**Tecnologia e gênero:** Um estudo de caso com mulheres na área da Tecnologia da Informação.

Gustavo Sergio Fernandes1, Ana Letycia de Lima Parente2; Augusto Belina Morais3

**Resumo –** Visando avaliar a postura de empresas, profissionais e consumidores de tecnologia e as relações interpessoais entre os mesmos, utilizando das metodologias de pesquisa documental e bibliográfica assim como a realização de um estudo de casos com profissionais da área da tecnologia que convivem com essa incipiência no dia a dia, concluiu-se que embora ainda existam certos problemas e complicações a respeito das relações interpessoais, as empresas e seus profissionais vem se empenhando a corrigir estes problemas e, consequentemente, incluir todo tipo de profissional, independente de seu gênero, etnia ou orientação sexual.

**Palavras-chave**: Tecnologia da Informação, Relações interpessoais, Ética profissional, Gênero.

**Abstract –** *Aiming to evaluate the posture of companies, professionals and technology consumers and the interpersonal relationships between them, using documentary and bibliographic research methodologies as well as conducting a case study with professionals in the field of technology who live with this incipience on the day By day, it was concluded that although there are still certain problems and complications regarding interpersonal relationships, companies and their professionals have been striving to correct these problems and, consequently, include all types of professionals, regardless of their gender, ethnicity or orientation sexual.*

**Keywords:**

*Information Technology. Interpersonal relationships, Professional Ethics, Gender.*

# Introdução

Tratando-se de um cenário emergente, o mundo da tecnologia tem atraído a atenção de muitas pessoas que buscam desde uma carreira com ótimas perspectivas e boa remuneração, até mesmo aqueles que buscam se recolocar no mercado ou utilizar estes conhecimentos para exercer ainda melhores suas funções em sua área atual.

Porém, esta área ainda possui um grande estigma de ser um ambiente majoritariamente dominado por homens – como mostra a pesquisa realizada pelas empresas *Distrito*, *Endeavor* e *B2Mamy* (MARTINEZ, 2021), que aponta que menos de 5% das *startups* são fundadas por mulheres e as mesmas representam menos de um terço da força de trabalho deste setor – e este estigma traz consequências que podem ser notados em diversos setores da área da tecnologia, desde o comportamento empresarial e até mesmo em um âmbito mais casual como acontece no *“mundo geek”*, uma das “tribos sociais” onde o foco é direcionado as culturas *nerd*, *tech* e *gamer*.

Nos últimos anos tivemos casos notáveis de como o comportamento de pessoas desse setor podem chegar a níveis altíssimos de arrogância e ignorância, como nos casos da *“Mudança do Código de Conduta/Conflito do Linux”* em 2018 e a polêmica envolvendo os representantes da *Xbox Brasil* em 2020, onde a *Microsoft* decidiu demitir a *influencer* Isadora Basile, após a mesma receber diversas mensagens de assédio e ameaças dos fãs da marca que pediam a volta da *Xbox Mil Grau* – que foi afastada do cargo após acusações de machismo, racismo e homofobia – como representante oficial da marca no país.

Tendo em vista, que estes são apenas alguns episódios que ganharam muita visibilidade devido à proporção que os problemas tomaram, nos resta avaliar: visto que tais episódios são relativamente frequentes dentro deste cenário, quais seriam as atitudes que as empresas e as pessoas deveriam adotar para as suas relações organizacionais e para o relacionamento com seus consumidores?

O tema justifica-se, pois o mercado vive uma exclusão de profissionais que desempenhariam as funções ambiguamente, ou ainda melhor, porém não conseguem a oportunidade por alguma característica que não entrariam como critério eliminatório.

Com a análise de situações reais e ainda atuais o projeto procura se ater aos resultados de situações que não se encaixam apenas no conceito empresarial de uma organização, mas na sociedade em seus pormenores. A tecnologia até então desenvolvida pelo homem depende de uma sociedade de comportamento maduro e responsável diante das redes para uma melhor comunicação entre os indivíduos.

