



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

JOSÉ WILTON RIBEIRO DE ARAUJO FILHO

**ANÁLISE E MAPEAMENTO DE CARREIRA NA ÁREA DE TESTE DE *SOFTWARE* COM
BASE NAS VAGAS DE EMPREGO OFERTADAS NO *LINKEDIN***

ANGICOS - RN
2024

JOSÉ WILTON RIBEIRO DE ARAUJO FILHO

**ANÁLISE E MAPEAMENTO DE CARREIRA NA ÁREA DE TESTE DE *SOFTWARE* COM
BASE NAS VAGAS DE EMPREGO OFERTADAS NO *LINKEDIN***

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
Rural do Semi-Árido como requisito para
cumprimento do componente curricular
Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientadora: Profa. Dra. Jarbele Cássia
da Silva Coutinho.

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

A658a Araujo Filho, José Wilton Ribeiro.
Análise e Mapeamento de Carreira na Área de
Teste de Software com Base nas Vagas de Emprego
Ofertadas no LinkedIn / José Wilton Ribeiro
Araujo Filho. - 2024.
61 f. : il.

Orientadora: Jarbele Cássia da Silva Coutinho.
Monografia (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Sistemas de
Informação, 2024.

1. Teste de Software. 2. Mercado de Trabalho.
3. Indústria de Software.. I. Coutinho, Jarbele
Cássia da Silva , orient. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada por sistema gerador automático em conformidade
com AACR2 e os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Biblioteca Campus Angicos
Bibliotecário: Helder Romero Maia Duarte
CRB: 15/673

O serviço de Geração Automática de Ficha Catalográfica para Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC's) foi desenvolvido pelo Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP) e gentilmente cedido para o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (SISBI-UFERSA), sendo customizado pela Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação (SUTIC) sob orientação dos bibliotecários da instituição para ser adaptado às necessidades dos alunos dos Cursos de Graduação e Programas de Pós-Graduação da Universidade.

JOSÉ WILTON RIBEIRO DE ARAUJO FILHO

**ANÁLISE E MAPEAMENTO DE CARREIRA NA ÁREA DE TESTE DE *SOFTWARE* COM
BASE NAS VAGAS DE EMPREGO OFERTADAS NO *LINKEDIN***

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
Rural do Semi-Árido como requisito para
cumprimento do componente curricular
Trabalho de Conclusão de Curso II.

Defendida em: 23/10/2024.

BANCA EXAMINADORA

Jarbele Cássia da Silva Coutinho, Profa. Dra. (UFERSA)
Presidente

José Ferdinandy Silva. Chagas, Prof. Me. (UFERSA)
Membro Examinador

Wilkerson de Lucena Andrade, Prof. Dr. (UFCG)
Membro Examinador Externo

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a Deus, alicerce da minha jornada acadêmica, por me conceder saúde, sabedoria e perseverança, elementos fundamentais para a conclusão deste trabalho.

À minha mãe, Eulália, meu pai Wilton e ao meu irmão Cleilton, que sempre estiveram ao meu lado, oferecendo um apoio inabalável, amor e inspiração, por seu apoio incondicional e compreensão, que tornaram possível minha dedicação exclusiva aos estudos.

Aos amigos que estiveram ao meu lado, oferecendo amizade, colaboração e incentivo, meu sincero agradecimento. Cada palavra de encorajamento foi um impulso valioso em minha jornada.

À minha orientadora, Jarbele, sua paciência, dedicação incansável e profundo conhecimento foram pilares fundamentais para o desenvolvimento das minhas habilidades, permitindo concluir este trabalho.

E, de maneira especial, agradeço à minha namorada Rayssa, cujo apoio constante e incentivo foram a inspiração por trás dos meus esforços. Sua presença significativa fez toda a diferença, motivando-me a alcançar o meu melhor em cada etapa.

A todos que contribuíram para esta jornada, meu mais sincero obrigado. Este sucesso é resultado da generosidade, compreensão e apoio de cada um de vocês, e por fim, expresso meu mais profundo agradecimento a todos que contribuíram para o sucesso deste trabalho.

