso (50%). Em segundo lugar aparecem as mesmas opções que ficaram em primeiro, porém invertido para as populações. Em terceiro lugar, para ambos grupos aparece com porcentagem semelhante o receio de não ter um bom desempenho acadêmico. Entre as respondentes da UFRGS, 36.7% afirmaram que não tiverem bom desempenho acadêmico enquanto 31% das respondentes em geral afirma que o que aprenderam no curso era diferente do que esperavam. Em segundo lugar para ambas populações destaca-se o fato de sentirem-se isoladas em uma área majoritariamente masculina. Em terceiro, inverte-se os primeiros lugares da população da UFRGS e respondentes em geral. Finalmente, em quarto lugar aparece a constatação de que era necessário o conhecimento prévio de tecnologias e linguagens para ambos grupos.

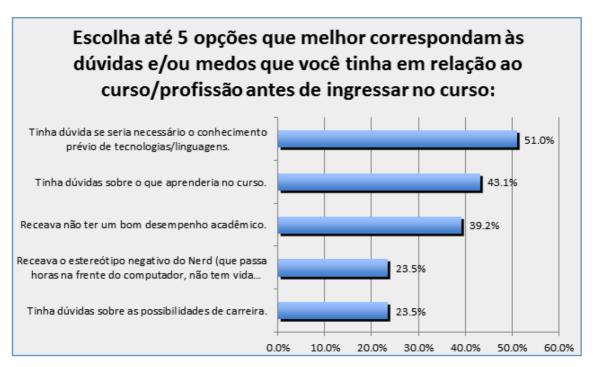


Figura 4.17: Medos e Dúvidas - UFRGS (Questão 5)

Constatamos que o conteúdo e as perspectivas profissionais também são importantes para a população da UFRGS na motivação para a permanência no curso. O fato de gostarem do conteúdo do curso e a possibilidade de serem bem remuneradas na área, influencia de alguma forma 92.64% e 91.18% das respondentes, respectivamente. Apesar de o fator motivador principal ser o mesmo para ambas populações ao compararmos a figura 4.18 a figura 4.9, vemos que o segundo e o terceiro lugar aparecem invertidos, sendo que para as alunas da UFRGS a possibilidade de serem bem remuneradaa na área aparece com maior destaque do que o fato de acreditarem que são competentes para área.

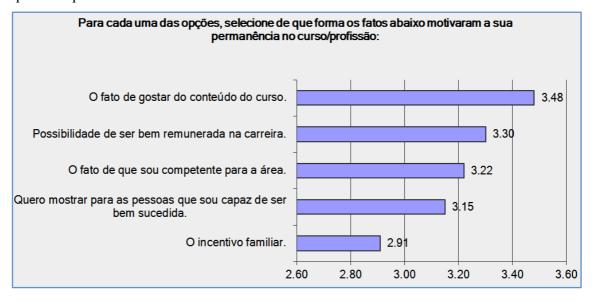


Figura 4.18: Fatores motivacionais - UFRGS (Questão 13)

Entre as melhorias sugeridas aparecem também a atualização didática dos professores (89.71%) e conhecer as perspectivas profissionais ao longo do curso

(77.94%). Para as alunas da UFRGS vê-se um maior destaque a opção "Se os professores tratassem os alunos com equidade independente de gênero", pois aparece em terceiro lugar entre elas e em quarto entre as questionadas em geral.

Portanto, verificamos que as perspectivas profissionais e o conteúdo também têm influência marcante entre as alunas da UFRGS em relação à nossa hipótese "O conhecimento da área, tanto em termos de conteúdo quanto em relação às perspectivas profissionais, influencia a motivação as alunas da Computação".

### 4.3.2 Influência feminina

Dentre as razões declaradas para a escolha do curso, não constatamos a influência feminina como um fator marcante para a maioria das questionadas.

Entretanto, notamos que há receio em relação ao impacto do preconceito contra as mulheres durante a carreira (21,57%), receio de isolamento por ser uma área majoritariamente masculina (19,61%) e medos/dúvidas por não conhecerem muitas mulheres que estudam/trabalham na área (17,65%).

51,06% relataram que o fato de se sentirem isoladas devido ao comportamento dos colegas homens do curso influenciou de alguma forma a sua desmotivação ao longo do curso. E a mesma porcentagem de entrevistadas relatou que sua desmotivação foi influenciada pelo fato de se sentirem isoladas por haver poucas mulheres no curso.

Em relação aos fatores que motivam/motivaram a permanência no curso, a influência das professoras aparece entre os fatores que influenciou de alguma forma (58,82%). Já a influência de colegas mulheres não aparece em número significativo entre os fatores que influenciaram de alguma forma (47,05%).

A presença feminina não foi relatada como uma das maiores necessidades entre os fatores que poderiam melhorar a experiência durante o curso. Todavia, 69,12% das entrevistadas relata que essa experiência melhoraria de alguma forma se houvessem professoras que atuassem como mentoras ao longo do curso.

O fato de ter tido colegas mulheres durante o curso influenciou positivamente (pouco, moderamente ou muito) a experiência ao longo do curso de 61,77% questionadas. Entretanto, 50% relata que a baixa representação feminina não influencia na desmotivação ao longo do curso. A figura 4.19 exibe uma média ponderada dos pesos atribuídos a cada opção de resposta da questão sobre a influência feminina na vida acadêmica e profissional das questionadas. Não foi observada nenhuma diferença significativa entre as respostas da alunas da UFRGS e as respondentes em geral.

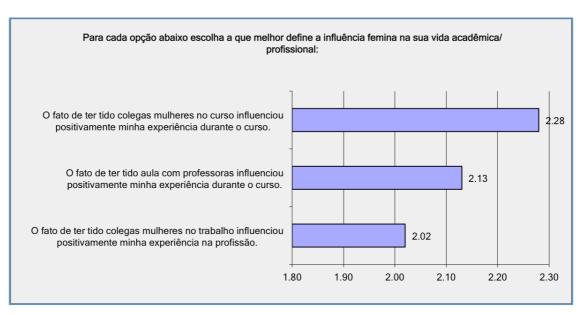


Figura 4.19: Influência Feminina - UFRGS (Questão 16)

Dessa forma, não podemos afirmar o refutar a hipótese de que há uma influência feminina na motivação para permanência no curso.

### 4.3.3 Autoconfiança

Dentre as razões declaradas para a escolha do curso (Figura 4.16) 55,88% das questionadas acreditavam que teriam um bom desempenho no curso, pois sempre demonstraram facilidade na área de Exatas.

Contudo, o receio de não ter um bom desempenho acadêmico aparece como um dos fatores mais significativos para 39,22% das questionadas que declararam ter tido medo/dúvidas antes de ingressar no curso. Para 36.67% delas o medo tornou-se uma realidade, e segundo elas, não tiveram um bom desempenho acadêmico.

Um fato que chama muito a atenção é que das 69.12% das questionadas que afirmaram terem sentido-se desmotivadas ao longo do curso, 55.32% relataram que o fato de acreditarem que deveriam saber mais do que sabem influenciou muito na sua desmotivação ao longo do curso.

Verifica-se nessa população que o fato de acreditarem que deveriam saber mais do que sabem e que acreditam que deveriam ter um melhor desempenho acadêmico são fortes influenciadores na desmotivação das questionadas, afetando de alguma forma 93.62% e 89.36 das alunas da UFRGS. Entre as respondentes em geral, verificamos números menores, sendo reportados 86.36% e 80.68%, respectivamente. A figura 4.20 mostra uma média ponderada baseada nos valores atribuídos aos pesos das opções de resposta.

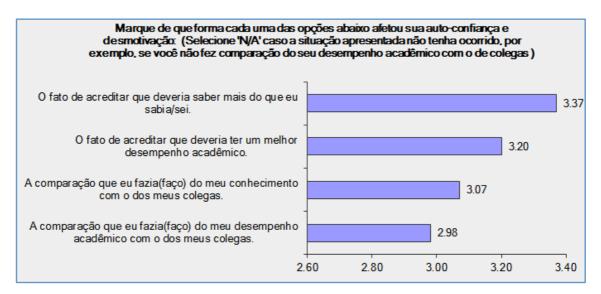


Figura 4.20: Autoconfiança e desmotivação - UFRGS (Questão 9)

Por outro lado, verificamos que o fato delas acreditarem ser competentes para área é um dos fatores que as motivam fortemente a continuar na área, sendo que essa crença influencia 88.24% das respondentes de alguma forma. Além disso, 77.94% dessas afirmaram que o fato de querer mostrar para as pessoas que são capazes de serem bem sucedidadas influencia a sua motivação para permanecerem no curso de alguma forma.

Podemos, então afirmar que a hipótese de que a baixa auto-confiança influencia na desmotivação das alunas é verdadeira entre as alunas da UFRGS também.

#### 4.3.4 Incentivo

O incentivo por amigos, familiares e/ou professores não aparece significativamente entre as razões declaradas para a escolha do curso, sendo declarado por apenas 32,35% das questionadas.

O incentivo familiar aparece como um fator significativo para a motivação das questionadas, sendo que 77.95% delas declara que tal fato influencia de alguma forma a sua motivação.

É interessante notar que 22.06% das respondentes relata que não existe incentivo por parte dos professores, mas 54.42% relata que o incentivo dos professores motiva-as de alguma forma.

Sendo assim, não é possível refutar ou confirmar a hipótese de que a falta de incentivo desmotiva as alunas, apesar de percebermos que a sua existência influencia a motivação.

### 4.3.5 Cultura e ambiente

Fatores ligados à cultura e o ambiente da Computação não aparecem entre os principais medos relatados pelas respondentes, sendo que apenas 23.53% receavam o estereótipo negativo do nerd, por exemplo. Entretanto, 30% das que relataram ter tido medo ou dúvidas antes de ingressar no curso afirmaram que se sentiram isoladas por ser uma área majoritariamente masculina.

O fato de haver muita competição entre os alunos, é o fator que mais influencia a desmotivação das alunas da UFRGS das questionadas em geral, desconsiderando-se a didática dos professores. Observamos que em segundo lugar, o que mais desmotiva as alunas da UFRGS é ser alvo do preconceito dos professores influenciando de alguma forma 53.19% das respondentes, seguido pelo fato de sentirem-se isoladas devido ao comportamento do colegas homens, relatado por 51.06% das respondentes. Para as questionadas em geral, o segundo e terceiro lugares aparecem invertidos quando comparados as alunas da UFRGS (figura 4.14). A figura 4.21 mostra uma média ponderada baseada nos valores atribuídos aos pesos das opções de resposta.

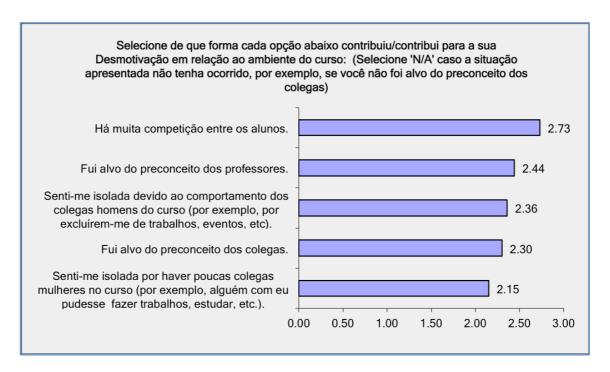


Figura 4.21: Fatores que desmotivam - UFRGS (Questão 8)

Observamos que os trabalhos em grupo não influenciam a motivação de 44.12% das questionadas para permanecer no curso, porém influencia de alguma forma 47.06% delas. O apoio e incentivo de colegas homens influencia de alguma forma a motivação de 58.83% das respondentes.

Entre as melhorias sugeridas, 54.41% das questionadas afirma que se os professores tratassem os alunos com equidade independente de gênero a experência durante o curso melhoraria.

Como pode ser verificado na Figura 4.23, a maior parte das respondentes, 61.76%, acredita que existe preconceito por parte das empresas em relação as mulheres e esse fato afeta de alguma forma a motivação de 76.19% das entrevistadas para continuar na área, como pode ser visto na Figura 4.24.

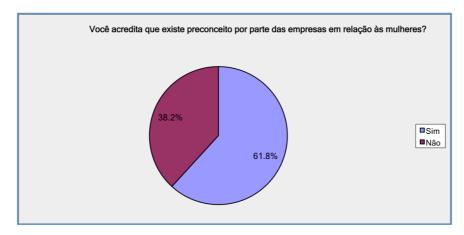


Figura 4.22: Preconceito - UFRGS (Questão 18)



Figura 4.23: Preconceito e motivação - UFRGS (Questão 19)

Dessa forma, podemos afirmar que a cultura e o ambiente são fatores que também influenciam fortemente a desmotivação das alunas dos cursos de Computação da UFRGS.

# 5 CONCLUSÃO

Esse trabalho teve como objetivo fazer uma análise da presença feminina nos cursos de Computação da Grande Porto Alegre, tendo com foco principal as alunas e ex-alunas dos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação na UFRGS. Essa análise foi feita a partir dos resultados obtidos nas respostas do questionário enviado às populações alvo dessa pesquisa.

Através da análise dos resultados foi possível verificar que existem evidências em relação à maioria das hipóteses levantadas nesse estudo nas populações estudadas. Verificamos que a perspectiva profissional é um dos principais atrativos da área e exerce influência tanto na escolha do curso quanto na sua permanência. O conteúdo do curso, apesar de ser uma das fontes de dúvidas antes do ingresso, torna-se um dos principais motivadores à permanência das alunas.

A sensação de isolamento, a competição entre alunos e o preconceito contra as mulheres na área aparecem como fontes de desmotivação. Infelizmente, tais aspectos da cultura e do ambiente da Computação são fatores difíceis de serem modificados rapidamente. Entretanto, como pode ser visto em políticas implementadas com sucesso em outras universidades, pequenas alterações no comportamento dos professores podem gerar impactos positivos nas alunas.

