



ISSN: 2230-9926

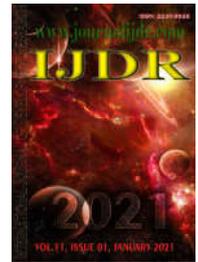
Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 01, pp. 43513-43518, January, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.20812.01.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## IDENTIFICANDO PERFIS DE PERSONALIDADE DE MULHERES NA ÁREA DE TIC

\*Bruno H. S. Nascimento and Liliane S. S. Fonseca

Universidade Católica de Pernambuco, UNICAP- ICAM-Tech

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 11<sup>th</sup> October, 2020

Received in revised form

06<sup>th</sup> November, 2020

Accepted 10<sup>th</sup> December, 2020

Published online 30<sup>th</sup> January, 2021

#### Key Words:

Desenvolvimento, MBTI, mulheres, personalidades, software.

#### \*Corresponding author:

Bruno Henrique Silva do Nascimento

### ABSTRACT

A diversidade de pessoas, opiniões e experiências são fatores que contribuem para a eficácia da área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). No entanto, esta área ainda é predominantemente composta por homens. Este artigo tem o objetivo de promover o avanço nos estudos sobre o impacto dos fatores humanos das mulheres na área de TIC e correlacionar os perfis do Myers Briggs Type Indicator (MBTI) com suas funções no desenvolvimento de software. Desta forma, 43 mulheres da área de TIC responderam um questionário sobre informações demográficas e questões da escala MBTI. Esta pesquisa constatou que as mulheres na área de TIC atuam em diversos papéis como desenvolvedoras, testadoras e gestoras, embora sua maioria atue nas áreas do desenvolvimento de software. Os resultados apontam que os perfis ISTJ, ISFJ e ESFJ são os mais recorrentes em contraste aos ISFP, ISTP e INFP que são menos representados. Esse estudo destaca ainda que há um grande trabalho a ser feito na inserção feminina no mercado de TI, devida à baixa diversidade em sua área de atuação e que essa não é uma problemática apenas nacional, mas mundial.

Copyright © 2021, Bruno H. S. Nascimento and Liliane S. S. Fonseca, 2021. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Bruno H. S. Nascimento and Liliane S. S. Fonseca, 2021. "Identificando perfis de personalidade de mulheres na área de TIC", *International Journal of Development Research*, 11, (01), 43513-43518.

## INTRODUÇÃO

De acordo com Capretz (2003) quanto maior a diversidade, seja de gênero, ideias ou personalidades, na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), maior a qualidade nos produtos desenvolvidos. Na área de TIC é possível notar que, embora a área seja predominantemente masculina, mulheres estão cada vez mais inseridas como peças-chave no meio corporativo. Sabe-se que as mulheres vêm desenvolvendo diversos papéis, a partir de suas preferências de atuação, como por exemplo funções de desenvolvedora backend, frontend, fullstack, QA (Analista de Qualidade), testadora, gestora de projetos, facilitadora, dentre outras. No entanto, é importante ressaltar que apesar das pessoas trabalharem em determinadas áreas e terem preferências por determinadas atuações, fatores humanos como a personalidade contribuem para um melhor desenvolvimento de um produto. Particularidades como introversão, extroversão, retórica, habilidades de realizar julgamentos, raciocínio lógico e diversidade Capretz (2014) pode proporcionar diferentes insights e abordagens para grandes quesitos de valor no processo de desenvolvimento de uma solução. Nessa visão, na compreensão de que a diversidade de pessoas, perfis, pensamentos e experiências são questões geradoras de melhores produtos e que fatores humanos podem implicar no processo de desenvolvimento de software, é importante ter em mente que personalidades são instrumentos de alta complexidade de se analisar, e dificilmente podem ser completamente definidas devido a diversa variedade dos fatores que a compõem.

Dessa forma, essa pesquisa tem o objetivo de analisar como a personalidade das mulheres se diferenciam e se relacionam com os papéis e necessidades intrínsecas das áreas de atuação da Engenharia de Software (ES). Para isto, um questionário na modalidade anônima e digital, a fim de garantir sigilo na identidade das pessoas às respostas, foi respondido por 43 mulheres atuantes no mercado de trabalho de TI, na cidade do Recife, que coletou informações profissionais e o tipo Myers Briggs Type Indicator (MBTI), uma das escalas de personalidade mais utilizadas para mapeamento de personalidade (Jacinto, 2010). Esse artigo encontra-se organizado da seguinte maneira: a fundamentação teórica é descrita na seção 2, onde é abordado questões de ES e fatores humanos, mulheres na área de TI e a escala MBTI. Na Seção 3, é apresentada a metodologia de pesquisa, objetivos da pesquisa, a amostra de estudo, o processo de coleta de dados, estudo piloto e análise de dados. Na Seção 4, os resultados encontrados são apresentados e discutidos. Por fim, nas seções 5, 6 e 7 são apresentados os trabalhos relacionados; conclusões, trabalhos futuros e limitações; referências bibliográficas, respectivamente.

## Fundamentação Teórica

Esta seção está dividida em quatro partes. Na primeira, os conceitos da relação entre ES e fatores humanos são apresentados. A segunda seção aborda as mulheres no mercado de TI e a diversidade como ponto positivo para o desenvolvimento da ES. Na terceira seção, é apresentado o local de estudo e motivações da escolha. Finalmente na quarta seção, a historicidade do MBTI e como este funciona é descrita.