# Referencial Teórico

## O setor de tecnologia no século XXI

Desde o início dos anos 2000 a tecnologia tem se tornado cada vez mais presente no cotidiano das pessoas, indo do acesso à internet até a indispensável presença dos *smartphones* no nosso dia a dia, é praticamente impossível imaginar passar até mesmo um único dia longe de tudo isso.

Embora classes menos favorecidas ainda possuam uma certa dificuldade de acesso a tecnologias que por muitos são consideradas “básicas” – como mostra pesquisa do Instituto Locomotiva (PWC, 2022), que aponta que menos de um terço da população brasileira possuí pleno acesso à internet – em diversos outros setores, o avanço tecnológico tem sido imenso, como a evolução da área de *Machine Learning* e *Inteligência Artificial* que permitiu as empresas estudar o comportamento de seus usuários e consumidores com o objetivo de traçar um perfil para os mesmos e assim direcionar seus produtos, serviços e anúncios de forma rápida, eficiente e concisa, algo que era impensável décadas atrás.

Porém, com todos esses avanços e inovações ocorrendo em uma escala colossal e em um ritmo extremamente acelerado, as consequências acabam sendo vistas e sentidas quando abordamos as questões éticas (e a falta delas) neste setor que, embora possua um singelo código de ética, por muitas vezes estas mesmas questões éticas são deixadas de lado tanto pelas empresas quanto por seus consumidores, gerando casos e situações que poderiam facilmente ser evitadas caso este código fosse levado em consideração.

## A ética e a tecnologia da informação

Assim como diversas outras áreas de atuação, a área da TI conta com seu próprio Código de Ética – tendo como principal documento o *“Código de Ética do Profissional de Informática”*, publicado em 15 de Julho de 2013 pela SBC (Sociedade Brasileira de Computação, principal entidade da área no país visto que a mesma não possuí um Conselho ou outra Entidade Federal) – que abrange os principais tópicos que devem ser seguidos pelos profissionais da área; lembrando que estes profissionais podem (e devem) também acatar com o Código de Ética vigente de seus empregadores e organizações.

Em seu estudo sobre o ensino da ética para os futuros profissionais da área da Tecnologia da Informação (ou TI) nas universidades portuguesas, Figueiredo (2009) aponta que é importante levar em conta o confronto entre “Ética normativa” e “Ética de responsabilidade”, sendo a primeira a que remete aos códigos de ética e de conduta, enquanto que a segunda parte do próprio indivíduo; estas, geralmente, frutos do “imperativo categórico” de *Immanuel Kant* e dos “estágios do desenvolvimento moral” de *Lawrence Kohlberg*. Visto a “pobreza” do *Código de Ética do Profissional de Informática*, consequentemente podemos concluir que muito da ética dos profissionais da área fica por conta do que Figueiredo (2009) descreve como “Ética de responsabilidade”, mas o quão “responsáveis” são estes profissionais?

Usando como exemplo o Art. 8º do Código de Ética do Profissional de Informática, que diz que o profissional deve “Honrar compromissos, contratos, termos de responsabilidade, direitos de propriedade, *copyrights* e patentes”, já podemos evidenciar um ponto que muitos profissionais deixam de cumprir por conta um simples fator: a pirataria de *software*.

Relatórios da empresa de segurança digital *Nagra/Kudelski Group* (KFOUR, 2020) sobre a operação antipirataria de conteúdo digital no Brasil intitulada *“Operação 404”*, apontam que o Brasil é um dos países que mais consome pirataria em todo o planeta, neste aspecto, a pirataria de software é presente em diversos aspectos da vida e do cotidiano do brasileiro que, em muitos casos, costuma nem mesmo ter noção de que está cometendo um crime por usar seu computador com o sistema operacional *Windows* e ferramentas como o pacote *Office* com licenças pirateadas obtidas pela internet por meio de programas conhecidos como *“cracks”* ou, ainda pior, pagando para que um profissional da área de TI faça este trabalho de conseguir as licenças piratas.