Mesmo que o tratamento estatístico dos dados seja necessário para que seja possível refutar e/ou confirmar as hipóteses, tendo em vista que a participação feminina nos cursos é muito baixa, acreditamos que seja válido identificar subgrupos para os quais determinados fatores são efetivamente importantes. Dessa forma, poderíamos sugerir melhorias focadas nesses subgrupos e investigar seu impacto.

Reconhecemos que alguns dos resultados obtidos nesse trabalho podem não ser exclusivamente relacionados ao gênero feminino. Portanto, uma de suas limitações é não haver questionado um grupo de controle para que fosse feita a devida comparação. Outra limitação importante deste trabalho é que sem o tratamento estatístico adequado, não é possível confirmar nem refutar as hipóteses, apenas considerar a existência ou inexistência de evidências. Verificou-se também que, apesar de constatarmos alguns fatos como a influência da perspectiva profissional na motivação das respondentes, não pode ser verificado se o desconhecimento das perspectivas professionais são causa de desmotivação.

Caso houvesse mais tempo para o estudo da presença feminina nos cursos de computação da UFRGS, poderíamos verificar se a implantação de algumas das melhorias sugeridas pelas questionadas impactaria de forma positiva sua experiência no curso. Algumas propostas, tais como conhecer as perspectivas profissionais ao longo do curso, por exemplo, são relativamente fáceis de serem implementadas e podem trazer uma consequência positiva para os alunos e alunas em geral.

# REFERÊNCIAS

BURGE et al. (2005). Preliminary Analysis of Factors Affecting Women and African Americans in the Computing Sciences. Disponível em: <a href="http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1095265">http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1095265</a>> Acesso em: nov. 2013

CASAGRANDE et al. (2012). Escolhas de carreiras profissionais científicotecnológicas por estudantes brasileiros. Disponível em: <a href="http://www.oei.es/congresoctg/memoria/pdf/SaleteCasagrande.pdf">http://www.oei.es/congresoctg/memoria/pdf/SaleteCasagrande.pdf</a>> Acesso em: nov. 2013

CASTRO (2011). Gênero e trabalho na tecnologia da informação: um perfil dos profissionais do setor no Brasil. Disponível em <a href="http://bit.ly/laGon7l">http://bit.ly/laGon7l</a>> Acesso em: nov. 2013

COHOON et al. (2013). Educating Diverse Computing Students at the University of Virginia. **Computer**, New York, v.46, n.3, p. 52-55, Mar. 2013. Disponível em <a href="http://www.computer.org/csdl/mags/co/2013/03/mco2013030052-abs.html">http://www.computer.org/csdl/mags/co/2013/03/mco2013030052-abs.html</a> Acesso em: nov. 2013

COMPUTER (2013) Gender Diversity in Computing. v.46, n.3, p. 52-79, Mar. 2013. Disponível em < http://www.computer.org/csdl/mags/co/2013/03/index.html> Acesso em: nov. 2013

DUBOW (2013). Diversity in Computing: Why It Matters and How Organizations Can Achieve It. **Computer**, New York, v.46, n.3, p. 24-29, Mar. 2013. Disponível em <a href="http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2498703">http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2498703</a> Acesso em: nov. 2013

ENEY et al. (2013). Broadening Participation: The Why and the How. **Computer**, New York, v.46, n.3, p. 48-51, Mar. 2013. Disponível em <a href="http://lazowska.cs.washington.edu/r3laz.pdf">http://lazowska.cs.washington.edu/r3laz.pdf</a>> Acesso em: nov. 2013

GERHARDT & SILVEIRA (2009) Método de Pesquisa (p. 39). Disponível em < http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf> Acesso em: nov. 2013

MARGOLIS & FISHER (2003) Unlocking the Clubhouse: the Carnegie Melon experience Disponível em <a href="http://hlt.media.mit.edu/dfe\_readings/fisher\_2002\_clubhouse.pdf">http://hlt.media.mit.edu/dfe\_readings/fisher\_2002\_clubhouse.pdf</a> Acesso em: nov. 2013

MARIN et al, 2007. Differences in Perception of Computer Sciences and Informatics due to Gender and Experience. Disponível em <a href="http://www.clei.org/cleiej/papers/v11i2p8.pdf">http://www.clei.org/cleiej/papers/v11i2p8.pdf</a> Acesso em: nov. 2013

MATEUS O, 2013. A ordem importa: não a deixe te atrapalhar. Disponível em <a href="https://pt.surveymonkey.com/blog/br/metodologia-de-pesquisa/a-ordem-importa-nao-a-deixe-te-atrapalhar/">https://pt.surveymonkey.com/blog/br/metodologia-de-pesquisa/a-ordem-importa-nao-a-deixe-te-atrapalhar/</a> Acesso em: nov. 2013

CATALYST, 2008. Women in Technology: Maximizing Talent, Minimizing Barriers. Disponível em < <a href="http://www.catalyst.org/knowledge/women-technology-maximizing-talent-minimizing-barriers">http://www.catalyst.org/knowledge/women-technology-maximizing-talent-minimizing-barriers</a> Acesso em: nov. 2013

NCWIT, 2010. Women in IT: The facts. Disponível em < <a href="http://www.ncwit.org/sites/default/files/resources/ncwit\_thefacts\_rev2010.pdf">http://www.ncwit.org/sites/default/files/resources/ncwit\_thefacts\_rev2010.pdf</a> Acesso em: nov. 2013

NCWIT, 2013. By the Numbers. Disponível em <a href="http://www.ncwit.org/sites/default/files/resources/btn\_02272013web.pdf">http://www.ncwit.org/sites/default/files/resources/btn\_02272013web.pdf</a> Acesso em: nov. 2013

YASUHARA, Ken 2005. Choosing Computer Science: Women at the Start of the Undergraduate Pipeline. Disponível em <a href="http://staff.washington.edu/yasuhara/cv/publications/Yas05.ASEE-CS\_1\_gender\_prelim.pdf">http://staff.washington.edu/yasuhara/cv/publications/Yas05.ASEE-CS\_1\_gender\_prelim.pdf</a> Acesso em: nov. 2013

KLAWE, 2013. Increasing Female participation in Computing: The Harvey Mudd College Story. **Computer**, New York, v.46, n.3, p. 56-58, Mar. 2013. Disponível em <a href="http://www.computer.org/csdl/mags/co/2013/03/mco2013030056-abs.html">http://www.computer.org/csdl/mags/co/2013/03/mco2013030056-abs.html</a> Acesso em: nov. 2013

# APÊNDICE A - RESULTADOS BRUTOS DA PESQUISA

Qual curso você fez ou está fazendo?		
Answer Options	Response Percent	Response Count
Ciência da Computação	65.3%	98
Engenharia da Computação	14.7%	22
Sistema de Informação	6.0%	9
Outro (especifique)	14.0%	21

Outro (especifique)	Instituição
Engenharia	USP
Técnico em Informática	IFSP
Tecnologia em Banco de Dados	FATEC SP
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	UDESC
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	UDESC
Analise de Sistemas	UNISINOS
Informática- Analise de Sistemas	UNISINOS
Administração com Linha de Formação em Análise de	
Sistemas	Univates
Tecnólogo em Informática	ULBRA
Engenharia Elétrica, opção Eletrônica	UFRGS

Informática	Urcamp
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	IFFarroupilha-Campus Alegrete
Engenharia de Software	Unipampa
Sou formada em Ciência da Computação	Estudei na UFSM e UFRGS
Engenharia Eletrica	UFRGS
analise de sistemas	QI
Ciência da Computação e Tecnologia em Sistemas para Internet	UPF, IFSUL Campus Passo Fundo
Tecnologia em Sistemas para Internet	IFSUL
Tecnológo em Processamento de Dados	UNISINOS
Engenharia em Sistemas Digitais	UERGS
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	SENAC

Em qual das Instituições de Ensino abaixo você estudou ou estuda?		
Answer Options	Response Percent	Response Count
UFRGS	46.7%	70
PUCRS	8.7%	13
UNISINOS	4.0%	6
ULBRA	0.7%	1
Outra (especifique)	40.0%	60

Qual seu status em relação ao curso?		
Answer Options	Response Percent	Response Count
Sou aluna e estou cursando.	36.7%	55
Sou aluna, mas minha matrícula está trancada.	0.7%	1
Sou formada.	58.0%	87
Abandonei o curso.	4.7%	7

Você já possuía conhecimento prévio de alguma área da computação ao ingressar no curso? Exemplo de áreas: programação, robótica, hardware, etc.

Answer Options	Response Percent	Response Count
Sim	44.0%	66
Não	56.0%	84

Seu conhecimento prévio era proveniente de:		
Answer Options	Response Percent	Response Count
Atividades de computação na escola (programação, robótica, pensamento logico, etc).	13.6%	9
Curso técnico (informática, redes, sistemas de informação, etc)	60.6%	40
Eu era autodidata	27.3%	18
Outro (especifique)	25.8%	17

<b>^</b> '	/		c		
Outro (	est	ect.	t1a	me	۱
O at ti	(00)	<i>,</i> • • • •		ac	,

Trabalho na área de software

Cursei 3 semestres de Automação Industrial na Uergs, antes da CIC.

processamento de dados

Ex namorado me ensinou a programar

Curso profissionalizante (não enquadrado na categoria de curso técnico)

Copiando código de jogos de revista e vendo meu pai arrumar os bugs

Curso introdutório no SENAC de "Operador de Microcomputadores"

Outra universidade

Fuçadora por necessidade: cansei do preço e de apagarem todos os nossos dados a cada pequena problema no micro, e fiz curso técnico no SENAC..

Curso especifico de programacao

Curso de HTML

Amigos desenvolvendo juntos

pais trabalhando na área

cursei 1 ano de Computação Licenciatura (FACOS)

Cadeira de programação cursada em gradução anterior.

cursava engenharia elétrica

Semestre anterior a 2006 cursado na PUC

Answer Options	Response Percent	Response Count
Achava que tinha afinidade com o conteúdo do curso.	60.0%	90
Gostava de games e queria aprender a desenvolvê-los.	14.7%	22
Gostava de matemática e sabia que usuaria durante o curso.	58.0%	87
Via boas possibilidades de remuneração na área.	62.7%	94
Acreditava que tinha afinidade com o desempenho da profissão.	56.0%	84
O fato de conhecer uma mulher que estudava Computação (ou área relacionada) influenciou a minha escolha.	2.7%	4
O fato de conhecer uma mulher que trabalhava com Computação influenciou a minha escolha	4.7%	7
Fui incentivada por meu familiares, amigos e/ou professores.	31.3%	47
Acreditava que teria um bom desempenho no curso, pois sempre tive facilidade na área de Exatas	55.3%	83

Outra (especifique)	10.7%	16

# Outra (especifique)

Aperfeiçoar os conhecimentos que eu tinha em hardware

Achava a área desafiadora

O fato de ouvir que "mulheres não fazem informática pq é difícil" foi um incentivador, me senti desafiada a fazer isso.

era a área que mais oferecia estágios. Porque sem apoio da família e sem remuneração seria impossível eu concluir qualquer graduação.

Sabia que o curso escolhido era um dos poucos caminhos na época para atuar em Computação.

Gosto de lógica, e programar é recompensador

Oportunidade de graduação em uma instituição federal

escolha por eliminação: não queria nenhum outro e não conhecia a CC mas pareceu interessante

Na verdade, não tinha uma boa noção do que seria o curso, mas fui incentivada a fazê-lo pela afinidade com Matemática, que era meu interesse na época.

Teoricamente, o cuso teria muitos nerds bonitos juntos no mesmo lugar.

Era um curso novo, achei interessante!

Gostava de navegar na internet.

Era a opção de retorno de investimeno mais rápida.

Eu gostava de programar (ainda gosto)

Achava interessante filmes que mostravam hackers ou programadores.

# Gostava de navegar na internet

Antes de escolher o curso/profissão você teve medo e/ou dúvidas em relação ao curso/profissão?

Answer Options	Response Percent	Response Count
Sim	68.0%	102
Não	32.0%	48

Escolha até 5 opções que melhor correspondam às dúvidas e/ou medos que você tinha em relação ao curso/profissão antes de ingressar no curso:

Answer Options	Response Percent	Response Count
Tinha dúvidas sobre o que aprenderia no curso.	50.0%	51
Tinha dúvida se seria necessário o conhecimento prévio de tecnologias/linguagens.	43.1%	44
Tinha dúvidas/medo sobre a necessidade de muita Matemática.	15.7%	16
Tinha dúvidas sobre as possibilidades de carreira.	31.4%	32
Tive medo/dúvidas, pois não conhecia nenhuma (ou conhecia poucas) mulheres que estudavam/trabalham na área.	19.6%	20
Receava não ter um bom desempenho acadêmico.	36.3%	37
Tive medo pois não fui incentivada a fazer o curso por nenhum conhecido (família, amigos, professores, etc).	9.8%	10
Tive medo pois fui desencorajada a fazer o curso por conhecidos (família, amigos, professores, etc).	16.7%	17
Receava o estereótipo negativo do Nerd (que passa horas na frente do computador, não tem vida social, etc)	19.6%	20
Receava sentir-me isolada pois é uma área	20.6%	21

majoritariamente masculina.		
Receava não ser bem sucedida na carreira devido ao preconceito com as mulheres na TI.	20.6%	21
Outros (especifique)	11.8%	12
answered question	102	
skipped question	48	

## Outros (especifique)

Tinha medo de não me identificar com o curso.

Tive dúvidas se a inexperiência na área prática seria problema; dúvida sobre passar no vestibular (só fiz na UFRGS e o curso era o mais concorrido).

Nao conhecia ninguém na área, tanto homens quanto mulheres.