**A. Fatores Humanos, Engenharia de Software e seus Papéis:** Segundo Acuña e Juristo (2004) os elementos do desenvolvimento de software são definidos pelo conjunto de atividades e responsabilidades necessárias para desempenhar determinado subprocesso, fatores humanos necessários para desempenhar as atividades necessárias e a capacidade, que é a habilidade ou atributo do comportamento pessoal, orientado à atividade, que pode ser classificado de maneira lógica e confiável. Esta seção abordará temas referentes à visão geral e papéis da ES e a relação desses com fatores humanos.

**A.1. Fatores humanos e Engenharia de Software:** Com o avanço da ES, a forma como o processo de desenvolvimento era realizado nas décadas passadas talvez, hoje, não sejam mais aplicáveis (Capretz e Ahmed, 2010a). Ademais, Jacinto apud Sawyer (2004) apontam que a ES é uma disciplina sócio-técnica baseada na forte interação entre fatores pessoais, sociais e técnicos. Desse modo é importante que profissionais da área, além de entenderem sobre as mais atuais práticas de desenvolvimento compreendam também sobre os fatores sociais, pessoais e como estes impactam nos times de desenvolvimento. Como qualquer área, a ES possui seus problemas. Sobre isso Cabral (2014) pontua que a crise na ES dá-se pela insatisfação de todos os envolvidos no projeto; sejam clientes, desenvolvedores e/ou usuários. Esses problemas podem ocorrer em diferentes etapas desse processo, tais como: análise, projeto, construção, implantação ou manutenção. Entendendo que softwares ainda são feitos por pessoas e para pessoas, fatores pessoais como personalidades, apesar de serem muito complexas, podem fazer toda a diferença nesse processo. Capretz e Ahmed (2010b) afirmam ainda que através dessa interdisciplinaridade, entender como a personalidade do profissional afeta o seu papel no mercado de trabalho, torna-se um conhecimento chave para identificar problemas recorrentes da ES. Diante disso, para correlacionar as personalidades mais recorrentes às áreas de atuação da ES Jacinto (2010) pontua que o MBTI é, dentre os testes de personalidade, o mais usado, sendo utilizado como instrumento principal em 53% das pesquisas da área, verificadas em sua dissertação.

**A.2. Papéis da Engenharia de Software:** Em vista a entender quais as necessidades humanas de algumas áreas de atuação da ES, o Tribunal Regional do Trabalho da 9ª região descreve a Função: Desenvolvedor de Software (S.d.) e Função: Gerente de Projeto (S.d.). Sobre o desenvolvedor de software, o tribunal pontua que, em equipes ágeis, isto é, equipes que seguem o manifesto e as práticas ágeis, como definidas por McHugh *et al.* (2012), esse papel é compartilhado com diversos profissionais. Para tal Falourd (2020) coloca que habilidades verbais, interpessoais, escritas, são importantes para esse profissional, pois o bom compartilhamento de conhecimento é necessário para evitar desalinhamentos no processo de desenvolvimento. Vale salientar ainda que essa descrição cabe aos profissionais backend, frontend, fullstack, QA, testes e consultor, pois estes se diferenciam essencialmente no quesito técnico, mas de modo geral são desenvolvedores. Para o gerente de projetos, o Tribunal, em seu artigo sobre a funções desse profissional, descreve que este deve possuir capacidades analíticas sobre o projeto, habilidades de retórica para apresentação, comunicação e negociação, competências em gerir conflitos, relações interpessoais e tempo. Para àqueles que atuam como facilitadores no desenvolvimento ágil, Fassina (2017) coloca que além de possuir conhecimento nas metodologias ágeis, estes devem ter habilidades de auxiliar pessoas. Descrito como um agente de mudanças, Fassina relata também que um atuante dessa área deve possuir habilidades de ensino, aptidão para treinar e habilidades de conduzir pessoas na conquista de objetivos pessoais e da empresa.

**B. Mulheres e a importância da diversidade na TIC:** De acordo com um estudo recente, Ribeiro *et al.* (2020) relatam que mulheres, apesar de representarem mais da metade da população brasileira, ainda são minoria no mercado de trabalho e recebem menos por seus trabalhos, em comparação aos homens. Ainda que segundo a pesquisa do Governo Federal Brasileiro (Federal, 2010) mulheres, em 2009, já representavam 9,6 milhões (45,1%) do público trabalhador do país, não é possível dizer que essa estatística se aplica a todas as áreas de