## O maior dos prejuízos

Como visto anteriormente, o descumprimento do código de ética é algo que ocorre de forma quase que automática seja por profissionais ou entusiastas da área, mas além do prejuízo financeiro, existe um prejuízo ainda maior em decorrência da falta de ética: o prejuízo social.

Em estudo sobre a exclusão digital de gênero, Berrío-Zapata et al. (2019) e Clark e Gorski (2002) mostram que a construção social e a “alienação” proveniente dos papéis de gênero têm afastado cada vez mais as mulheres da área da Tecnologia da Informação por conta da hostilidade que se instaurou ao longo dos anos nos ambientes voltados a essa área, sejam eles acadêmicos, profissionais ou até mesmos culturais.

Neste estudo, também são apontados diversos aspectos e problemas que surgem em decorrência desta exclusão, como o fato de que “Os computadores são sentidos pelas mulheres como objetos geradores de ansiedade, e não máquinas de diversão ou entretenimento.” (BERRÍO-ZAPATA et al., 2019, p. 7) e que este ambiente acaba sendo hostil com as mulheres desde a infância já que o primeiro contato de muitas crianças e jovens com a tecnologia se dá por meio dos jogos eletrônicos e neste primeiro contato já existe a distinção grotesca de “jogos para meninos” e “jogos para meninas” onde os jogos pensados em atender o público masculino tendem a apresentar um cenário mais competitivo e, em alguns casos, apresentar alguns níveis de violência, enquanto que os jogos que buscam atender um público feminino caem nos estereótipos de “realizar tarefas domésticas”, “gestão familiar” e etc.

Por fim, podemos também destacar o apontamento de Berrío-Zapata et al. (2019) e Kennedy et al. (2003) a respeito da internet se tornar a principal responsável para a propagação e reprodução destes comportamentos excludentes, algo que é muito notável neste mesmo cenário dos jogos eletrônicos e, consequentemente, da cultura *nerd/geek* (caracterizada pelos jogos eletrônicos, Histórias em quadrinhos, mangás e etc) onde não só mulheres, mas também muitos grupos minoritários – como negros ou membros da comunidade LGBTQIA+ – sofrem constantes assédios em jogos *online*, levando os mesmos a adotar uma postura de quase apatia durante esses momentos, evitando de se comunicar por voz e usar fotos pessoais para tentar sustentar a falsa imagem de ser “apenas mais um garoto jogando videogame”.

# Método

Visto as condições atuais do mercado e setor de tecnologia e essa tendência a exclusão de grupos além das várias outras consequências da falta de procedimentos éticos em diversas partes deste setor, esta pesquisa utilizará de um conjunto de metodologias para a obtenção e processamento informações e dados bibliográficos, sendo elas as metodologias bibliográfica, documental e de estudo de casos.

Conforme Gil (1991, p. 28-29) as pesquisas de caráter bibliográfico e documental são, essencialmente, muito parecidas, visto que ambas utilizam de documentos, artigos e materiais de referência escritos e desenvolvidos por outros pesquisadores para serem feitas e produzidas, tendo como principal diferença a natureza de suas fontes – enquanto que a pesquisa bibliográfica utiliza de materiais já “curados” e encontrados em livros e periódicos, a pesquisa documental, por sua vez, utiliza de documentos que ainda não receberam um tratamento mais analítico, partindo de diversas fontes e possuindo diversos formatos.

Também de acordo com Gil (1991, p. 28), embora pesquisas deste tipo possam, involuntariamente, apresentar dados que foram mal processados quando a atenção aos detalhes a respeito dos mesmos é deixada de lado, estas pesquisas possuem a grande vantagem de compreender uma gama de cenários maior do que o pesquisador conseguiria cobrir caso realizasse toda a pesquisa por conta própria, além de possuir um andamento muito mais rápido e econômico do que de outras pesquisas.