Se eu iria, de fato, me identificar com a área.

Tinha dúvidas se gostaria do que aprenderia no curso.

Medos normais de quem tem 17 anos e tem que escolher uma profissão: será que é esse mesmo o curso que eu deveria fazer ou eu deveria escolher outro?

Fiquei em dúvida pois estava mudando de curso, da matemática para a computação e tinha receio de me decepcionar com o curso em si e não ser exatamente o que eu esperava.

Pelo fato de não entender o que aprenderia no curso, tive medo de não gostar das disciplinas.

achei que pudesse estar apenas seguindo os passos dos meus pais

no vestibular de inverno da PUCRS não tinha engenharia de computação

Tinha dúvidas se teria tanta Matemática quanto eu queria que tivesse.

Gostava também de biologia na área de engenharia genética.

Algum medo e/ou dúvida que você possuía se mostrou real?				
Answer Options	Response	Response		

	Percent	Count
Sim.	20.6%	21
Parcialmente.	36.3%	37
Não.	43.1%	44

Escolha até 5 opções que melhor correspondam às dúvidas e/ou medos que você tinha e que se mostraram reais durante o curso/carreira profissional:

Answer Options	Response Percent	Response Count
O que aprendi no curso era diferente do que eu esperava.	31.0%	18
Era necessário o conhecimento prévio de tecnologias/linguagens.	27.6%	16
A necessidade de muita Matemática era real.	15.5%	9
Permaneci com dúvidas sobre as possibilidades de carreira.	22.4%	13
Não fui bem sucedida (ou tanto quanto gostaria) na carreira devido ao preconceito com as mulheres na TI.	8.6%	5
Não conheci nenhuma (ou conheci poucas) mulheres que estudavam/trabalham na área.	12.1%	7
Não tive um bom desempenho acadêmico.	29.3%	17
As pessoas (familia, amigos, professores, etc) continuaram não me incentivando a fazer o curso.	13.8%	8
As pessoas (família, amigos, professores, etc) que me desencorajaram a fazer o curso estavam certas.	0.0%	0
Comprovei que estereótipo negativo do Nerd (que passa horas na frente do computador, não tem vida social, etc) é real.	15.5%	9
Senti-me isolada pois é uma área majoritariamente masculina.	29.3%	17
As possibilidades de carreira eram diferentes do que eu	19.0%	11

imaginava/esperava.		
Outro (especifique)	20.7%	12
answered question	58	
skipped question	92	

### Outro (especifique)

Percebi que existe um forte preconceito com as mulheres na computação; Senti falta de disciplinas mais humanas.

Não estou tendo um bom desempenho em cálculo

Percebi que a prática era mais ou tão importante que a teoria e que a tecnologia mudava muito rápido, exigindo constante atualização, não queria também ser um estereótipo negativo do Nerd.

A experiência teria me ajudado a lidar melhor com a "forma insípida" do curso (estive a ponto de mudar de área).

Não me identifiquei com as respostas

foi um curso trabalhoso e exigia uma boa base, que tive que aprender por fora

Curso acaba sendo melhor desenvolvido na área de engenharia de software e desenvolvimento em detrimento a outras áreas que são as que me interessam, como otimização combinatória, redes, comunicação de dados.

Realmente não gostei de algumas disciplinas.

Preconceito em entrevista de empregos na area

Machismo de muitos homens que cursam computação

preconceito com mulheres é real

O preconceito existe mas não chegou a influenciar na carreira, somente no fator psicológico.

Após o ingresso no curso, você se sentiu desmotivada em algum momento e/ou pensou em desistir?

Answer Options	Response	Response
----------------	----------	----------

	Percent	Count
Sim	58.7%	88
Não	41.3%	62

Selecione de que forma cada opção abaixo contribuiu/contribui para a sua Desmotivação em relação ao ambiente do curso: (Selecione 'N/A' caso a situação apresentada não tenha ocorrido, por exemplo, se você não foi alvo do preconceito dos colegas)

					I	
Answer Options	Não influenciou	Influen ciou pouco	Influenciou moderadam ente	Influenciou muito	N/A	Rating Avera ge
Dificuldade de relacionamento com colegas que seguem o estereótipo do nerd.	37	17	15	3	16	1.78
Fui alvo do preconceito dos colegas.	27	9	10	8	34	1.98
Fui alvo do preconceito dos professores.	24	17	8	13	26	2.16
As brincadeiras que os professores fazem/faziam que eu considero inapropriadas.	38	8	9	12	21	1.93
A didática dos professores.	12	21	25	23	7	2.73
As brincadeiras que os colegas fazem/faziam que eu considero inapropriadas.	40	12	5	13	18	1.87
Há muita competição entre os alunos.	28	15	20	14	11	2.26
Senti-me isolada devido ao comportamento dos colegas homens do curso (por exemplo, por excluírem-me de	24	14	14	10	26	2.16

trabalhos, eventos, etc).						
Senti-me isolada por haver poucas colegas mulheres no curso (por exemplo, alguém com eu pudesse fazer trabalhos, estudar, etc.).	33	17	17	10	11	2.05

Marque de que forma cada uma das opções abaixo afetou sua auto-confiança e desmotivação (Selecione 'N/A' caso a situação apresentada não tenha ocorrido, por exemplo, se você não fe comparação do seu desempenho acadêmico com o de colegas )

Answer Options	Não influencio u	Influencio u pouco	Influenciou moderadament e	Influencio u muito	N/A	Rating Averag
A comparação que eu fazia(faço) do meu desempenho acadêmico com o dos meus colegas.	14	15	21	27	11	2.79
A comparação que eu fazia(faço) do meu conhecimento com o dos meus colegas.	12	14	23	31	8	2.91
O fato de acreditar que deveria ter um melhor desempenho acadêmico.	10	15	21	35	7	3.00
O fato de acreditar que deveria saber mais do que eu sabia/sei.	8	11	20	45	4	3.21

Marque o nível de influência de cada conjunto de disciplinas abaixo na sua Desmotivação: Marque N/A cas o seu curso não possua as disciplinas mencionadas abaixo. Adicione no campo texto "Outra(s)" a disciplinas que influenciaram sua Desmotivação, mas que não estão listadas como opções abaixo.

Answer Options	Não influenciou	Influencio u pouco	Influenciou moderadament e	Influencio u muito	N/A	Rating Avera
Disciplinas Teóricas.	31	31	21	4	1	1.98
Disciplinas com muita programação.	40	16	19	12	1	2.03
Disciplinas com muita matemática.	43	24	8	12	1	1.87
Disciplinas relacionadas a hardware.	27	24	20	11	6	2.18
Outra(s)						

## Outra(s)

### Redes

Disciplinas de idionas. Influenciou muito.

Disciplinas com programação de baixo nível.

Primeiro ano com muita teoria sem conseguir enxergar aplicação prática.

Na verdade as disciplinas com muita programação só influenciaram até eu desenvolver o raciocínio lógico, depois passei a tirar de letra as disciplinas de programação.

Disciplinas que faltaram no curso, como testes e análise de requisitos.

Algumas disciplinas teóricas eu adorei (ex: Linguagens Formais) e outras não consegui gostar (ex: Teoria das Categorias). Da mesma forma, eu adorei as disciplinas inicias relacionadas a hardware, pois o professor Lisboa ensinava de uma maneira muito interessante. Entretanto, não gostei nenhum pouco da disciplina Técnicas Digitais. Não amei as disciplinas de Cálculo, mas gostei bastante de Álgebra. As disciplinas que

exigiam programação e davam a liberdade de escolher o que seria desenvolvido foram ótimas. Já as disciplinas em que os professores definiam um certo tema (normalmente não muito interessante ou que eu não via sentido) que deveríamos seguir, não foram muito legais. Resumindo, não consigo classificar que uma área específica da computação provocou minha desmotivação.

### Fisica

Você sentiu falta de outros conteúdos e/ou disciplinas no curso?					
Answer Options	Response Percent	Response Count			
Sim	61.4%	54			
Não	38.6%	34			
answered question	88				
skipped question	62				

Que outros tipos de conteúdo você sentiu falta? Marque quantas opções você desejar e/ou informe no campo Outro.

Answer Options	Response Percent	Response Count
Qualidade de Software	58.2%	32
Empreendedorismo	32.7%	18
Usabilidade	58.2%	32
Gerência de Projetos	54.5%	30
Outro (especifique)	45.5%	25
answered question	55	
skipped question	95	

# Outro (especifique)

Mais cadeiras sobre computação forense, ferramentas de auditoria, alguma cadeira que pelo menos cite engenharia reversa, análise de malwares, e qualquer outra na área de segurança.

Disciplina voltada para área humana, pois o curso acentua a característica do profissional de computação, que é um profissional tímido, com problemas de comunicação e arrogante.

Disciplinas que envolvam o processo completo, pós-programação, implantação de um sistema; disciplinas para desenvolvimento web;

Disciplinas ligadas a inteligência emocional e desenvolvimento de equipes.

Disciplinas com mais aplicação, mais laboratório.

O currículo da UFRGS é excelente e dá base para os alunos aprenderem qualquer coisa. No entanto, acredito que poderíamos ter mais cadeiras, eventos, ou mesmo disciplinas que fizessem um link do teórico com o prático (o mercado de trabalho, por exemplo). Mas gostaria de deixar claro que não mudaria o currículo, apenas adicionaria um pouco destes itens no ensino das disciplinas e eventos dentro da universidade.

Linguagens de Programação mais atuais, por ex: Java.

Programação Mobile

gestão e Relações humanas

Matérias mais ligadas a matemática ou computação científica

Em geral, que tratassem de aspectos humanos e sociais da computação. Percebi isso quando estive em contato com outras áreas, como Pedagogia, Letras etc. e comecei a investigar questões relacionadas à Informática na Educação.

Psicologia, ou qualquer outra disciplina que trabalhe com comportamento humano. :) (na verdade senti falta de disciplinas mais humanas em geral)

Análise de Requisitos/Negócios.

Disciplinas mais voltadas a infraestrutura. Poucas são as disciplinas eletivas na área de redes, comunicação de dados, matemática aplicada.

Desenvolvimento WEB o que realmente as empresas desejam que você saiba

Engenharia de Software.

Disciplinas da sociologia, psicologia e administração, por exemplo. Mesmo que eletivas, essas disciplinas possibilitariam aos alunos uma formação interdisciplinar que seria de grande valia para a sua formação e para a sua carreira. Atualmente, fora da Computação temos apenas Economia, que foi uma ótima disciplina que cursei.

Aprofundamento na materias de redes e materias relacionadas a TI, poucas materias que expliquem as liguagens de programação

Programação com diferentes linguagens de programação

Meu curso foi mto marcado por ES e Redes. Senti falta de saber mais das outras áreas como IA e Computação Gráfica.

Equações Diferenciais

Web, metodologias ágeis, análise de negócios, programação para dispositivos móveis, coisas mais atuais que o mercado está pedindo

Hardware e Nanofabricação

Desenvolvimento profissional e liderança

linguagens web, testes, português

Em que momento você se sentiu desmotivada durante o curso? É possível marcar mais de uma opção, caso tenha ocorrido em diferentes momentos do curso.

Answer Options	Response Percent	Response Count
Primeiro semestre	21.6%	19
Durante os semestres iniciais (1º ao 3º)	44.3%	39
No meio do curso (a partir do 4°)	47.7%	42
Nos semestres finais (7º ao 9º)	17.0%	15
Durante o Trabalho de Graduação.	9.1%	8
Estou formada, mas penso em trocar de profissão.	6.8%	6
answered question	88	
skipped question	62	

A sua desmotivação teve alguma consequência? Selecione as opções que melhor definem as consequências da sua motivação, caso haja mais de uma. Por exemplo, caso escolha "Tranquei por mais de um semestre", selecione apenas essa opção e não selecione a opção "Tranquei por um semestre".

Answer Options	Response Percent	Response Count			
Não houve nenhuma consequência.	38.6%	34			
Tranquei por um semestre apenas.	2.3%	2			
Tranquei por mais de um semestre.	6.8%	6			
Abandonei/Cancelei apenas uma disciplina.	5.7%	5			
Abandonei/Cancelei mais de uma disciplina.	19.3%	17			
Obtive aprovação, mas teria um desempenho melhor se estivesse motivada.	50.0%	44			
Desisti do curso.	4.5%	4			
answered question	88				
skipped question	62				

Para cada uma das opções, selecione de que forma os fatos abaixo motivaram a sua permanência no curso/profissão: (Selecione 'N/A' caso a situação não tenha ocorrido, por exemplo, se você não recebeu O incentivo dos Professores.)

Answer Options	Não influencio u	Influencio u pouco	Influenciou moderadament e	Influencio u muito	N/A	Rating Avera ge
O fato de gostar do conteúdo do curso.	9	9	37	90	5	3.43
Possibilidade de ser bem remunerada na carreira.	10	23	43	69	5	3.18
Possibilidade de fazer um intercâmbio.	50	24	19	26	31	2.18
A influência das minhas colegas mulheres.	60	26	23	19	22	2.01
A influência das minhas professoras mulheres.	49	29	24	24	24	2.18
O fato de que sou competente para a área.	8	20	45	70	7	3.24
Quero mostrar para as pessoas que sou capaz de ser bem sucedida.	23	20	27	67	13	3.01
O incentivo familiar.	24	22	32	55	17	2.89
O apoio e o incentivo de colegas homens.	51	23	33	27	16	2.27
Trabalhos em dupla/grupo.	60	35	24	19	12	2.01
O incentivo dos Professores.	35	29	31	32	23	2.47

Para cada opção abaixo, selecione o quanto elas melhorariam a experiência durante o curso e/or evitaria a evasão: Selecione 'N/A', caso a situação já ocorra no seu curso, por exemplo, Se o professores já tratam os alunos com equidade independente de gênero (homens ou mulheres).