atuação. Na área da TIC, é possível perceber que mulheres ainda são a minoria, todavia, ela é muito mais expressiva do que a apontada pelo Governo Federal em sua pesquisa. Para consolidar esta premissa, uma matéria do Exame (2018) aponta que somente 20% dos profissionais que atuam no mercado de TI são mulheres e pontua ainda que apenas 25% do mercado de TI norte-americano é representado por mulheres. Ainda nessa perspectiva, visando as dificuldades que são apresentadas às mulheres na área de TI como o desbalanceamento de gênero e desigualdade salarial, de acordo com a cartilha de boas práticas do grupo mulheres de TI do Recife, a pesquisa com o tema “Como ser mulher no mercado de T.I. em Recife?” exibe que de 132 mulheres pesquisadas, 24 relataram casos de assédio sexual e 14 de assédio moral, sendo o primeiro apontado por 16, acometidos por colegas de trabalho e 8, por chefes (Mulheres de TI em Recife, 2018). Portanto, visto que a desigualdade salarial existe, o desbalanceamento de gênero e o assédio ao público feminino é uma realidade, no meio da tecnologia da informação, é possível compreender que essa é uma problemática que merece ser bastante discutida e rapidamente solucionada, pois de acordo com os dados apresentados, essa não é uma questão de proporção apenas regional, mas sim mundial. Dito isso, entendendo que o aumento de mulheres atuantes nos papéis da ES, acarretará uma maior diversificação de personalidades, uma vez que os tipos de pessoas também serão variados, Capretz e Ahmed (2010b) apresenta que todos os tipos de personalidade importam para resolver problemas da ES. Ele ainda afirma que os melhores sistemas são resultados da combinação de pessoas com variedades de raciocínio, experiência e valores. Desta forma, é sensato dizer que o aumento da diversidade de pessoas, nos diversos papéis da ES só trará benefícios e ainda contribuirá para o desenvolvimento de sistemas mais eficientes e eficazes.

**C. Parques tecnológicos e Porto Digital:** O artigo “Principais polos tecnológicos no Brasil” (S.d.) relata que, parques tecnológicos são empreendimentos que visam promover pesquisa, inovação, na área da TIC e gerar uma interação entre diversas instituições como as de pesquisa, ensino e trabalho (empresas). O Recife, cidade do estado de Pernambuco escolhida para realização desse estudo, é um dos principais polos de tecnologia do Brasil. Seu principal parque tecnológico, o Porto Digital (S.d.), abriga cerca de 330 empresas e instituições de TIC. O polo que conta com duas aceleradoras, seis institutos de pesquisa de desenvolvimento e organizações de serviços associados, se consolida como um parque tecnológico de faturamento bilionário, tendo faturado cerca de R\$ 2,3 bilhões no ano de 2019.

**D. MBTI:** Segundo Jacinto (2010), Katherine Cook Briggs e Isabel Myers Briggs publicaram um estudo no período da Segunda Guerra Mundial, sobre os tipos psicológicos, baseados na teoria de Jung. Essa pesquisa foi motivada pelo desperdício do potencial humano gerado nessa época. Em 1942, dois anos após a publicação do seu estudo, as primeiras questões, do que hoje é conhecido mundialmente como MBTI, haviam sido criadas. A teoria de Jung reconhecia a cognição em quatro funções: pensamento, sentimento, sensação e julgamento, que se dividem, essencialmente em dois fatores: percepção e julgamento; e um terceiro fator que se relaciona com extroversão e introversão. Combinados esses três fatores um total de 8 diferentes tipos psicológicos são gerados. Dessa forma a teoria de Myers-Briggs, aponta que um quarto fator deve sua importância e este faz-se necessário ao caracterizar a interação das pessoas com o mundo externo. Portanto, de acordo com Myers, I. B. *et al.* (1998), o instrumento MBTI identifica separadamente quatro dicotomias: Extroversão versus Introversão, Sensação versus Intuição, Pensamento versus Sentimento e Julgamento versus Percepção (Ver Tabela 1). Myers, I. B. *et al.* (1998) definem uma série de características para os pares dicotômicos como SJ, IS e IJ, isto é, as combinações entre as dicotomias previamente citadas, como Sensação-Julgamento, Introversão-Sensação e Introversão-Julgamento. Sobre os SJs é descrito que eles são tomadores de decisões realistas. São definidos como pessoas que buscam ter um ambiente organizado, costumam resolver problemas baseados em experiências passadas e não são adeptos a ambiguidade. SJs normalmente são memorizadores que possuem os dados necessários em suas cabeças para realizar tomadas de decisão. ISs são pensadores

realistas que normalmente testam suas ideias para verificar se elas são embasadas pelos fatos. Eles lidam com fatos e se frustram quando não são capazes de realizar a dedicação necessária para a realização da atividade. IJs são vistos, na visão da teoria do MBTI, como introvertidos decididos. Eles podem ser inflexíveis, e apresentam características como persistência, estabilidade e permanência em muitos aspectos da vida. É importante pontuar também que Myers, I. B. et al. (1998) descrevem que o objetivo do MBTI é identificar qual opção dos pares são preferidos, dentre as quatro dicotomias apresentadas e coloca ainda que, porque uma alternativa de cada dicotomia foi escolhida, não obstante, a teoria e observações práticas apontam que pessoas utilizam as oito preferências pelo menos uma vez. Portanto, as quatro preferências direcionam o uso característico da percepção e julgamento por um indivíduo. As preferências do indivíduo agem diretamente, tanto na reação, quanto na análise e percepção sobre uma situação. De acordo com Lamond (2001) o questionário do MBTI é desenvolvido para provocar preferência em uma das funções e dessa forma gerar uma média entre cada uma das 8 preferências e assim, portanto, os tipos de personalidades formam 16 tipos de personalidade, combinados entre si.

## METODOLOGIA

Para realizar este estudo foi utilizado um questionário para coletar informações sobre o objeto de pesquisa. Para sua elaboração e condução, foram utilizadas questões demográficas julgadas relevantes e um modelo de questionário do MBTI (Alves, 2011).