Caracteriza os estudos de caso como uma oportunidade de se estudar de forma profunda e exaustiva objetos de pesquisa, avaliando diversos aspectos e fenômenos que podem ocorrer em diversas áreas do conhecimento para que assim seja possível serem construídas hipóteses e eventuais reformulações dos problemas estudados; embora seja um método que possua uma execução simples e possa render grandes descobertas e hipóteses, os estudos de caso quando utilizados para avaliar situações de caráter extremamente anormal ao que é considerado o “ideal” podem gerar resultados equivocados, levando os pesquisadores a dispor de uma análise mais profunda dos resultados para não tornar estes resultados extraordinários como “padrão”. (GIL, 1991, p. 34)

# Resultados e Discussão

Por meio de entrevistas realizadas pela plataforma *Microsoft Teams* com seis alunas do curso de Desenvolvimento de Software Multiplataforma da Fatec Zona Leste foi possível observar que as mesmas possuem vivências e experiências notavelmente distintas entre elas, observemos mais a seguir.

## Roteiro da entrevista e perfil das entrevistadas

Para o roteiro da entrevista foram preparadas seis questões principais, indo desde os dados pessoais – como nome, idade, em que semestre se encontra no curso e etc – até questões sobre a carreira acadêmica e profissional, alinhadas e apresentadas de forma a permitir as entrevistadas a expor experiências e relatos que consideravam relevantes para o andamento da entrevista. Quanto ao perfil das entrevistadas, três possuem idade entre 18 e 21 anos, duas possuem idade entre 32 e 34 anos e uma possui 42 anos de idade e em relação ao semestre em que se encontram atualmente (setembro de 2022), quatro se encontram no quarto semestre e duas se encontram no primeiro semestre.

## Sobre Cultura Geek

A respeito da participação das entrevistadas na cultura geek, apenas uma indicou não se considerar inserida nesta subcultura, quanto as outras entrevistadas, muitas apontaram se sentirem inseridas nesta subcultura desde muito jovens por intermédio de familiares (como pais e irmãos). Quando perguntadas sobre questões relacionadas a assédio dentro deste meio, muitas apontaram que já passaram por experiências onde homens e meninos apresentaram certa hostilidade em relação a elas – gerando comentários do tipo “Você nem gosta disso de verdade, é só pra chamar atenção” ou “Você é negra, você tem é que ser pagodeira” – porém uma das entrevistadas expôs que já passou por situações mencionadas anteriormente nesta pesquisa – como utilizar nomes que não remetessem ao seu gênero e até mesmo chegou a utilizar um modulador de voz para evitar ser reconhecida em jogos online, visto que seus companheiros de equipe se recusariam a jogar com ela ao descobrir que estavam jogando com uma garota.

## Sobre Carreira Acadêmica

Sobre a carreira acadêmica das entrevistadas, apenas duas das entrevistadas não haviam cursado nenhum curso relacionado a área de tecnologia antes de ingressarem na Fatec. Em relação a esta pergunta, todas as entrevistadas apontaram que sempre foram as minorias da sala de aula e na maior parte do tempo tiveram uma convivência saudável com os colegas de turma (em outras graduações e atualmente na Fatec Zona Leste), entretanto algumas das entrevistadas apontaram que testemunharam certos episódios problemáticos – indo de ofensas machistas e racistas até a segregação de colegas – envolvendo colegas de curso com alunas de outras turmas durante sua carreira acadêmica.

## Sobre Carreira Profissional e Mercado de Trabalho

Entrando no cenário profissional e mercado de trabalho, as opiniões e vivências das entrevistadas começam a divergir consideravelmente. Das seis entrevistadas, três se encontram trabalhando na área de tecnologia enquanto que as outras três trabalharam em outros setores e buscam migrar para o setor de tecnologia ou ainda não conseguiram uma oportunidade na área.