Answer Options	Não melhoraria	Melhorari a pouco	Melhoraria moderadament e	Melhorari a muito	N/A	Rating Averag e
Conhecer as perspectivas profissonais no início do curso.	4	24	55	56	11	3.17
Conhecer as perspectivas profissonais ao longo do curso.	6	21	53	53	17	3.15
Se houvessem mais disciplinas que enfocassem diferentes aspectos da tecnologia (qualidade de software, gerenciamento de projetos,usabilidade)	17	19	45	53	16	3.00
Se houvessem mais disciplinas que enfocassem diferentes aspectos do desempenho da profissão (trabalho em equipe/pares, liderança de equipes, empreendedorismo, imp acto social).	20	28	45	50	7	2.87
Se os professores tratassem os alunos com eqüidade independente de gênero (homens ou mulheres)	8	19	9	43	71	3.10
Se houvessem alunas que atuassem como mentoras ao longo do curso	40	36	21	27	26	2.28

Se houvessem professoras que atuassem como mentoras ao longo do curso	33	27	32	34	24	2.53
Se houvessem profissionais mulheres que atuassem como mentoras ao longo do curso	38	26	29	39	18	2.52
Se houvessem mentores (independente do gênero, podendo ser homens ou mulheres).	22	25	38	50	15	2.86
Se houvessem mais mulheres como professoras.	46	40	18	17	29	2.05
Se houvessem mais mulheres como colegas de curso.	35	42	30	25	18	2.34
Se houvesse a atualização da didática dos professores	5	8	33	88	16	3.52

Você acredita que seria algo positivo se houvessem mais mulheres na área Tecnológica ?Answer OptionsResponse PercentResponse CountSim60.7%91Indiferente39.3%59Não0.0%0

Por que você acredita que seria positivo se houvessem mais mulheres na área Tecnológica?

Porque a mulher é mais detalhista, perfeccionista.

Nós temos uma forma de pensar diferente. A questão por trás da nossa atenção em detalhes, por exemplo, é extremamente bem explorada pelas empresas que se deram conta dela. Não somente isso, nós temos mais facilidade em lidar com pessoas, e nos saimos naturalmente melhor em resolver problemas mais abstratos e sem uma resposta racional imediata. Nem sempre ela é a melhor resposta:)

por que diversidade e' sempre um aspecto postivo

Diversidade de opiniões e pontos de vista

Incentivo às mulheres que pensam em ingressar na área, equidade de salários e de cargos

Não julgo que seja positivo que algumas áreas sejam majoritariamente femininas ou masculinas. O equilíbrio parece ser a melhor alternativa.

Porque as mulheres pensam de forma diferente dos homens e portanto uma equipe que contenha mulheres e homens tende a desenvolver um trabalho melhor.

Para acabar com preconceitos, igualdade de gêneros deve ser uma constante. Esta luta tem que partir dos homens também.

Acredito que serviriam de exemplos para as futuras alunas que atualmente já iniciam com o pensamento de se tratar de um curso "masculino".

Diminuiria o preconceito com as mulheres. O estereotipo feminino na computação não é positivo e é comum ouvir coisas como "tinha que ser mulher".

Porque as mulheres teriam mais chance de trabalhar com o que gostam. Mais mulheres na profissão significa menos preconceito. As habilidades de homens e mulheres juntos podem melhorar o rumo da TI.

Porque, se parar pra pensar, é uma área dominada por ideias de homens, vá que pegar uma mente feminina ajude a levar as coisas pensadas para outro lado?

Mulheres possuem visão diferente da dos homens em diversos aspectos.

Foco em outros aspectos da área e também uma visão diferente

Porque diminuiria o preconceito existente

Diferente maneira de pensar

Ajudaria a diminuir o preconceito que cerca "as mulheres" na TI. Deixaria de ser algo "raro" e consequentemente mais tranquilamente aceito.

Porque as influenciaria entrada de ainda mais mulheres na computação.

Equipes mais equilibradas em termos de gênero rendem mais. Assim como, homens e mulheres possuem, normalmente, aptidões em áreas um pouco diferentes

Homens e mulheres, normalmente, pensam de forma diferente. Mais mulheres em uma área dominada pelo sexo masculino só teria a acrescentar, devido ao "frescor" de ideias e pensamentos. Possivelmente, mais áreas poderiam ter destaque, uma vez que as prioridades masculinas e femininas também tendem a divergirem.

Porque as mulheres tem capacidades de relacionamento pessoal melhor q homens e conseguem fazer mais atividades ao mesmo tempo.

Acho que as mulheres tem muitas características bem expecíficas. Isso serviria como incentivo a outras .

## Para mais didática

No local em que trabalho as mulheres ocupam a maioria dos cargos de liderança e acredito que está sendo uma ótima experiência.

acredito que as mulheres são mais detalhista e com boa concentração

Acho que seria positivo para a sociedade como um todo se as mulheres pudessem ocupar espaços em todas as áreas, sem serem humilhadas ou agredidas. A computação é especial porque tem a possibilidade de facilitar a vida das pessoas e é importante que as mulheres não sejam somente usuárias, mas também criadoras de tecnologia.

Visão mais periférica. São mais detalhistas. Escutam melhor as necessidades dos clientes.

Pois assim se teria um ambiente mais diversificado e quem sabe com novas idéias.

Para ter mais diversidade nos ambientes. Se os ambientes fossem mais equilibrados, situações de preconceito aconteceriam menos (isso vale no geral, e não só para áreas de tecnologia).

As mulheres teriam mais credibilidade, não haveria tantas barreiras como ainda existem, e com certeza influenciaria a mais mulheres a realizarem cursos da área.

As mulheres têm maior cuidado em planejamento, presta atenção, aceita critica,

Homens e mulheres têm características e habilidades diferentes e esta distinção é complementar, ou seja, é importante que haja mais mulheres na área de tecnologia para prover esse complemento com a olhar feminino para determinadas situações

A sensibilidade feminina auxilia muito em algumas áreas, principalmente no design e especificação de requisitos com usuários, usabilidade, acessibilidade, etc.

Porque a questão da identificação com os pares melhoraria muito

Nós mulheres somos mais detalhistas, e com isso acredito que softwares mais "usáveis" sejam criados.

Acho importante ter diferentes visões para a troca de ideias e cada gênero tem uma perspectiva diferente do usuário, do problema, das abordagens possíveis...

Pois assim seria explorado as qualidades do gênero feminino juntando com o masculino, e não nos sentiríamos tão "auto pressionadas". Além do fato de que muitas mulheres q entram no curso não estão mto "afim", e acabam fazendo com que as mulheres competentes sejam poucas e sejam duvidadas constantemente.

Pela conduta mais humanística que só as mulheres conseguem ter, além de que nós somos bem mais organizadas e na vida real isto faz falta.

Mulheres tem uma pespectiva diferente dos homens, isso poderia ajudar a área tecnológica a evoluir em outros aspectos.

Porque mulheres são mais colaborativas e detalhistas

Diversidade. Um ambiente de trabalho com diversidade, não apenas de gênero, mas também de cultura, por exemplo, leva a uma riqueza de ideias, opiniões, formas de trabalhar.

Pq isso acabaria com os preconceitos

Vou me ater ao curso de Ciência da Computação da Ufrgs. Pra começar, as próprios professores provavelmente tratariam a gente melhor. Uma das críticas que tenho é que muitos professores e professoras faziam diferença entre alunos e alunas: tratavam melhor os alunos. Isso acontecia especialmente com professores-dinossauro que pareciam não estar preparados para lidar com mulheres inteligentes.

Principalmente para promover a igualdade de gêneros na profissão e acabar com o preconceito que existe atualmente.

Por vários motivos: equipes mistas são mais efetivas, existiria menos exclusão (tipo não ser chamada por que isso "é um programa só de meninos"), o clima melhoraria com menos piadas preconceituosas, seria mais natural ver uma mulher trabalhando com TI (acabaria a estranheza que leva meninas a serem "paparicadas" por alguns colegas e rechaçadas por outros)

Porque é importante ter os dois generos em todas as profissoes e o trabalho em equipe entre os generos.

Pode colaborar para o maior interesse de mulheres pelo curso, desmitificando a imagem de ser um curso masculino.

Porque teriamos uma uma visao mais ampla nessa area (nao quase que totalmente unilateral). Alem disso, acredito que seria um ambiente muito mais amigavel de se trabalhar (sendo eu

## mulher)

Questão de balanceamento. Acredito que não exista profissão de acordo com o gênero, portanto qualquer profissão melhora se a distribuição dos gêneros tem maior paridade.

Seria positivo porque as mulheres inovariam campos pouco explorados na área Tecnológica.

Reflete mudanças para melhor.

Determinadas habilidades são mais frequentes nas mulheres, isso compensaria a ausência dessas habilidades que eventualmente ocorre nos homens. Além de servir de inspiração para que as mulheres considerem naturalmente fazer o curso ou seguir a profissão.

Por causa da capacidade que a mulher tem neste setor, mas o grande problema é o medo o esterótipo.

Porque as mulheres, tipicamente, trazem características importantes para o ambiente de trabalho, como maior habilidade de desenvolver relacionamento, maior empatia, boa comunicação, entre outros. Não excluindo a capacidade das mulheres de serem excelentes técnicas (assim como homens podem ser excelentes em relacionamentos), de maneira geral é o que observo.

Elas são mais comunicativas, sabem lidar com detalhes.

Maior nível de detalhamento na execução de tarefas diárias. Mais tato noo gerenciamento de conflitos.

Seria positivo, inicialmente, pois as alunas do curso não estariam tão isoladas e teríamos um ambiente mais homogêneo. Além disso, as mulheres têm experiências e necessidades diferentes das dos homens e, por esse motivo, poderiam agregar muito valor com as suas idéias e formas de atuação. Atualmente, certas necessidades e boas idéias estão sendo ignoradas pelo simples fato de que os homens dominam o mercado de TI. As mulheres também possuem certas habilidades diferentes das dos homens que agregariam valor ao ambiente profissional.

## Mulheres tem uma visão diferente

Por ser uma area que está sempre se atualizando e para que não seja uma area visualizada como somente masculina, por realmente sermos capazes de fazermos as mesmas coisas.

Pois as mulheres que realmente gostam da área, são muito esforçadas e competentes no que fazem

Pois valorizaria a mulher como profissional.

A visão feminina na tecnologia pode ajudar muito a qualidade das entregas. Pois mais de uma

visão sempre agrega valor ao produto.

Mulheres representam uma grande parte do grupo de usuários, e para terem seus interesses atendidos deveriam estar mais bem representadas no Mercado da Tecnologia. Quem sabe teríamos maior preocupação com Usabilidade e outros fatores que não parecem ser tão importantes para os homens neste momento.

Independente de ser na informática ou não, sempre seria positivo a expansão das mulheres no mercado

Mais ideias vindas de um "modo de pensar" feminino. Mais visão feminina de um problema ou de uma solução.

Estimularia mais mulheres a fazerem o curso.

Diversidade de ideias

Haveria menos preconceito da parte dos homens em relação ao trabalho executado pelas mulheres da área

Os diferentes pontos de vista proporcionado pela diferença de gênero.

Homens e mulheres tem perspectivas diferentes e dessa forma as mulheres podem colaborar em atividades que não são tão bem desempenhadas pelos homens, aperfeiçoando o trabalho, quando desempenhado pelas mulheres.

Eu acredito que qualquer área (incluindo tecnologia) se beneficia muito da diversidade (de gênero, racial, cultural, ...).

Em todo ambiente de trabalho existe uma cultura dominante. Com mais mulheres presentes fica mais fácil de criar uma cultura mais mista, que valorize outras perspectivas e formas de pensar.

Sensibilidade feminina, em todas as áreas o equilíbrio é importante.

Para diminuir os estereótipos e o preconceito com as estudantes e profissionais da área, além da desmotivação que elas sentem em decorrência disso.

Como em qualquer área, a presença de um número parecido de mulheres e homens torna o ambiente mais equilibrado.

Mais variabilidade.

porque sim

Porque as mulheres têm características diferentes dos homens e envolver os dois sexos em um projeto traz pontos de vista diferentes, o que agrega muito valor.

Por que as mulheres sao mais receptivas e atrairiam mais pessoas para a area.

Para que diminuísse o preconceito com as mulheres na computação!

Porque acredito que o equilíbrio é importante pra área, acredito que tanto homens quanto mulheres têm características diferentes que contribuem para o crescimento da área de tecnologia, e é importante que essa contribuição seja aproveitada de forma igual.

Pois são tão competentes quanto os homens e uma área com diversificação de gênero é muito mais rica, com mais idéias, mais respeito entre os funcionarios

Por que considero que a representatividade dos dois gêneros em qualquer profissão é importante, pois existem diversos tipos de problemas em qualquer profissão e, em cada um deles, um dos gêneros vai se sair melhor em resolver.

São mais detalhistas, preocupadas com o entendimento do usuário de interfaces.

Para derrubar o preconceito e também depois, no mercado de trabalho, ter possibilidade de ter mais colegas mulheres.

Os homens teriam que respeitar e tratar de forma igualitária as mulheres com as quais eles estivessem estudando ou trabalhando. E talvez aqueles que tem algum tipo de preconceito ou fazem bullying com as mulheres se tornassem pessoas melhores.

Porque as mulheres que estão na área não se sentiriam tão sozinhas. Penso que esse sentimento não é só comigo, ao conversar com uma amiga da área que estuda em outra universidade, percebi que ela também gostaria de mais mulheres no curso. Além de trazer novas perspectivas e idéias a esta área.

Exemplos a serem seguidos

Geraria mais confiança nas mulheres.

Seria uma grande motivação para não desistir do curso. Haveria mais facilidade em se encontrar em casa para estudar, etc.