**A. Objetivo:** Nesta pesquisa, o foco é entender como o perfil das mulheres, baseado na escala de MBTI, se relaciona com os papéis desenvolvidos por elas no mercado de trabalho. Para isto, a seguinte pergunta de pesquisa foi definida: O perfil de personalidade das mulheres tem relação com o desenvolvimento de suas atividades no mercado de trabalho de TI? Este questionário foi estruturado de acordo com a abordagem GQM (Goal, Questions, Metric) (Basili et al. (1994) como descrito a seguir: Analisar os perfis de personalidade das mulheres na área de TI, com o propósito de identificar a relação entre o perfil de personalidade, com respeito às preferências de atividades desenvolvidas por elas sob o ponto de vista da escala de personalidade MBTI, No contexto do mercado de trabalho da cidade do Recife.

**B. Amostra de estudo:** 43 mulheres, profissionais da área de TI, atuantes na cidade do Recife participaram deste estudo. Profissionais com média de 4 anos de carreira, sendo a menos experiente com 9 meses e a mais experiente com 30 anos, se disponibilizaram a participar voluntariamente da pesquisa.

**C. Coleta de dados:** Os dados do estudo foram coletados por meio de um questionário aplicado de forma anônima, através de um formulário digital. O questionário foi dividido em duas partes, sendo: perfil demográfico dos participantes e questionário semiestruturado, das questões da escala MBTI em sua versão simplificada. A divulgação foi realizada através de meios digitais, com foco no público feminino por 31 dias. Os dados brutos deste questionário anônimo estão disponíveis em <https://bit.ly/30H0BgV>. As perguntas referentes a seção demográfica consistem em obter informações sobre gênero de identificação, idade, área de atuação, tempo de atuação e satisfação pela atual atividade desempenhada. Na seção do questionário da escala MBTI, 70 questões da sua versão simplificada foram aplicadas. Quanto ao critério utilizado para a participação da pesquisa, foi requerido que a participante se identificasse como mulher, fosse maior de idade, e atuasse no mercado de trabalho da área de TI, na cidade do Recife. No entanto, dado tipo do questionário, não foi possível realizar a comprovação da veracidade dessa informação, portanto, com a finalidade de assegurar a ciência da participante, quanto ao critério da pesquisa, uma pergunta obrigatória, no início do questionário foi realizada, de assinalação única, sobre a concordância dos termos de participação da pesquisa. Com o objetivo de coletar os dados referentes aos perfis da escala MBTI, foi desenvolvida uma aplicação node JS para extrair as respostas do usuário, disponível em:

<https://bit.ly/3gf74Fx>. No questionário, para identificar qual resposta havia sido assinalada, as perguntas foram indicadas como alternativas (A) e (B). Portanto, dada resposta, de acordo com a instrução apontada por Alves (2011), o programa analisa as respostas dos participantes, agrupando-os em sete grupos, que são uma representação das colunas de respostas. Ao fim do agrupamento, é verificado qual alternativa, (A) ou (B), teve maior ocorrência e a que apresentou maior quantidade de marcações é a indicada para o perfil. Portanto a primeira coluna resulta em Extroversão (E) ou Introversão (I); as colunas 2 e 3 resultam em Sensação (S) ou Intuição (N); as colunas 4 e 5 resultam em Pensamento (T) ou Sentimento (F) e as 6 e 7 resultam em Julgamento (J) ou Percepção (P). Ao fim da execução é exportada uma planilha eletrônica com os dados demográficos e o perfil dos participantes.

**D. Estudo piloto:** Uma avaliação prévia foi conduzida com o objetivo de identificar erros, realizar refinamentos necessários e examinar a clareza e compreensão das perguntas do questionário. Para isso, 10 profissionais foram convidados por conveniência, sendo 4 homens e 6 mulheres. Eles foram selecionados considerando a disponibilidade para participar do estudo piloto. As observações extraídas dessa avaliação trouxeram as seguintes melhorias ao instrumento de coleta de dados:

- Identificação de erros tipográficos e ambiguidades textuais;
- Correção das nomenclaturas utilizadas para a identificação dos gêneros;
- Identificação de perguntas desnecessárias ao objetivo do questionário;
- Estimativa de tempo médio necessário para o preenchimento do questionário;
- Considerações sobre a necessidade de haver descrições sobre como preencher o formulário;

**E. Análise de dados:** A análise dos dados foi realizada através dos seguintes questionamentos:

- **Dados Demográficos:** Em linhas gerais, esse estudo tem como objetivo de mapear, dentre o público pesquisado, áreas de atuação, ocupadas por mulheres, na cidade do Recife e relacionar com os seus diferentes tipos de personalidade, em via a identificar a existência de padrões em meio a diferentes personalidades, em suas também diferentes áreas.
  - Qual sua idade? (Resposta numérica livre);
  - Qual gênero você se identifica? (Homem; Mulher; Não-binário; Outros);
  - Qual sua área de atuação? (Desenvolvedor(a) Mobile, Desenvolvedor(a) Frontend, Desenvolvedor(a) Backend, Desenvolvedor(a) Fullstack, Líder Técnico, Gerente de Projetos, Gerente de Produto, QA, Facilitador/Agilista, Consultor, Outros);
  - Há quanto tempo (anos) você atua no mercado de TI? (Resposta numérica livre);
  - Você está satisfeito(a) com sua atual área de atuação? (Sim; Não);
- **Questionário do MBTI Simplificado:** O questionário da escala do MBTI simplificada está disponível em <https://bit.ly/2XZ0Bdq>

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta os resultados e as discussões sobre a análise realizada nos dados coletados. Com o estudo realizado, foi possível evidenciar que existem mulheres realizando diversos papéis no mercado de TI do Recife. Portanto verificou-se que dentre o público, há mulheres atuando na área de programação, como: desenvolvedora backend, frontend, fullstack, QA, analista de suporte técnico, e segurança; na área de produto, como: gerente de projetos, gerente de produto, analista educacional; e na área de design de software, como consultora.