Quanto aquelas que se encontram trabalhando no setor, duas destas, que ingressaram na área há pouco tempo, apresentaram que tem se sentido bem recebidas em suas organizações – uma delas até mesmo apontou que a empresa possuí um pequeno projeto para a inclusão de membros da comunidade LGBTQIA+ – enquanto que as que ainda estão procurando uma oportunidade na área se mostraram muito otimistas em relação a esta busca, visto que, na concepção das mesmas, o setor de tecnologia preza muito pelas habilidades práticas e técnicas do profissional e não foca em outros aspectos a parte destes. Contudo, durante a entrevista com aquela que possuí uma carreira mais extensa e atualmente atua como Analista de Testes foram levantados muitos pontos que divergem totalmente dos apresentados pelas outras entrevistadas.

Dentre os principais contrapontos que ocorreram entre estas entrevistas, vale listar a fala *“Eu sempre soube que numa entrevista de emprego, se tiver eu (negra, periférica e mãe) e uma Barbie (sendo esta uma analogia para uma pessoa que possuí melhores condições), é certeza que essa vaga é deles independente de eu ser mais qualificada”*, algo que contrapôs diretamente uma das entrevistadas – que se encontra na faixa dos sub 21 anos e ainda não trabalhou na área, mas já participou de alguns processos seletivos – que ao ser perguntada “Você diria que talvez existiu a possibilidade de não terem te chamado (para as próximas fases do processo seletivo) por terem preferido um homem com o mesmo currículo que o seu?” respondeu *“Creio que não, eu acho que como eu ainda não estava na faculdade, não teriam como ter certeza dos conhecimentos que eu tinha.”*; colocação esta que reforça que para certos grupos não existe a necessidade de atestar que dominam o assunto assim como também levanta a dúvida de que, possivelmente, para as gerações mais novas este machismo vem se tornando cada vez mais estrutural e vem internalizando nas mulheres mais jovens a ideia de que “Se eu não consegui, é porque eu não sou boa o bastante”.

## Resultados

Após análise dos dados obtidos por meio das entrevistas, foi possível observar que ainda se encontram presentes muitas das questões colocadas por Berrío-Zapata et al. (2019), como o estigma da hostilidade e intolerância por parte dos homens em relação às mulheres em ambientes relacionados a área da tecnologia, entretanto esta hostilidade vem se tornando menor com o passar do tempo.

Podemos ainda notar as questões que Figueiredo (2009) descreve na Ética de responsabilidade, porém com a surpresa de que a maior carência neste quesito se dá por conta de terceiros e menos por conta dos profissionais da área, visto que as entrevistadas relataram que seus respectivos colegas e empregadores possuem ciência dos problemas relatados acima e se dedicam a construir ambientes e relações que sejam saudáveis e que buscam incluir todo tipo de profissional, independentemente de seu gênero, etnia ou sexualidade.

# Considerações finais

Visando analisar as consequências da falta da adoção de procedimentos éticos no setor da tecnologia, a metodologia de pesquisa do estudo de caso se fez muito necessária, pois este assunto, além de muito atual, é extremamente volátil e ainda se apresenta como “desinteressante” para muitos pesquisadores o que dificulta consideravelmente o andamento de uma pesquisa utilizando exclusivamente das metodologias documental e bibliográfica.

Dito isto, de acordo com as pesquisas realizadas através de materiais teóricos da área e a entrevista feita com pessoas inseridas neste meio foi observado que, a relação interpessoal ainda não está tão avançada quanto as tecnologias presentes no cenário atual.

Ao final de todas as entrevistas fora perguntado às entrevistadas suas expectativas em relação a suas carreiras e o que acreditam que seria necessário ser feito para mudar o cenário atual (das mulheres e outras minorias no setor de tecnologia) assim como comentários a parte que se sentiram a vontade para expor. Para as entrevistadas, a situação tem se tornado cada vez mais favorável para estes grupos visto que a sociedade como um todo tem se mostrado mais receptiva assim como as empresas que tem criado programas para recrutar especialmente estas pessoas; empresas estas que também tem se mostrado mais proativas no que diz respeito a punir colaboradores que cometem qualquer tipo de assédio – que, embora não tenham acontecido com as entrevistadas, parte delas relatou conhecer alguém próxima que sofreram algum tipo de assédio, seja ele moral ou até mesmo sexual.