Pela baixa quantidade de mulheres que temos atualmente, ainda parece existir um "clima" diferente. Entrar em um projeto / equipe com a maioria homens, em alguns eles não sabem ou não querem saber lidar com esta diferença. Diferença esta que muitas vezes esta na cabeça deles mesmos, pois as mulheres da área de tecnologia tem um perfil diferenciado.

Para cada opção abaixo escolha a que melhor define a influência femina na sua vida acadêmica/profissional: Selecione 'N/A' caso a situação não tenha ocorrido (por ex: se você não tevo colegas mulheres).

Answer Options	Não influencio u	Influencio u pouco	Influenciou moderadament e	Influencio u muito	N/A	Rating Averag e
O fato de conhecer uma mulher que estudava TI influenciou minha escolha.	78	14	7	5	46	1.41
O fato de conhecer uma mulher que trabalhava na TI influenciou minha escolha.	67	19	12	9	43	1.65
O fato de ter tido aula com professoras influenciou positivamente minha experiência durante o curso.	59	36	29	22	4	2.10
O fato de ter tido colegas mulheres no curso influenciou positivamente minha experiência durante o curso.	52	34	32	24	8	2.20
A baixa representação feminina no curso influencia a desmotivação.	75	36	21	11	7	1.78
O fato de ter tido colegas mulheres no trabalho influenciou positivamente minha	55	28	21	17	29	2.00

experiência na			
profissão.			

Você acredita que existe preconceito por parte das empresas em relação às mulheres?			
Answer Options	Response Percent	Response Count	
Sim	66.7%	100	
Não	33.3%	50	

Indique em quais situações descritas abaixo o preconceito por parte das empresas em relação às mulheres ocorre na sua opinião: Marque todas as opções que você achar adequadas.

Answer Options	Response Percent	Response Count
Ao selecionar os candidatos para as vagas as mulheres já são evitadas e/ou barradas devido ao preconceito.	40.0%	40
Durante o processo seletivo as mulheres são prejudicadas devido ao preconceito.	56.0%	56
Há preconceito por parte dos colegas de trabalho em relação as mulheres.	72.0%	72
As promoções de cargo/salário das mulheres são afetadas negativamente pelo preconceito.	68.0%	68
Em casos em que há diminuição de quadro de funcionários, as empresas preferem demitir uma mulher devido ao preconceito e não necessariamente levando em conta sua competência.	21.0%	21
Outro (especifique)	20.0%	20

# Outro (especifique)

MUlheres precisam se esforçar 2x mais que um homem pois temos sempre que "provar" nossa capacidade. É cansativo.

Já ouvi dono de empresa de TI dizer que contratava mulheres só se fossem bonitas, para "enfeitar" a empresa.

Mulheres precisam se esforçar mais para mostrar sua capacidade.

É comum empresas definirem vagas que "podem ser preenchidas por mulheres" e outras não. Desenvolvimento e projeto de hardware raramente estão entre elas.

As mulheres tem mais ausências do trabalho, por decorrencia dos filhos, isso pesa negativamente.

Por ser mulher já há um preconceito pensando que elas sabem menos, só o básico, que não são capazes.

Muitas mulheres expõem mais as fragilidades e isto as coloca em desvantagem na abordagem profissional.

as mulheres em idade reprodutiva ou mães nomalmente tem detrimento em cargos de maior responsabilidades

Em caso de escolha a mulher, por poder engravidar, por exemplo, e ficar afastada, tem menos chances de entrar, além disso ainda há preconceito de que a área exatas é relacionada a homens

Vagas de emprego para TI serem especificas para o genero masculino.

Normalmente há uma desconfiança no trabalho que as mulheres fazem e até piadinhas.

Remunenação abaixo dos profissionais masculinos

Pra mim essa questão está mto vaga... depende mto da área. Acredito que estamos falando de computação ainda, certo? Mesmo dentro da computação... exite ES, CG, IA, Redes... Existem cargos... Acredito que cargos para analista de requisitos ou mesmo gerência até prefiram mulher. Mas outras áreas não. Ainda acho q quem tem mais preconceito consigo mesmo é a mulher e não tanto a empresa, mas isso é resposta pra outra pergunta.

Mulheres entre 20 e 30 anos de idade costumam ser evitadas (não só na tecnologia, mas em todas as áreas de trabalho) por causa dos inconvenientes que gravidez e filhos pequenos podem trazer à empresa

As culturas das empresas valorizam mais a forma de agir masculina. E a gentileza/sensibilidade feminina muitas vezes é vista como um ponto fraco.

A pergunta está ambígua: fala em "empresas" e não "empresas de TI".

Há preconceito também quanto ao cargo que as mulheres ocupam: é esperado que sejam cargos mais "fáceis"

priorizar mulheres na seleção dos candidatos (acho que se deve priorizar a capacidade e não o sexo)

O fato da mulher se ausentar na gravidez faz com que as empresas evitem contratá-las.

muitas vezes selecionam mulheres pela beleza e não pela capacidade, diferente do que acontece com os homens

A presença do preconceito nas empresas afeta sua motivação para continuar na área?

Answer Options	Não afeta	Afeta pouco	Afeta moderadamente	Afeta muito	N/A	Rating Average
	34	26	25	11	4	2.14

Há/houve algo positivo sobre a sua experiência no curso (ou carreira) que as perguntas/respostas anteriores não abordaram? Esse espaço é reservado para que você faça seu comentário, sugestão ou relato:

Answer Options	Response Count
	40

Há/houve algo positivo sobre a sua experiência no curso (ou carreira) que as perguntas/respostas anteriores não abordaram? Esse espaço é reservado para que você faça seu comentário, sugestão ou relato:

Sim, houveram professores que facilitaram na aprovação de disciplinas só por ser mulher. Houve privilégio na contratação para vaga por ser mulher.

Aprendi a cultura Nerd, alto desenvolvimento técnico pessoal, aprendi a estudar MUITO, a turma normalmente fica unida, amigos para sempre.

O fato de ter mais homens do que mulheres no curso nunca me prejudicou, pelo contrario, foi positivo porque tenho dificuldade em trabalhar com mulheres.

Não foi abordado o caso em que as mulheres são bem recebidas pelo seu desempenho. Pelo menos no meu local de trabalho é assim e no curso também sou respeitada não por ser mulher, mas por ser competente.

Apesar de saber do preconceito existe, eu particularmente nunca passei por isso.

As mulheres são mais focadas, interessadas,.. na grande maioria.

Após ganhar a confiança dos homens quanto ao seu trabalho, eles se tornam ótimos colegas. Eu particularmente como mulher me sentia motivada em ver que mesmo sendo a única programadora da empresa, era uma referência dentro dela, respeitada e admirada pelos

# colegas.

sou instrutora de informática em curso técnico em informática para mim é muito bom

Me integrei aos meus colegas como "mais um", não enfatizando a diferença de gênero - assim sempre tive um convívio fácil. Estava bem "enturmada". A bolsa IC no laboratório de hardware na UFRGS foi o que mudou o meu rumo qdo pensei em abandonar o curso. Cabe salientar que aprendi desde pequena a lidar/me proteger das adversidades: essa proteção possivelmente fez com que poucas dificuldades adquirissem dimensões efetivamente relevantes.

Tive muitas professoras mulheres, isso influenciou positivamente na minha formação. Também conheci muitas profissionais de TI, provando que querendo de verdade, se consegue.

Durante o curso de ciência da computação e ao longo da minha carreira pude conhecer pessoas parecidas comigo. Tive a oportunidade de trabalhar na Europa por causa da minha profissão.

#### Não

Até ter tido uma experiência prática (no mercado de trabalho, como estagiária) eu tinha uma ideia diferente do curso e da carreira tecnológica. Acho que isso influenciou muito positivamente minha motivação e decisão de permanência na área.

Nunca sofri preconceito por ser mulher e trabalhar com TI

Moro em cidade pequena, e, mesmo assim consegui trabalhar na área a partir do primeiro semestre de curso.

O exemplo das professoras me motivou a seguir a carreira acadêmica.

o envolvimento com Diretório acadêmico, com organização de congressos, eventos e atividades de pesquisa acadêmica influenciaram positivamente, assim como o ingresso no mercado de trabalho desde o início do curso

Sim, projetos dos professores, incentivando minha turma, com homens e mulheres, trabalhando juntos de forma colaborativa

das disciplinas de computação tive apenas professores homens e não senti nenhum preconceito ou tratamento diferente por ser mulher.

Felizmente tive professores que me respeitavam e sempre me encaixei bem com meus colegas, apesar de as vezes ser a única mulher na turma. As vezes, ser uma das poucas e esforçadas, fazem alguns professores e colegas nos respeitarem e nos admirarem por isso. Talvez conviver num ambiente diferente, te torne mais firme nas decisões e mais batalhadora pelas suas coisas.

Eu tenho uma teoria de que só progride na computação as mulheres que tem um perfil específico. Elas precisam ser 'faca na bota' e bastante objetivas. Geralmente usam pouca maquiagem e conseguem estar num ambiente puramente masculino sem se afetar com isso. Algumas até são Nerd, mas certamente todas são 'faca na bota'.

Ter participado do Programa Especial de Treinamento (PET) - denominado atualmente Programa de Educação Tutorial - influenciou positivamente minha experiência no curso. Pude trabalhar em grupo, sob a tutoria de um professor, desenvolvendo várias atividades para além daquelas de sala de aula. Avalio que, apesar do meu bom desempenho e muita persistência, foi o que me motivou a terminar o curso. Diferentemente de outras turmas, a minha tinha de 6 a 8 mulheres. Por identidade de gênero, fazíamos muitas coisas juntas, mas também tínhamos um bom relacionamento com os rapazes. Durante a graduação lembro de ter tido 3 professoras, mas ouso dizer que 1 delas era mais acessível. Em geral, não percebi uma grande diferença entre professoras e professores no trato com alunos. Tive professores (homens) mais abertos e menos abertos também.

Seria legal abordar a questão da diferença de tratamento entre alunos e alunas pelos professores, de repente cruzando professores x professoras x alunos x alunas.

Eu nunca me senti diferente ou me incomodei por ser mulher (em um meio majoritariamente de homens). Uma vantagem até é ser "lembrada": se você é uma mulher que atua bem, é mais fácil de ser lembrada que um homem que atua bem (idem para quem atua mal na profissão).

Nao haver preconceito direto dos colegas e professores é importante.

Na empresa em que trabalho, uma vez a cada 3 meses todas as mulheres da empresa saem juntas pra almocar. Eh legal pra trocar fofacas e experiencias.

Meus amigos e chefes sempre gostaram muito do trabalho e atuação e nunca tiveram muito isso de segregar em relação ao sexo. Me incomoda muito ser tratada diferente só por ter outro sexo ou qualquer outro motivo genético, e foi sempre muito bom ter suporte dos meus colegas, amigos e chefias quando situações inadequadas ocorriam, sempre me ajudando a lidar com o preconceito dos clientes ou outros colegas que estranhavam uma mulher na área técnica.

Por eu ser mulher fui selecionada para area de teste pois o perfil se encaixava uma mulher, hj esse cenario mudou um pouco, mas pelo menos tive uma chance nesse universo maculino

A experiência profissional é a melhor forma de demonstrar o dia-a-dia da TI. Acredito que os estágios e demais programas de Trainee ajudam muito na decisão e escolha da área.

Para mim, a presença de outras mulheres como colegas de faculdade foram fundamentais especialmente ao fazer trabalhos em dupla ou em grupo. Além disso, elas também sofriam com os problemas que eu, logo pudemos compartilha-lhos e apoiar-nos a fim de continuar no curso. O apoio e incentivo de algumas professoras, também foi fundamental para que eu

mantivesse a motivação para continuar e concluir o curso.

Algumas empresas abrem vagas para selecionar mulheres qudo o quadro funcional é composto por maioria masculina

Gosto muito da área das exatas e mesmo tendo professores do sexo masculino, quando eles condizem com o aprendizado proposto ou mesmo superam minhas expectativas, isso me motiva a prosseguir e lutar por boas vagas direcionadas a área.

Eu sou boa no que faço e os outros reconhecem isso. Não importa a atividade que me derem, eu vou saber executar, algumas atividades com mais outras com menos eficiência, mas todas com eficácia. Isso po sei pesquisar e sei perguntar quando não sei fazer algo. Tive excelentes colegas de turma (homens) que não se mostravam superiores só pq sabiam a mais nova tecnologia de desenvolvimento web ou mesmo persistência de dados. O melhor que tive no meu curso foi a troca de conhecimento e o tratamento por parte de alguns colegas meus de igual pra igual. O fato de eu me dar mto bem nas disciplinas (fui a melhor da minha turma e recebi reconhecimento por isso) tb facilitou mto a minha autoestima, e apesar de eu nem sempre saber tudo o que alguns colegas meus sabiam, eu sabia que eu tinha capacidade para chegar no conhecimento deles, só faltava mesmo era interesse da minha parte. Coisa que nem sempre eu tinha. O problema não é capacidade e sim interesse. Não sei se tem alguma outra pergunta mais a frente nesse questionário sobre isso, mas acredito que não é capacidade que limita a entrada de mulheres na computação e sim interesse na área. É o perfil feminino... não se vê mtas mulheres em exatas de modo geral. Estudei em escola militar por 3 anos e sempre fui uma das poucas mulheres da turma. Isso é questão de interesse. É questão de perfil. Eu tb não vejo mtos homens educadores infantis. To não tenho mtos exemplos de homens dotados de paciência. Perfil. Não estou generalizando, só acho q sempre o que fala mais alto na hora de decidir sucesso ou não em uma carreira são as nossas características psicológicas. Trace as características psicológicas daqueles que tiveram sucesso na computação e vc vai ter a sua resposta de pq existem poucas mulheres na computação. Acredito até que vc está enviesada por essas características. Colocaste como algumas opções desse survey disciplinas puramente "humanas" (mto ligadas a ES... gerenciamento.. relacionamento pessoal), acreditando que isso ajudaria mais a permanência de mulheres no curso. Ué, querem humanizar a computação para agregar mais mulheres pro curso? Não estou dizendo que essas disciplinas não devam fazer parte da grade, só acho que não é por aí. Na computação tem que ter disciplinas de computação. Tive mtas disciplinas "humanas" no meu curso e isso a custa de que? De quase nenhuma disciplina de outras áreas da computação com IA, CG... E nem por isso as meninas do meu curso continuaram no curso (das 6 que entraram somente 2 da turma original concluiram). Se enganam aqueles que acham que para analisar requisitos, gerenciar projetos, fazer análise de usabilidade não precisam saber programar... É por mtos pensarem assim que temos um monte de profissionais que especificam o impossível e ditam prazos ao invés de estimar esforços. Pra mandar tem que saber fazer. Por curiosidade: sou mestranda da área de ES, trabalhei como analista de requisitos e revisora de projetos de software e pesquiso na área de estilos de programação para sistemas embarcados.