Tabela 1. As Quatro Dicotomias do MBTI

| Extroversão-Introversão (atitudes ou orientações da energia)  |   |
|---|---|
| Extroversão (E)   | Introversão (I)   |
| Direciona energias, principalmente, para mundo exterior das pessoas e objetos   | Direciona energias, principalmente, para o mundo interior de experiências e ideias  |
| Sensação-Intuição (funções ou processos da percepção)   |   |
| Sensação (S)  | Intuição (N)  |
| Foca, principalmente, em o que pode ser captado através dos cinco sentidos  | Foca, principalmente, na percepção de padrões e inter-relações  |
| Pensamento-Sentimento (funções ou processos de julgamento)  |   |
| Pensamento (T)  | Sentimento (F)  |
| Baseia conclusões em análises lógicas com foco na objetividade e separação  | Baseia conclusões em valores pessoais e sociais com foco no entendimento e harmonia   |
| Julgamento-Percepção (atitudes ou orientações acerca do lidar com o mundo exterior)   |   |
| Julgamento (J)  | Percepção (P)   |
| Prefere a determinação e conclusões que resultam de lidar com o exterior usando um dos processos de julgamento (Pensamento ou sentimento) | Prefere a flexibilidade e espontaneidade que resultam de lidar com o exterior usando um dos processos de percepção (Sensação ou Intuição) |

Fonte: adaptado de [MYERS, I. B. et al, 1998, P. 6]

Tabela 2. Mapeamento Perfil-Atuação

## Parte I

| Atuação    | Analista de Segurança da Informação | Analista Educacional | Desenvolvedor(a) Frontend |        |        |        |
|------------|-------------------------------------|----------------------|---------------------------|--------|--------|--------|
| Perfil     | ESFJ                                | ISFJ                 | ESFJ                      | ESTJ   | ISFJ   | ISFP   |
| Quantidade | 1 (2%)                              | 1 (2%)               | 3 (7%)                    | 2 (5%) | 2 (5%) | 1 (2%) |

## Parte II

| Atuação    | Desenvolvedor(a) Backend |        |        |        |        | Consultor(a) |
|------------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------------|
| Perfil     | ENFP                     | ESFJ   | INFJ   | ISFJ   | ISTJ   | ISTJ         |
| Quantidade | 2 (5%)                   | 1 (2%) | 1 (2%) | 2 (5%) | 4 (9%) | 2 (5%)       |

## Parte III

| Atuação    | Desenvolvedor(a) Fullstack |        |        |        |        |
|------------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Perfil     | ENFP                       | ESFJ   | ESTJ   | ISFJ   | ISTJ   |
| Quantidade | 1 (2%)                     | 1 (2%) | 1 (2%) | 2 (5%) | 2 (5%) |

## Parte IV

| Atuação    | Designer | Gerente de Projetos |        | Testes |        |        |
|------------|----------|---------------------|--------|--------|--------|--------|
| Perfil     | ISFJ     | ISFJ                | ISTJ   | ESTJ   | ENFP   | INFP   |
| Quantidade | 1 (2%)   | 1 (2%)              | 1 (2%) | 1 (2%) | 1 (2%) | 1 (2%) |

## Parte V

| Atuação    | QA     |        |        |        | Suporte Téc. e Infraestrutura | Gerente de Produto |
|------------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------|--------------------|
| Perfil     | ENFP   | ESFJ   | ISFJ   | ISTJ   | ISFJ                          | ISTJ               |
| Quantidade | 2 (5%) | 1 (2%) | 2 (5%) | 1 (2%) | 1 (2%)                        | 1 (2%)             |

Tabela 3. Pares de temperamentos

|           |           |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>IS</b> | <b>IN</b> | <b>IT</b> | <b>IF</b> | <b>IP</b> | <b>IJ</b> |
| 56%       | 5%        | 26%       | 35%       | 5%        | 56%       |
| <b>ES</b> | <b>EN</b> | <b>ET</b> | <b>EF</b> | <b>EP</b> | <b>EJ</b> |
| 26%       | 14%       | 9%        | 30%       | 14%       | 26%       |
| <b>NF</b> | <b>NT</b> | <b>SF</b> | <b>ST</b> | <b>SJ</b> | <b>SP</b> |
| 19%       | 0%        | 47%       | 35%       | 79%       | 2%        |
| <b>TP</b> | <b>TJ</b> | <b>FP</b> | <b>FJ</b> | <b>NP</b> | <b>NJ</b> |
| 0%        | 35%       | 19%       | 47%       | 16%       | 2%        |

Tabela 4. Resultado das dicotomias da personalidade

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| <b>I</b> | <b>E</b> | <b>S</b> | <b>N</b> |
| 60%      | 40%      | 81%      | 19%      |
| <b>T</b> | <b>F</b> | <b>P</b> | <b>J</b> |
| 35%      | 65%      | 19%      | 81%      |