Por fim, algo que foi um consenso dentre as entrevistadas é que ainda existe a necessidade de dar oportunidades para as mulheres até mesmo em situações corriqueiras, algo que ficou evidente na colocação de uma das entrevistadas que disse *“Para as pessoas, os meninos sempre tem mais credibilidade. […] Em um grupo de amigos mesmo, acontece de alguém perguntar ‘Como faço X coisa?’ e eu responder ‘Eu sei como faz’, um menino também responder depois de mim ‘Ah, eu sei também’ e no fim a pessoa que perguntou vai direto no menino.”*, e isto se mostra extremamente válido para que seja possível evitar o que foi dito anteriormente sobre a internalização da ideia de que a pessoa nunca será boa o bastante – podendo definir assim uma possível Síndrome do Impostor – assim como a propagação de um machismo que tem se mostrado cada vez mais estrutural e ainda muito presente na nossa sociedade.

# Referências

AUGUSTO, Carlos. **Por que a pirataria de software é tão comum no Brasil?** 2020. Disponível em: <https://diolinux.com.br/editorial/por-que-a-pirataria-e-comum-no-brasil.html>. Acesso em: 04 set. 2022.

BERRÍO-ZAPATA, Cristian *et al*. Exclusão Digital de Gênero: quebrando o silêncio na ciência da informação. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, [S.L.], v. 43, n. 1, p. 1-14, 25 dez. 2019. Universidad de Antioquia. <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rib.v43n1erv1>[.](http://dx.doi.org/10.17533/udea.rib.v43n1erv1.Acesso)

CARVALHO, Ana. **A importância da ética profissional no segmento de tecnologia da informação**. 2020. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/a-importancia-da-etica-profissional-no-segmento-de-tecnologia-da-informacao>. Acesso em: 04 set. 2022.

CLARK, Christine; GORSKI, Paul. Multicultural Education and the Digital Divide: focus on gender. **Multicultural Perspectives**, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 30-40, jan. 2002. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1207/s15327892mcp0401_6>.

CLARK, Christine; GORSKI, Paul. Multicultural Education and the Digital Divide: focus on socioeconomic class background. **Multicultural Perspectives**, [S.L.], v. 4, n. 3, p. 25-36, jul. 2002. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1207/s15327892mcp0403_6>.

FIGUEIREDO, Antônio Dias de. Uma experiência do ensino da ética a futuros profissionais de tecnologias da informação. **Signo y Pensamiento**, Bogotá, v. 28, n. 55, p. 152-162, dez. 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas S.A., 1991.

KFOUR, Luna. **Pirataria cresce no Brasil e coloca usuários em risco**. 2020. Disponível em: <https://www.diariodaregiao.com.br/secoes/blogs/diario-tec/2020/12/1217179-pirataria-no-brasil-cresce-e-coloca-usuarios-em-risco.html>. Acesso em: 04 set. 2022.

MARTINEZ, Fernanda. **‘Nosso maior desafio é fazer as mulheres acreditarem que são capazes’, conta criadora de startup social na área de tecnologia**. 2021. Pesquisas elaboradas por Distrito, Endeavor e B2Mamy. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/pme/noticia/2021/03/12/nosso-maior-desafio-e-fazer-as-mulheres-acreditarem-que-sao-capazes-conta-criadora-de-startup-social-na-area-de-tecnologia.ghtml>. Acesso em: 04 set. 2022.

PWC. O abismo Digital no Brasil: saiba como desigualdade de acesso à internet, a infraestrutura inadequada e a educação deficitária limitam as nossas opções para o futuro. Saiba como desigualdade de acesso à internet, a infraestrutura inadequada e a educação deficitária limitam as nossas opções para o futuro. 2022. Elaborada por Instituto Locomotiva. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/preocupacoes-ceos/mais-temas/2022/o-abismo-digital-no-brasil.html>. Acesso em: 07 set. 2022.