Minha experiência com colegas homens no curso de Computação sempre foi positiva, pois eles estavam abertos para ensinar e dar dicas para uma mulher que não sabia tanto quanto eles. Além do mais, eles eram capazes de admirar uma mulher que mostrasse competência. Durante minha carreira também acabei sendo mais estimulada por colegas homens do que pelas mulheres. Faltou uma pergunta sobre o relacionamento de mulheres com superiores homens ou mulheres.

Há espaço suficiente para ambos os gêneros na área de tecnologia. Seria interessante que mulheres tivessem mais interesse em Computação. Talvez isso possa ser conquistado mostrando-se às mulheres todas as opções de carreira que podem ser seguidas antes de elas ingressarem no curso (e durante, para que elas nao desistissem).

A carreira não necessita de uma perfomance de atleta (força, flexibilidade, resistência). O fato de trabalharmos em ambiente com controle de temperatura, abrigado do sol, limpo, seguro, sem riscos a saúde também contribuiu para escolha da profissão. E também permite trabalhar com vários tipos de atividade: teste, treinamento, pesquisa, negócio; a tecnologia neste casos é uma ferramenta e não o fim.

Umas das minhas maiores motivações foi justamente ter ouvido de um professor que "mulheres só entram na computação para fazer camisetas, depois desistem". Eu quis provar o quanto ele estava errado.

Eu acredito que eu não tive nenhum problema ou dificuldade maior por ser mulher, eu achava o esteriótipo Nerd interessante e o fato de ter poucas mulheres nunca me incomodou.

Esperança de que, com um bom desempenho, eu consiga diminuir o preconceito em relação a mulheres na computação e mudar ajudar a mudar um pouco os "padrões atuais" do curso.

Durante o meu curso não sofri nenhum problema de discriminação da parte da instituição ou professores. O tratamento sempre foi igualitário

Há/houve algo negativo sobre a sua experiência no curso (ou carreira) que as perguntas/respostas anteriores não abordaram? Esse espaço é reservado para que você faça seu comentário, sugestão ou relato:

Answer Options	Response Count
	36

Há/houve algo negativo sobre a sua experiência no curso (ou carreira) que as perguntas/respostas anteriores não abordaram? Esse espaço é reservado para que você faça seu comentário, sugestão ou relato:

Fui discriminada em mais de uma disciplina no curso por ser mulher. Alguns professores nitidamente achavam que eu era menos capaz que meus colegas homens.

Sim, piadinhas maldosas (tanto de colegas como professores e professorAs). Colegas homens que formavam dupla para trabalho com o intuito de "pegar" a colega. Deixei de receber promoção na empresa por ser mulher (onde visivelmente eu tinha curriculo e desempenho melhor).

Falta de compreensão com relação à vida pessoal do aluno. Curso voltado para quem tem boas condições de vida.

A falta de atualização dos professores. Várias cadeiras que possuem o mesmo conteudo desde que foram criadas. Ensino de tecnologias e metodologias ultrapassadas.

Não.

Vê-se bem mais casos de abuso de autoridade por parte de professores com mulheres que com homens.

A vida feminina com filhos afeta a carreira, a seleção, a promoçoes,e até a própria licença maternidade, etc... é mais facil optar por homens.

Um dia li em algum lugar algo mais ou menos assim: Os homens ganham chances para depois provarem que são capazes, que são merecedores. As mulheres precisam primeiro provar que são capazes para depois receberem esta mesma chance (isso se alguém reconhecer, pois já vi casos onde a mulher de destacava e fingiam não ver).

Quando entrei no curso de Ciência da Computação, em uma turma de 50 alunos, éramos apenas 6 mulheres. Dessas, apenas 3 concluíram o curso. O motivo de desistência nesse caso, não foi o preconceito, e sim que essas mulheres entraram no curso com uma visão errada da profissão. Muitas apenas gostavam de "navegar na internet" e achavam que isso era motivo para tal escolha, e enquanto outras haviam decidido porque alguém havia dito que profissionais da TI ganham muito dinheiro. Mas o fato é que nem todas as disciplinas do curso são "fáceis", e se você realmente não gosta disso, não vai sobreviver a 3, 4 semestres estudando algoritmos, estrutura de dados, cálculos, etc. Como em qualquer profissão, precisamos realmente gostar do que estamos fazendo. E se entramos em um curso apenas por "modismos" as chances de desistirmos são maiores... e hoje em dia podemos dizer que a TI está na moda. Acho que o principal motivo de possuirmos um baixo índice de mulheres na profissão é apenas questão de perfil. Acredito ser normal que mais homens se interessem em

games, programação, do que mulheres. Assim como mais mulheres se interessam em áreas como psicologia, pedagogia, etc. Mas claro, não descarto a possibilidade que muitas mulheres que se identifiquem um pouco, desconsiderem a idéia por achar que é uma profissão masculina. Mesmo assim já trabalhei com muitas mulheres, e a maioria, excelentes profissionais.

Tive que fazer um curso que não focava no que eu gostaria de trabalhar - hoje eu faria Engenharia de Computação - assim, tive que "aguentar" muitos conteúdos nos quais não tinha interesse. Acho que é diferente da situação atual. Também penso que os alunos devem ser conscientizados de que a área tecnológica exige atualização ao longo de toda a vida - e isso costuma ser mais "penoso" para as mulheres que gostam de se dedicar a muitas outras atividades externas, alheias aos aspectos profissionais.

Diferenciação de salários; Dúvidas da empresa quanto a capacidade técnica da mulher (deve-se provar que sabe)

Desisti do curso de Análise (troquei ciência da computação por análise no Senac) porque as disciplinas eram muito repetitivas e abordavam assuntos do qual eu já sabia e trabalhava diariamente.

#### Não

Mulheres são mais "encanadas" que homens no geral. É um curso difícil que faz com que nos cobremos o tempo inteiro, e muito.

Por morar em região afastada de um grande centro, encontro dificuldade de ascensão profissional.

O fato de estar sempre acompanhada somente de pessoas do sexo masculino. Em muitas aulas eu era a única menina da sala.

as dificuldades financeiras e a dificuldade de conciliar atividades acadêmicas e no mercado de trabalho.
 a concorrencia entre mulheres neste mercado restrito.
 o fato de não ser uma mulher bonita neste mercado é necessário ser muuito mais eficaz e competente para garantir a competevidade
 a diferença social influencia tanto ou mais q a diferença de sexo

Os pontos negativos são que há poucas mulheres que procuram o curso, e as que ficam são de número menor ainda. Faz com que se tenha a ideia de que mulheres não são competentes, o que não é verdade, mas os números infelizmente as vezes dão a entender isso. Logo então, muitos colegas acabam não dando muito crédito, e as vezes generalizando erroneamente as outras mulheres no curso, fazendo com que nós nos sentimos na obrigação de saber muito mais, o que muitas vezes é só fruto do nosso medo de errar e nos apontarem o dedo. Muitas vezes meus colegas e professores apenas me trataram como uma pessoa que foi mal em alguma prova, e não a mulher

que foi mal. Outro fato complicado é que mesmo na computação, mulheres as vezes são induzidas a escolherem áreas específicas, pois dizem ter mais a ver ou já tem mais mulheres inseridas nessa área. Outro fato é que, de todos os professores que tive, onde me senti mais desmotivada foi justo com uma professora do sexo feminino, o que é irônico. Acredito que as vezes isso possa ocorrer pois a professora já passou coisas talvez até mais complicadas até chegar no título de doutora em computação.

Acho que o mais estressante mesmo foi a "metodologia do soco", que até hoje vários professores (e professoras) adotam na área de Exatas. Para se manter em um curso de Computação, seja homem ou mulher, acredito ainda ser necessário ser muito resiliente. Queria ser professora de Matemática e não me identifiquei, nem me identifico, com a ideia de trabalhar em empresas/corporações. Acabei me tornando professora Universitária

Muitas de minhas colegas mulheres se desmotivavam do curso por ele ser dificel. Elas mudaram de curso pelo fato de terem menos aulas por dia e menos cobrança. Eu acredito que o meu curso não deve ser menos dificel do que já é, pois é isso que nos trasforma em profisionnais melhores. Contudo é meio desmotivador ver outros mulheres desistindo por motivos tão banais.

As alunas ao longo do curso pareciam ser mais exigidas. Alunos que faziam algo incompleto ou errado mascaravam seus erros com carisma e, algumas vezes, "falando grosso". A impressão que dava é que os alunos se sentiam mais a vontade em discordar de notas/conceitos/avaliações do que as alunas.

Não.

Piadas machistas em ambiente de trabalho.

Não houve preconceito com empresas, pelo contrário, elas parecem preferir o fato de ser mulher, entretanto o mesmo não se pode falar dos usuários e alguns colegas de trabalho, mas são pessoas, e não a empresa enquanto gestora.

em grupos de trabalho onde homens não faziam nada, levavam os meritos e o professor desmerecia as alunas mulheres achava q quem fazia os trabalhos eram os homens, o que era todo inverso. Existe muito preconceito na area academica, principalmente por parte dos professores.

Alguns professores dedicam mais o seu tempo e atenção justamente aos alunos que não precisam, ou seja, aqueles alunos que já sabem a matéria ou tem muita facilidade para entender os assuntos sendo ensinados. Acredito que esse tipo de comportamento afeta muito a motivação dos alunos, independente de gênero. Falta também a muitos professores a empatia para entender que nem todos os alunos tem os mesmos interesses e experiências. Por exemplo, eu não gosto de jogos e sempre que os professores falam de jogos como se todos os alunos gostassem e soubessem do que eles estão falando, eu

me sinto um peixe fora d'água. Atribuo boa parte da minha desmotivação no curso às atitudes dos professores que agem como se todos os alunos fossem robôs programados para saber, agir e sentir da mesma forma, sendo que sabemos que a realidade não é essa. E as diferenças entre os alunos torna-se ainda mais evidente quando levantamos questões relacionadas a diversidade de gênero, por exemplo.

O preconceito com mulheres é grande, existindo preconceito de mulher para mulher

Acredito que no caso da UFRGS o curso oferecido se preocupa apenas com atender alguns requisitos acadêmicos, deixando de lado o fato de que a maioria pretende exercer a profissão e não só estudar teorias sem adquirir a mínima base para prática.

Algo negativo e desmotivante é você pensar que estudou tanto, abdicou de tanta coisa, e não terá um reconhecimento a altura, o que não ocorre em outras áreas, como medicina, direito... Por exemplo, você acaba não sendo tão bem remunerado a não ser que saia do país para trabalhar. No meu caso, estou concluindo o doutorado em computação e não vejo muitas alternativas de bons empregos a não ser na área acadêmica mesmo. Isso foi e é o que mais me desmotiva quando penso na área em que escolhi.

Acho que o ponto negativo foi ter gente no curso que não acreditava em mim só por eu ser mulher. Isso se tornou em algo positivo, pq eu gosto de comprovar que os outros estão errado.

Hoje tenho várias amigas da área, mas essa aproximação só aconteceu mais pro final do curso (e depois dele). É raro ver grupinhos de mulheres nos cursos de tecnologia da universidade (pelo menos é o que eu observei no II-UFRGS). Quando comecei a conversar com outras mulheres, entendi que muitos dos problemas de auto-estima que eu tive durante o curso não eram exclusivamente meus, mas comuns ao gênero. Nesse sentido, promover a troca de experiências (em reuniões, por exemplo), é na minha opinião essencial para manter as mulheres no curso. No II-UFRGS nós temos um exemplo de um professor que agia de forma inadequada com as alunas e todo mundo sabe disso, mas demorou muitos anos pra haver uma mobilização para acabar com a situação.

às vezes existe mais competitividade entre mulheres do que entre uma mulher e seus colegas homens...

As questões de ergonomia são o fator negativo: tendinites; problemas na coluna; e outros problemas adquiridos em função da profissão.

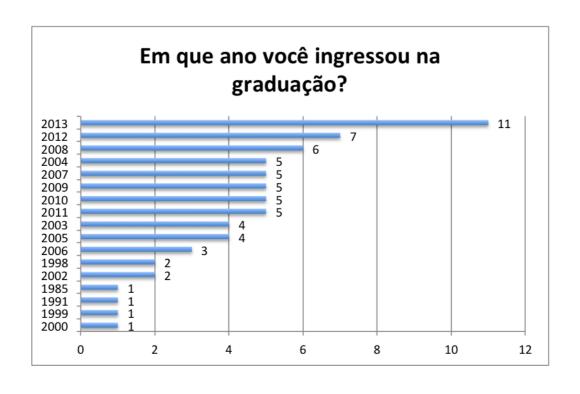
Eu noto que muito além de ser mulher, o fato da idade causou discriminação (por ser ou aparentar ser muito nova). Talvez isso combinado com o fato de ser mulher soma quando se trata de preconceito.