**A. Resultados:** Essa pesquisa constatou que pouco mais da metade das mulheres são mais introvertidas (I) (60%) do que extrovertidas (E) (40%); significativamente mais sensíveis (S) (81%) do que intuitivas (N) (19%); aproximadamente dois terços são mais sentimentais (F) (65%) do que lógicas (T) (35%) e maior expressividade em características de julgamento (J) (81%) do que de percepção (P) (19%). É possível observar também que, embora SJs representem 79% do público verificado, ISs e IJs compunham 56% cada, TPs representam 0%, NTs 0% e SPs 2% (Ver tabelas 3 e 4). É possível constatar ainda que, ISTJ, ISFJ e ESFJ são os perfis que mais aparecem na pesquisa e que eles representam aproximadamente 70% do público pesquisado. Em contrapartida ISFP, ISTP, INFP, são os perfis de menor recorrência da pesquisa, e somados representam aproximadamente 7%. Sobre as áreas de atuação e como o público se divide, foi observado que maior parte das mulheres encontram-se atuando nas áreas de desenvolvimento como desenvolvedoras backend (23%), frontend (19%) e fullstack (16%). (Ver tabela 2). Quanto aos dados demográficos de tempo de experiência, aproximadamente 63% possuem de 0-2,5 anos, 16% 3-5 anos, 9% 6-9 anos e 12% para mais de 10 anos.

**B. Discussões:** Com essa pesquisa verifica-se que os perfis mais recorrentes, das mulheres que atuam na ES no Recife são ISTJ, ISFJ e ESFJ. Um fator comum entre esses perfis é a combinação de sensação-julgamento que, como descritos anteriormente, são perfis que buscam organização, realismo e determinação. Dentre os tipos dicotômicos, fica claro que sensação (S) é um tipo bastante expressivo dentre o público pesquisado. É possível assumir também que a maioria das mulheres possuem características analíticas, advindas dos seus 5 sentidos, como um ponto marcante em seus perfis, o que se torna bastante atrativo para diversas áreas de TI, principalmente àquelas que exprimem forte uso dos sentidos como audição, fala, visão; como o analista de sistemas, gerente de produto, desenvolvedores. De acordo com o Myers, I. B. et. al. (1998) maior parte das pesquisadas, isto é, com perfil de sensação (S), tendem a ser mais realistas, preocupadas com o que é palpável, o agora, e normalmente não dirigem atenção suficiente para o futuro, em contraste às intuitivas (N) que são o oposto. Figuram bastante o hipotético, as possibilidades e acabam negligenciando o atual. A razão desse resultado pode dar-se por inúmeros fatores. Uma possível razão para tal é o contexto em que o público pesquisado se encontra inserido. Estar atenta às situações, ambientes, entender o agora; características da sensação (S), são essenciais para lidar com os desafios e adversidades diárias, posto que mulheres lutam dia após dia em busca de uma equidade em suas atividades, representatividade, remuneração. Sobre os tipos dicotômicos, SJ, IS e IJ, estes foram os pares de dicotomias de maior representação das profissionais da ES. Esse resultado se diferencia, no entanto, dos encontrados por Capretz (2003) em que sua pesquisa sugere que Engenheiros de Software tendem a ser mais STs, TJs ou NTs. Contudo, é importante pontuar que, desde a publicação de Capretz até o período de levantamento e análise dos dados dessa pesquisa, 17 anos se passaram e, com o advento da evolução da ES, novas áreas surgiram, uma nova geração de profissionais se consolidou e é razoável dizer que os perfis de ontem, podem não mais ser os de hoje. Ainda, vale ressaltar que este trabalho tem o foco na análise das personalidades femininas da área, enquanto Capretz em sua pesquisa analisa os indivíduos sem distinção de sexo.

Sobre o tempo de atuação, apesar de haver uma pessoa com experiência de 30 anos, mais da metade (63%) do público possuía de 1 a 2,5 anos de experiência, como observado nos dados brutos analisados supracitados, o que é possível inferir que a maior quantidade do público pesquisado resulta em desenvolvedores, pelo fato de o maior público consistir em profissionais situados no início da carreira, e que normalmente ocorre da carreira de TIC ter seu início por essa atuação. É importante destacar ainda que dentre a amostra, 14% relatam insatisfação com a atual área de atuação. Divididas, na área de programação, em desenvolvedora backend (66%), fullstack (17%) e suporte técnico de infraestrutura (17%). Os perfis encontrados para desenvolvedoras backend insatisfeitas foram ENFP, INFJ e ISFJ; enquanto para amostra de atuação no suporte técnico de

infraestrutura foi ISFJ. Com relação à insatisfação com a atual atuação, diversas questões podem ser fatores contribuintes para esse sentimento. Personalidades são os fatores observados nesta pesquisa, pontos como ambiente de trabalho, equipe, remuneração, não são fatores levados em consideração. Portanto, analisando os tipos MBTI desse recorte de insatisfeitos, é possível indagar que a insatisfação das atuantes na área de infraestrutura, por exemplo, pode ser consequência de seu tipo de personalidade. A estatística aponta que, do público identificado como ISFJ, profissionais da área de infraestrutura indicam apenas 8%, o que leva a refletir se esse seria, de fato, o perfil mais adequado à área. Sobre os insatisfeitos, atuantes na área de desenvolvimento backend e fullstack, 50% e 100%, respectivamente, são ENFP. Contudo foi possível observar que esse perfil, havia apenas mulheres satisfeitas, atuantes nas áreas de Testes e QA.

## TRABALHOS RELACIONADOS

Na área acadêmica, diversos trabalhos, previamente publicados, discutem sobre a importância dos fatores humanos na ES e como o uso da diversidade pode ser benéfico para essa área. Capretz (2003 e 2014), Capretz e Ahmed (2010 e 2010b), por exemplo, é um autor que relata isso em muitos de seus trabalhos. Capretz (2003) em sua pesquisa, realiza um estudo empírico, uma revisão sobre os perfis dos profissionais da ES e também uma atualização sobre os tipos de personalidade dos profissionais, de acordo com o MBTI, onde ele verifica que apesar da área da TIC atrair diversos tipos de personalidade, ISTJ é o perfil mais recorrente de sua pesquisa, entretanto argumenta que isso não garante que pessoas com esse perfil serão as mais bem sucedidas na carreira, assim como ainda que fosse qualquer outro tipo de personalidade. Diferentemente desse trabalho, sobre os tipos dicotômicos, o autor aponta que STs, TJs e NTs são as combinações de maior recorrência dos profissionais da ES.

Jacinto (2010) realiza um mapeamento sistemático, 38 artigos, sobre a influência das personalidades na ES, no intuito de fornecer uma melhor compreensão acerca de seu tema. Em sua pesquisa, verifica que esse é um tema que só tem crescido e identificou que há diversos autores, em diferentes instituições, espalhados pelo mundo, que debruçam esforços para a construção de conhecimento acerca desse tema. Capretz e Ahmed (2010b) realizam um estudo no objetivo de prever quais tipos de personalidade são mais prováveis de concluir uma formação em ES. Nessa pesquisa é aplicado o MBTI em diversos estudantes do primeiro (Junior) e quinto (Sênior) ano, de uma universidade cubana. Nesse trabalho, é relatado que há uma avassaladora diferença na quantidade de extrovertidos para introvertidos, mas pontua também que os Juniores são bastante representados por INFJ e ENFP, em contraste aos Sêniores. Assim como ISTJ e ESTJ são abundantes em Sêniores e escassos em Juniores. Sobre esse fato, é interessante pontuar que os dados encontrados pelos autores se assemelham aos desta pesquisa, pois os profissionais, nesta pesquisa, relatados com os perfis INFJ e ENFP possuem tempos de experiências de 1-2 anos enquanto os ISTJ e ESTJ, apesar de possuírem maior parte desses profissionais (66%) com tempo de experiência de 1-3 anos, 33% possuem de 8-17 anos de carreira, sendo possível, portanto, relacionar os tempos de experiência encontrados com os profissionais juniores e seniores, apontados pelos autores.

Desse modo esse trabalho se diferencia dos demais por trazer uma discussão num público especificamente feminino. Ao passo que diversos autores pesquisam sobre como profissionais, estudantes, da TIC se relaciona com suas características intrínsecas (personalidades) e impactam a TI com suas particularidades, essa pesquisa realiza um estudo com mulheres na cidade de Recife; um polo de tecnologia relevante em números e em entrega de valor para o setor local, Brasil e mundo. Este estudo traz uma contextualização sobre a luta pela conquista do espaço no mercado de trabalho das mulheres, inserindo-as em um lugar de diversidade e discutindo como essa diversidade pode ser positiva para o processo de desenvolvimento de sistemas.

## Conclusão, limitações da pesquisa e trabalhos futuros

O objetivo dessa pesquisa foi mapear os perfis MBTI com as áreas de atuação das mulheres do mercado de TI do Recife e entender como diferentes personalidades podem repercutir no mercado de trabalho. Desse modo, foi verificado que os tipos de personalidade mais recorrentes foram: ISTJ, ISFJ e ESFJ (Ver tabela 2). Contudo, conforme discutido sobre a comparação desses resultados com os de outros trabalhos, foi possível observar que personalidades não são determinísticas para a TI e que os dados levantados nessa pesquisa, são fruto de um recorte da situação com 43 participantes. Os resultados encontrados foram bastante importantes por pontuarem que as mulheres recifenses da TIC, não estão fixadas em apenas um nicho do mercado, mas sim em diversas áreas da ES, o que prova que elas podem ser praticantes de diversas carreiras da TIC e possuírem uma carreira duradoura, como verificado nessa pesquisa, que há mulheres, atuando há bastante tempo na TIC, tendo experiência de até 30 anos. No entanto, essa pesquisa limita-se apenas às mulheres de uma seção do Nordeste do país e essa amostra não representa uma amostra estatística da população, para que esses dados levantados sejam generalizados. E ainda, corroborando com Capretz (2003), é importante destacar que dada a vasta variedade de personalidades da ES, é pouco provável que instrumentos de personalidade, como o MBTI, serão precisos o suficiente para determinar o sucesso do indivíduo em uma determinada área. Para trabalhos futuros, será realizada a aplicação desta pesquisa para outras localidades do Brasil no objetivo de levantar um estudo qualitativo com as mulheres do mercado de TI, agora em um recorte nacional, podendo assim, vencer a limitação desse trabalho quanto a representação estatística.

## Agradecimentos

Gostaria de agradecer à Liliane Fonseca, pela sua orientação, conhecimento e confiança, na produção desse conteúdo, minha família, Marineide, Evandro, Lorena, por todo suporte e compreensão no momento de estudo e construção desse trabalho e aos meus estimados amigos Alisson, Felipe, Leoni, Mariana, por todo apoio, auxílio, incentivo, durante todo o processo de desenvolvimento do estudo.