Preconceito com as pessoas que não seguem os padrões nerds, independente do gênero.

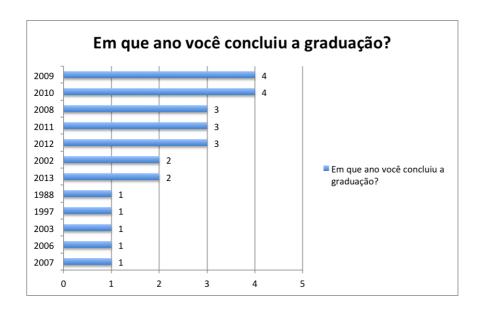
Em discussões com colegas homens, as vezes os argumentos de mulheres não possuem o mesmo peso, ou não são considerados imediatamente.

# APÊNDICE B - RESULTADOS DAS ALUNAS DE CIÊNCIA E ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO DA UFRGS

Qual curso você fez ou está fazendo?			
Answer Options	Response Percent	Response Count	
Ciência da Computação	77.9%	53	
Engenharia da Computação	22.1%	15	
Sistema de Informação	0.0%	0	
Outro (especifique)	0.0%	0	
answered question	68		



Qual seu status em relação ao curso?			
Answer Options	Response Percent	Response Count	
Sou aluna e estou cursando.	57.4%	39	
Sou aluna, mas minha matrícula está trancada.	0.0%	0	
Sou formada.	38.2%	26	
Abandonei o curso.	4.4%	3	



Você já possuía conhecimento prévio de alguma área da computação ao ingressar no curso? Exemplo de áreas: programação, robótica, hardware, etc.

Answer Options	Response Percent	Response Count
Sim	48.5%	33
Não	51.5%	35
answered question	68	

Seu conhecimento prévio era proveniente de:

Answer Options	Response Percent	Response Count
Atividades de computação na escola (programação, robótica, pensamento logico, etc).	9.1%	3
Curso técnico (informática, redes, sistemas de informação, etc)	57.6%	19
Eu era autodidata	39.4%	13
Outro (especifique)	24.2%	8

# Outro (especifique)

Cursei 3 semestres de Automação Industrial na Uergs, antes da CIC.

# Outra universidade

Fuçadora por necessidade: cansei do preço e de apagarem todos os nossos dados a cada pequena problema no micro, e fiz curso técnico no SENAC..

## Curso de HTML

Amigos desenvolvendo juntos

cursei 1 ano de Computação Licenciatura (FACOS)

Cadeira de programação cursada em gradução anterior.

cursava engenharia elétrica

# Escolha até 5 opções que melhor definem as razões da sua escolha pela Computação

Answer Options	Response Percent	Response Count
Achava que tinha afinidade com o conteúdo do curso.	67.6%	46
Gostava de games e queria aprender a desenvolvê-los.	19.1%	13
Gostava de matemática e sabia que usuaria durante o curso.	67.6%	46
Via boas possibilidades de remuneração na área.	66.2%	45

Acreditava que tinha afinidade com o desempenho da profissão.	54.4%	37
O fato de conhecer uma mulher que estudava Computação (ou área relacionada) influenciou a minha escolha.	2.9%	2
O fato de conhecer uma mulher que trabalhava com Computação influenciou a minha escolha	4.4%	3
Fui incentivada por meu familiares, amigos e/ou professores.	32.4%	22
Acreditava que teria um bom desempenho no curso, pois sempre tive facilidade na área de Exatas	55.9%	38
Outra (especifique)	8.8%	6

# Outra (especifique)

# Achava a área desafiadora

era a área que mais oferecia estágios. Porque sem apoio da família e sem remuneração seria impossível eu concluir qualquer graduação.

Teoricamente, o cuso teria muitos nerds bonitos juntos no mesmo lugar.

Gostava de navegar na internet.

Eu gostava de programar (ainda gosto)

Achava interessante filmes que mostravam hackers ou programadores.

Antes de escolher o curso/profissão você teve medo e/ou dúvidas em relação ao curso/profissão?

Answer Options	Response Percent	Response Count
Sim	75.0%	51
Não	25.0%	17

Escolha até 5 opções que melhor correspondam às dúvidas e/ou medos que você tinha em relação ao curso/profissão antes de ingressar no curso:

Answer Options	Response Percent	Response Count
Tinha dúvidas sobre o que aprenderia no curso.	43.1%	22
Tinha dúvida se seria necessário o conhecimento prévio de tecnologias/linguagens.	51.0%	26
Tinha dúvidas/medo sobre a necessidade de muita Matemática.	13.7%	7
Tinha dúvidas sobre as possibilidades de carreira.	23.5%	12
Tive medo/dúvidas, pois não conhecia nenhuma (ou conhecia poucas) mulheres que estudavam/trabalham na área.	17.6%	9
Receava não ter um bom desempenho acadêmico.	39.2%	20
Tive medo pois não fui incentivada a fazer o curso por nenhum conhecido (família, amigos, professores, etc).	11.8%	6
Tive medo pois fui desencorajada a fazer o curso por conhecidos (família, amigos, professores, etc).	13.7%	7
Receava o estereótipo negativo do Nerd (que passa horas na frente do computador, não tem vida social, etc)	23.5%	12
Receava sentir-me isolada pois é uma área majoritariamente masculina.	19.6%	10
Receava não ser bem sucedida na carreira devido ao preconceito com as mulheres na TI.	21.6%	11
Outros (especifique)	13.7%	7
answered question	51	

(	<b>)</b> u1	tros	(es	pecii	tiq	ue)

Tinha medo de não me identificar com o curso.

Tinha dúvidas se gostaria do que aprenderia no curso.

Medos normais de quem tem 17 anos e tem que escolher uma profissão: será que é esse mesmo o curso que eu deveria fazer ou eu deveria escolher outro?

Fiquei em dúvida pois estava mudando de curso, da matemática para a computação e tinha receio de me decepcionar com o curso em si e não ser exatamente o que eu esperava.

Pelo fato de não entender o que aprenderia no curso, tive medo de não gostar das disciplinas.

Tinha dúvidas se teria tanta Matemática quanto eu queria que tivesse.

Gostava também de biologia na área de engenharia genética.

Algum medo e/ou dúvida que você possuía se mostrou real?					
Answer Options Response Percent Count					
Sim.	25.5%	13			
Parcialmente.	33.3%	17			
Não.	41.2%	21			

Escolha até 5 opções que melhor correspondam às dúvidas e/ou medos que você tinha e que se mostraram reais durante o curso/carreira profissional:

Answer Options	Response Percent	Response Count
O que aprendi no curso era diferente do que eu esperava.	30.0%	9
Era necessário o conhecimento prévio de tecnologias/linguagens.	26.7%	8
A necessidade de muita Matemática era real.	20.0%	6

Permaneci com dúvidas sobre as possibilidades de carreira.	20.0%	6
Não fui bem sucedida (ou tanto quanto gostaria) na carreira devido ao preconceito com as mulheres na TI.	10.0%	3
Não conheci nenhuma (ou conheci poucas) mulheres que estudavam/trabalham na área.	10.0%	3
Não tive um bom desempenho acadêmico.	36.7%	11
As pessoas (familia, amigos, professores, etc) continuaram não me incentivando a fazer o curso.	6.7%	2
As pessoas (família, amigos, professores, etc) que me desencorajaram a fazer o curso estavam certas.	0.0%	0
Comprovei que estereótipo negativo do Nerd (que passa horas na frente do computador, não tem vida social, etc) é real.	13.3%	4
Senti-me isolada pois é uma área majoritariamente masculina.	30.0%	9
As possibilidades de carreira eram diferentes do que eu imaginava/esperava.	13.3%	4
Outro (especifique)	23.3%	7

# Outro (especifique)

Percebi que existe um forte preconceito com as mulheres na computação; Senti falta de disciplinas mais humanas.

Não estou tendo um bom desempenho em cálculo

Curso acaba sendo melhor desenvolvido na área de engenharia de software e desenvolvimento em detrimento a outras áreas que são as que me interessam, como otimização combinatória, redes, comunicação de dados.

Realmente não gostei de algumas disciplinas.

Machismo de muitos homens que cursam computação

preconceito com mulheres é real

O preconceito existe mas não chegou a influenciar na carreira, somente no fator psicológico.

Após o ingresso no curso, você se sentiu desmotivada em algum momento e/ou pensou em desistir?

Answer Options	Response Percent	Response Count
Sim	69.1%	47
Não	30.9%	21

Selecione de que forma cada opção abaixo contribuiu/contribui para a sua Desmotivação em relação ao ambiente do curso: (Selecione 'N/A' caso a situação apresentada não tenha ocorrido, por exemplo, se você não foi alvo do preconceito dos colegas)

Answer Options	Não influenci ou	Influenciou pouco	Influenciou moderadame nte	Influenci ou muito	N/A	Rating Averag e
Dificuldade de relacionamento com colegas que seguem o estereótipo do nerd.	19	9	9	3	7	1.90
Fui alvo do preconceito dos colegas.	13	8	6	6	14	2.15
Fui alvo do preconceito dos professores.	8	13	4	8	14	2.36
As brincadeiras que os professores fazem/faziam que eu considero inapropriadas.	18	6	7	7	9	2.08
A didática dos professores.	5	14	13	12	3	2.73
As brincadeiras que os colegas fazem/faziam que eu considero inapropriadas.	19	11	2	8	7	1.98
Há muita competição entre os alunos.	13	7	14	9	4	2.44

Senti-me isolada devido ao comportamento dos colegas homens do curso (por exemplo, por excluírem-me de trabalhos, eventos, etc).	13	7	10	7	10	2.30
Senti-me isolada por haver poucas colegas mulheres no curso (por exemplo, alguém com eu pudesse fazer trabalhos, estudar, etc.).	19	8	8	8	4	2.12

Marque de que forma cada uma das opções abaixo afetou sua auto-confiança e desmotivação: (Selecione 'N/A' caso a situação apresentada não tenha ocorrido, por exemplo, se você não fez comparação do seu desempenho acadêmico com o de colegas )

Answer Options	Não influenci ou	Influencio u pouco	Influenciou moderadamente	Influenc iou muito	N/A	Rating Average
A comparação que eu fazia(faço) do meu desempenho acadêmico com o dos meus colegas.	6	7	13	18	3	2.98
A comparação que eu fazia(faço) do meu conhecimento com o dos meus colegas.	4	7	16	18	2	3.07
O fato de acreditar que deveria ter um melhor desempenho acadêmico.	4	6	13	23	1	3.20

O fato de acreditar que deveria saber mais do que eu sabia/sei.	2	5	13	26	1	3.37
--	---	---	----	----	---	------

Marque o nível de influência de cada conjunto de disciplinas abaixo na sua Desmotivação: Marque N/A caso o seu curso não possua as disciplinas mencionadas abaixo. Adicione no campo texto "Outra(s)" as disciplinas que influenciaram sua Desmotivação, mas que não estão listadas como opções abaixo.

Answer Options	Não influenciou	Influenc iou pouco	Influenciou moderadame nte	Influenciou muito	N/A	Rating Average
Disciplinas Teóricas.	11	18	15	3	0	2.21
Disciplinas com muita programação.	24	10	11	2	0	1.81
Disciplinas com muita matemática.	21	15	2	9	0	1.98
Disciplinas relacionadas a hardware.	15	11	14	4	3	2.16
Outra(s)						

# Outra(s)

Disciplinas que faltaram no curso, como testes e análise de requisitos.

Algumas disciplinas teóricas eu adorei (ex: Linguagens Formais) e outras não consegui gostar (ex: Teoria das Categorias). Da mesma forma, eu adorei as disciplinas inicias relacionadas a hardware, pois o professor Lisboa ensinava de uma maneira muito interessante. Entretanto, não gostei nenhum pouco da disciplina Técnicas Digitais. Não amei as disciplinas de Cálculo, mas gostei bastante de Álgebra. As disciplinas que exigiam programação e davam a liberdade de escolher o que seria desenvolvido foram ótimas. Já as disciplinas em que os professores definiam um certo tema (normalmente não muito interessante ou que eu não via sentido) que deveríamos seguir, não foram muito legais. Resumindo, não consigo classificar que uma área específica da computação provocou minha desmotivação.

### Fisica

				_
Você centin	falta de outros	conteúdos e/ou	disciplings	no curso?
v occ schill	Tarra uc ourros	conticuads c/ou	uiscipiiiias	ilo cuiso:

Answer Options	Response Percent	Response Count
Sim	57.4%	27
Não	42.6%	20

Que outros tipos de conteúdo você sentiu falta? Marque quantas opções você desejar e/ou informe no campo Outro.

Answer Options	Response Percent	Response Count
Qualidade de Software	57.1%	16
Empreendedorismo	42.9%	12
Usabilidade	50.0%	14
Gerência de Projetos	67.9%	19
Outro (especifique)	46.4%	13

Em que momento você se sentiu desmotivada durante o curso? É possível marcar mais de uma opção, caso tenha ocorrido em diferentes momentos do curso.

Answer Options	Response Percent	Response Count
Primeiro semestre	23.4%	11
Durante os semestres iniciais (1º ao 3º)	46.8%	22
No meio do curso (a partir do 4°)	42.6%	20
Nos semestres finais (7º ao 9º)	19.1%	9
Durante o Trabalho de Graduação.	10.6%	5
Estou formada, mas penso em trocar de profissão.	6.4%	3

A sua desmotivação teve alguma consequência? Selecione as opções que melhor definem as consequências da sua motivação, caso haja mais de uma. Por exemplo, caso escolha "Tranquei por mais de um semestre", selecione apenas essa opção e não selecione a opção "Tranquei por um semestre".

Answer Options	Response Percent	Response Count
Não houve nenhuma consequência.	29.8%	14
Tranquei por um semestre apenas.	4.3%	2
Tranquei por mais de um semestre.	10.6%	5
Abandonei/Cancelei apenas uma disciplina.	2.1%	1
Abandonei/Cancelei mais de uma disciplina.	27.7%	13
Obtive aprovação, mas teria um desempenho melhor se estivesse motivada.	57.4%	27
Desisti do curso.	4.3%	2

Para cada uma das opções, selecione de que forma os fatos abaixo motivaram a sua permanência no curso/profissão: (Selecione 'N/A' caso a situação não tenha ocorrido, por exemplo, se você não recebeu O incentivo dos Professores.)

Answer Options	Não influenciou	Influenc iou pouco	Influenciou moderadame nte	Influenciou muito	N/A	Rating Averag e
O fato de gostar do conteúdo do curso.	1	6	18	39	4	3.48
Possibilidade de ser bem remunerada na carreira.	4	9	16	37	2	3.30
Possibilidade de fazer um intercâmbio.	18	13	11	16	10	2.43
A influência das minhas colegas mulheres.	26	10	12	10	10	2.10
A influência das minhas professoras mulheres.	17	17	12	11	11	2.30
O fato de que sou competente para a área.	4	9	20	31	4	3.22
Quero mostrar para as pessoas que sou capaz de ser bem sucedida.	7	11	8	34	8	3.15
O incentivo familiar.	7	14	14	23	10	2.91
O apoio e o incentivo de colegas homens.	19	11	19	10	9	2.34
Trabalhos em dupla/grupo.	30	16	10	6	6	1.87
O incentivo dos Professores.	16	12	11	14	15	2.43

Para cada opção abaixo, selecione o quanto elas melhorariam a experiência durante o curso e/or evitaria a evasão: Selecione 'N/A', caso a situação já ocorra no seu curso, por exemplo, Se or professores já tratam os alunos com equidade independente de gênero (homens ou mulheres).

Answer Options	Não	Melhoraria	Melhoraria	Melhoraria	N/A	Rating
Answer Options	melhoraria	pouco	moderadamente	muito	IN/A	Average

Conhecer as perspectivas profissonais no início do curso.	1	11	23	25	8	3.20
Conhecer as perspectivas profissonais ao longo do curso.	2	9	16	28	13	3.27
Se houvessem mais disciplinas que enfocassem diferentes aspectos da tecnologia (qualidade de software, gerenciamento de projetos,usabilidad e)	8	11	22	22	5	2.92
Se houvessem mais disciplinas que enfocassem diferentes aspectos do desempenho da profissão (trabalho em equipe/pares, liderança de equipes, empreendedorismo, impacto social).	13	14	18	22	1	2.73
Se os professores tratassem os alunos com eqüidade independente de gênero (homens ou mulheres)	4	6	7	24	27	3.24
Se houvessem alunas que atuassem como mentoras ao longo	18	20	11	13	6	2.31

do curso						
Se houvessem professoras que atuassem como mentoras ao longo do curso	12	15	17	15	9	2.59
Se houvessem profissionais mulheres que atuassem como mentoras ao longo do curso	18	12	16	18	4	2.53
Se houvessem mentores (independente do gênero, podendo ser homens ou mulheres).	13	11	16	26	2	2.83
Se houvessem mais mulheres como professoras.	25	19	6	6	12	1.88
Se houvessem mais mulheres como colegas de curso.	19	20	12	13	4	2.30
Se houvesse a atualização da didática dos professores	2	4	14	43	5	3.56

Você acredita que seria algo positivo se houvessem mais mulheres na área Tecnológica ?				
Answer Options	Response Percent	Response Count		
Sim	55.9%	38		
Indiferente	44.1%	30		

Não 0.0% 0

Para cada opção abaixo escolha a que melhor define a influência femina na sua vida acadêmica/profissional: Selecione 'N/A' caso a situação não tenha ocorrido (por ex: se você não teve colegas mulheres).

Answer Options	Não influenciou	Influenc iou pouco	Influenciou moderadam ente	Influenci ou muito	N/A	Rating Average
O fato de conhecer uma mulher que estudava TI influenciou minha escolha.	30	7	3	2	26	1.45
O fato de conhecer uma mulher que trabalhava na TI influenciou minha escolha.	24	7	6	3	28	1.70
O fato de ter tido aula com professoras influenciou positivamente minha experiência durante o curso.	29	12	16	11	0	2.13
O fato de ter tido colegas mulheres no curso influenciou positivamente minha experiência durante o curso.	22	14	16	12	4	2.28
A baixa representação feminina no curso influencia a desmotivação.	34	17	11	6	0	1.84
O fato de ter tido colegas mulheres no trabalho influenciou	23	10	10	7	18	2.02

positivamente minha			
experiência na			
profissão.			

Você acredita que existe preconceito por parte das empresas em relação às mulheres?					
Answer Options	Response Percent	Response Count			
Sim	61.8%	42			
Não	38.2%	26			

Indique em quais situações descritas abaixo o preconceito por parte das empresas em relação às mulheres ocorre na sua opinião: Marque todas as opções que você achar adequadas.

Answer Options	Response Percent	Response Count
Ao selecionar os candidatos para as vagas as mulheres já são evitadas e/ou barradas devido ao preconceito.	42.9%	18
Durante o processo seletivo as mulheres são prejudicadas devido ao preconceito.	57.1%	24
Há preconceito por parte dos colegas de trabalho em relação as mulheres.	76.2%	32
As promoções de cargo/salário das mulheres são afetadas negativamente pelo preconceito.	73.8%	31
Em casos em que há diminuição de quadro de funcionários, as empresas preferem demitir uma mulher devido ao preconceito e não necessariamente levando em conta sua competência.	26.2%	11
Outro (especifique)	14.3%	6

A presença do preconceito nas empresas afeta sua motivação para continuar na área?

Answer Options	Não afeta	Afeta pouco	Afeta moderadamente	Afeta muito	N/A	Rating Average	Response Count
	9	11	15	6	1	2.44	42

Há/houve algo positivo sobre a sua experiência no curso (ou carreira) que as perguntas/respostas anteriores não abordaram? Esse espaço é reservado para que você faça seu comentário, sugestão ou relato:

Sim, houveram professores que facilitaram na aprovação de disciplinas só por ser mulher. Houve privilégio na contratação para vaga por ser mulher.

Aprendi a cultura Nerd, alto desenvolvimento técnico pessoal, aprendi a estudar MUITO, a turma normalmente fica unida, amigos para sempre.

O fato de ter mais homens do que mulheres no curso nunca me prejudicou, pelo contrario, foi positivo porque tenho dificuldade em trabalhar com mulheres.

Não foi abordado o caso em que as mulheres são bem recebidas pelo seu desempenho. Pelo menos no meu local de trabalho é assim e no curso também sou respeitada não por ser mulher, mas por ser competente.

#### Não

Até ter tido uma experiência prática (no mercado de trabalho, como estagiária) eu tinha uma ideia diferente do curso e da carreira tecnológica. Acho que isso influenciou muito positivamente minha motivação e decisão de permanência na área.

o envolvimento com Diretório acadêmico, com organização de congressos, eventos e atividades de pesquisa acadêmica influenciaram positivamente, assim como o ingresso no mercado de trabalho desde o início do curso

Seria legal abordar a questão da diferença de tratamento entre alunos e alunas pelos professores, de repente cruzando professores x professoras x alunos x alunas.

Eu nunca me senti diferente ou me incomodei por ser mulher (em um meio majoritariamente de homens). Uma vantagem até é ser "lembrada": se você é uma mulher que atua bem, é mais fácil de ser lembrada que um homem que atua bem (idem para quem atua mal na profissão).

Na empresa em que trabalho, uma vez a cada 3 meses todas as mulheres da empresa saem juntas pra almocar. Eh legal pra trocar fofacas e experiencias.

Meus amigos e chefes sempre gostaram muito do trabalho e atuação e nunca tiveram muito

isso de segregar em relação ao sexo. Me incomoda muito ser tratada diferente só por ter outro sexo ou qualquer outro motivo genético, e foi sempre muito bom ter suporte dos meus colegas, amigos e chefias quando situações inadequadas ocorriam, sempre me ajudando a lidar com o preconceito dos clientes ou outros colegas que estranhavam uma mulher na área técnica.

Para mim, a presença de outras mulheres como colegas de faculdade foram fundamentais especialmente ao fazer trabalhos em dupla ou em grupo. Além disso, elas também sofriam com os problemas que eu, logo pudemos compartilha-lhos e apoiar-nos a fim de continuar no curso. O apoio e incentivo de algumas professoras, também foi fundamental para que eu mantivesse a motivação para continuar e concluir o curso.

Minha experiência com colegas homens no curso de Computação sempre foi positiva, pois eles estavam abertos para ensinar e dar dicas para uma mulher que não sabia tanto quanto eles. Além do mais, eles eram capazes de admirar uma mulher que mostrasse competência. Durante minha carreira também acabei sendo mais estimulada por colegas homens do que pelas mulheres. Faltou uma pergunta sobre o relacionamento de mulheres com superiores homens ou mulheres.

Eu acredito que eu não tive nenhum problema ou dificuldade maior por ser mulher, eu achava o esteriótipo Nerd interessante e o fato de ter poucas mulheres nunca me incomodou.

Esperança de que, com um bom desempenho, eu consiga diminuir o preconceito em relação a mulheres na computação e mudar ajudar a mudar um pouco os "padrões atuais" do curso.

Durante o meu curso não sofri nenhum problema de discriminação da parte da instituição ou professores. O tratamento sempre foi igualitário

Há/houve algo negativo sobre a sua experiência no curso (ou carreira) que as perguntas/respostas anteriores não abordaram? Esse espaço é reservado para que você faça seu comentário, sugestão ou relato:

Fui discriminada em mais de uma disciplina no curso por ser mulher. Alguns professores nitidamente achavam que eu era menos capaz que meus colegas homens.

Sim, piadinhas maldosas (tanto de colegas como professores e professorAs). Colegas homens que formavam dupla para trabalho com o intuito de "pegar" a colega. Deixei de receber promoção na empresa por ser mulher (onde visivelmente eu tinha curriculo e desempenho melhor).

Falta de compreensão com relação à vida pessoal do aluno. Curso voltado para quem tem boas

## condições de vida.

A falta de atualização dos professores. Várias cadeiras que possuem o mesmo conteudo desde que foram criadas. Ensino de tecnologias e metodologias ultrapassadas.

Vê-se bem mais casos de abuso de autoridade por parte de professores com mulheres que com homens.

#### Não

Mulheres são mais "encanadas" que homens no geral. É um curso difícil que faz com que nos cobremos o tempo inteiro, e muito.

as dificuldades financeiras e a dificuldade de conciliar atividades acadêmicas e no mercado de trabalho.
 a concorrencia entre mulheres neste mercado restrito.
 o fato de não ser uma mulher bonita neste mercado é necessário ser muuito mais eficaz e competente para garantir a competevidade
 a diferença social influencia tanto ou mais q a diferença de sexo

As alunas ao longo do curso pareciam ser mais exigidas. Alunos que faziam algo incompleto ou errado mascaravam seus erros com carisma e, algumas vezes, "falando grosso". A impressão que dava é que os alunos se sentiam mais a vontade em discordar de notas/conceitos/avaliações do que as alunas.

#### Não.

Piadas machistas em ambiente de trabalho.

Não houve preconceito com empresas, pelo contrário, elas parecem preferir o fato de ser mulher, entretanto o mesmo não se pode falar dos usuários e alguns colegas de trabalho, mas são pessoas, e não a empresa enquanto gestora.

Alguns professores dedicam mais o seu tempo e atenção justamente aos alunos que não precisam, ou seja, aqueles alunos que já sabem a matéria ou tem muita facilidade para entender os assuntos sendo ensinados. Acredito que esse tipo de comportamento afeta muito a motivação dos alunos, independente de gênero. Falta também a muitos professores a empatia para entender que nem todos os alunos tem os mesmos interesses e experiências. Por exemplo, eu não gosto de jogos e sempre que os professores falam de jogos como se todos os alunos gostassem e soubessem do que eles estão falando, eu me sinto um peixe fora d'água. Atribuo boa parte da minha desmotivação no curso às atitudes dos professores que agem como se todos os alunos fossem robôs programados para saber, agir e sentir da mesma forma, sendo que sabemos que a realidade não é essa. E as diferenças entre os alunos torna-se ainda mais evidente quando levantamos questões relacionadas a diversidade de gênero, por exemplo.

Acredito que no caso da UFRGS o curso oferecido se preocupa apenas com atender alguns requisitos acadêmicos, deixando de lado o fato de que a maioria pretende exercer a profissão e

não só estudar teorias sem adquirir a mínima base para prática.

Hoje tenho várias amigas da área, mas essa aproximação só aconteceu mais pro final do curso (e depois dele). É raro ver grupinhos de mulheres nos cursos de tecnologia da universidade (pelo menos é o que eu observei no II-UFRGS). Quando comecei a conversar com outras mulheres, entendi que muitos dos problemas de auto-estima que eu tive durante o curso não eram exclusivamente meus, mas comuns ao gênero. Nesse sentido, promover a troca de experiências (em reuniões, por exemplo), é na minha opinião essencial para manter as mulheres no curso. No II-UFRGS nós temos um exemplo de um professor que agia de forma inadequada com as alunas e todo mundo sabe disso, mas demorou muitos anos pra haver uma mobilização para acabar com a situação.

às vezes existe mais competitividade entre mulheres do que entre uma mulher e seus colegas homens...

Preconceito com as pessoas que não seguem os padrões nerds, independente do gênero.

Em discussões com colegas homens, as vezes os argumentos de mulheres não possuem o mesmo peso, ou não são considerados imediatamente.