## REFERÊNCIAS

Acuña, S. T. e Juristo, N. (2004). Assigning people to roles in software projects. *Software - Practice and Experience*, v. 34, n. 7, p. 675–696.

Alves, L. (2011). Myers and Briggs - MBTI - Teste de Personalidade 70 Perguntas | Scribd. <https://pt.scribd.com/doc/60193842/Myers-and-Briggs-MBTI-Teste-de-Personalidade-70-Perguntas>, [acesso em 2020 Maio 17].

Basili, V. R., Caldiera, G. and Rombach, H. D. (1994). The goal question metric approach. *Encyclopedia of Software Engineering*, v. 2, p. 528–532.

Cabral, A. A. (2014). a Problemática Do Desenvolvimento De Software: Crise Ou Calamidade Crônica? *Revista Conexão Eletrônica*, v. 11, p. 118–125.

Capretz, L. F. e Ahmed, F. (2010a). Making sense of software development and personality types. *IT Professional*, v. 12, n. 1, p. 6–13.

Capretz, L. F. e Ahmed, F. (2010b). Why do we need personality diversity in software engineering? *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, v. 35, n. 2, p. 1.

Exame, A. (2018). Mulheres têm só 20% dos empregos na Tecnologia e ganham 30% a menos. Por que e como mudar? [https://exame.abril.com.br/negocios/dino\\_old/mulheres-tem-so-20-dos-empregos-na-tecnologia-e-ganham-30-a-menos-por-que-e-como-mudar/](https://exame.abril.com.br/negocios/dino_old/mulheres-tem-so-20-dos-empregos-na-tecnologia-e-ganham-30-a-menos-por-que-e-como-mudar/), [acesso em 2020 Maio 14].

Falourd, G. (2020). 7 competências esperadas de um desenvolvedor back-end. <https://www.zup.com.br/blog/competencias-de-desenvolvedor-back-end>, [acesso em 2020 Junho 8].

Fassina, J. R. (2017). Agile Coach vs Scrum Master seus papeis e objetivos | LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/agile-coach-vs-scrum-master-seus-papeis-e-objetivos-fassina/>, [acesso em 2020 Junho 8].

Federal, G. (2010). Mulheres têm maior participação no mercado de trabalho — Português (Brasil). [https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/politicas-para-mulheres/arquivo/area-imprensa/ultimas\\_noticias/2010/02/not\\_mulheres\\_mercado](https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/politicas-para-mulheres/arquivo/area-imprensa/ultimas_noticias/2010/02/not_mulheres_mercado), [acesso em 2020 Maio 14].

Capretz, L. F. (2003). Personality Types in Software Engineering. *International Journal of Human-Computer Studies*, v. 58, p. 207–214.

Capretz, L. F. (2014). Bringing the human factor to software engineering. *IEEE Software*, v. 31, n. 2, p. 104.

Função: Desenvolvedor de Software (S.d.). [https://www.trt9.jus.br/pds/pdstr9/roles/developer\\_C633AB7.html#:~:text=O](https://www.trt9.jus.br/pds/pdstr9/roles/developer_C633AB7.html#:~:text=O%20Desenvolvedor%20de%20software%20(ou,feitas%20pelo%20analista%20de%20sistemas,)  
Desenvolvedor de software (ou,feitas pelo analista de sistemas., [acesso em 2020 Junho 8].

Função: Gerente de Projeto (S.d.). [https://www.trt9.jus.br/pds/pdstr9/roles/project\\_manager\\_E657F936.html](https://www.trt9.jus.br/pds/pdstr9/roles/project_manager_E657F936.html), [acesso em 2020 Junho 8].

Jacinto, S. da S. (2010). Um Mapeamento Sistemático da Pesquisa sobre a Influência da Personalidade na Engenharia de Software. p. 1–35.

Lamond, D. (2001). *The Myers-Briggs Type Indicator: Evidence of its validity, reliability and normative characteristics for managers in an Australian context*.

McHugh, O., Conboy, K. and Lang, M. (2012). Agile practices: The impact on trust in software project teams. *IEEE Software*, v. 29, n. 3, p. 71–76.

Mulheres de TI em Recife (2018). Mulheres de T.I. em Recife. <https://www.mulheresdeti.recife.br/>, [acesso em 2020 Maio 15].

Myers, I. B.; Mccauley, M. H.; Quenk, N. L.; Hammer, A. L. (1998). *A guide to the Development and Use of the Myers-Briggs Type Indicator*. 3. ed. Consulting Psychologists Press Inc.

Porto Digital (S.d.). <https://www.portodigital.org/parque/o-que-e-o-porto-digital>, [acesso em 2021 Janeiro 2].

Principais polos tecnológicos no Brasil - mercadodetinabahia - Medium (S.d.). <https://medium.com/mercadodetinabahia/principais-polos-tecnologicos-no-brasil-7734e4f669ee>, [acesso em 2020 Junho 1].

Ribeiro, L., Barbosa, G., Silva, I., Coutinho, F. and Santos, N. (2020). Um Panorama da Atuação da Mulher na Computação. p. 1–10.

Sawyer, B. S. (2004). Software Teams. *Communications of the ACM*. v. 47, n. 12, p. 95–99.

The Myers & Briggs Foundation - MBTI® Basics (S.d.). <https://www.myersbriggs.org/my-mbti-personality-type/mbti-basics/home.htm?bhcp=1>, [acesso em 2020 Março 23].

\*\*\*\*\*