RESUMO

Diante das rápidas transformações tecnológicas e da crescente demanda por profissionais qualificados na área de Teste de *Software*, é importante entender as competências necessárias exigidas pelo mercado para ingressar e crescer nessa carreira. Este trabalho tem como objetivo compreender os requisitos profissionais esperados de profissionais da área de Teste de *Software* por empresas que atuam na indústria de *software*. Para alcançar esse objetivo, foi adotada uma metodologia de pesquisa quali-quantitativa, por meio da análise de anúncios de vagas nacionais e internacionais coletadas na plataforma *LinkedIn*. Em seguida, a Análise Temática foi aplicada com o objetivo de categorizar os dados encontrados em quatro temas, sendo: habilidades técnicas (*Hard Skills*), interpessoais (*Soft Skills*), formação acadêmica e certificações e diferencial exigidas para níveis Júnior, Pleno e Sênior. Os resultados indicam que, além de habilidades técnicas, como o uso de ferramentas de automação e metodologias ágeis, os profissionais também precisam desenvolver competências interpessoais, como comunicação, trabalho em equipe e liderança. Assim, espera-se contribuir com um mapeamento de carreira na área de Teste de Software para orientar profissionais em início ou em transição de carreira, e contribuir para o alinhamento das formações acadêmicas às demandas do mercado.

Palavras-chave: Teste de *Software*; Mercado de Trabalho; Indústria de *Software*.

ABSTRACT

With the technological changes and the rising demand for qualified professionals in Software Testing, it is important to understand the competencies required by the job market to enter and grow in this career. The main purpose of this study is to comprehend the requirements expected of software testing professionals by companies operating in the software industry. To achieve the goal, mixed research was carried out through the analysis of national and international job vacancies collected on the LinkedIn platform; afterward, the thematic analysis was applied as a means to characterize the data, organizing the competencies in hard skills, soft skills, academic qualifications and differential required to Junior, Mid-level, and Senior Software Testing professionals. As a result, the study indicates that besides technical skills such as automation tools and agile methodologies, Software Testing professionals also must develop interpersonal skills including communication, teamwork, and leadership. In conclusion, this study aims to provide clear career planning to guide professionals in the beginning or transition of their careers and contribute to aligning academic qualifications with the demands of the job market.

Keywords: Software Testing; Job Market; Software Industry.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACM: *Association for Computing Machinery*

API: *Application Programming Interface*

AWS: *Amazon Web Services*

BRASSCOM: Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais

CI/CD: *Continuous Integration/Continuous Deployment*

CNN: *Cable News Network*

EBAC: Escola Britânica de Artes Criativas e Tecnologia

ER: Engenharia de Requisitos

ES: Engenharia de *Software*

ISTQB: *International Software Testing Qualifications Board*

QAI: *Quality Assurance Institute*

QA: Engenheiro de Qualidade

NOSQL: *Not Only SQL*

REST: *Representational State Transfer*

SBC: Sociedade Brasileira de Computação

SQL: *Structured Query Language*

TI: Tecnologia da Informação

TCC: Trabalho de Conclusão de Curso

UFC: Universidade Federal do Ceará

UFU: Universidade Federal de Uberlândia

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas que constituem o levantamento de vagas	32
Figura 2 - Página principal da plataforma <i>LinkedIn</i>	33
Figura 3 - Mapa de carreira para um Analista de Teste Júnior, conforme requisitos do <i>LinkedIn</i>	49
Figura 4 - <i>Persona</i> de um profissional de teste em nível Júnior	50
Figura 5 - Mapa de carreira para um Analista de Teste Pleno e Sênior, conforme requisitos do <i>LinkedIn</i>	51
Figura 6 - <i>Persona</i> de um profissional de teste em nível Pleno e Sênior.	53

LISTA DE GRÁFICOS E TABELAS

Gráfico 1 - Busca de <i>soft skills</i> por empresa na área de TI	21
Tabela 1 - Síntese da Análise Temática, para a vaga em nível de senioridade Júnior	37
Tabela 2 - Síntese da Análise Temática para as vagas em nível de senioridade Pleno e Sênior	37
Tabela 3 - <i>Hard Skills</i> em nível de senioridade Junior	38
Tabela 4 - <i>Hard Skills</i> em nível de senioridade Pleno - Sênior	40
Tabela 5 - <i>Soft Skills</i> em nível de senioridade Junior	41
Tabela 6 - <i>Soft Skills</i> em nível de senioridade Pleno - Sênior	42
Tabela 7 - Formação acadêmicas e certificações em nível de senioridade Junior	43
Tabela 8 - Formação acadêmicas e certificações em nível de senioridade Pleno - Sênior	43

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1. Justificativa e problematização	15
1.2. Objetivos	16
1.2.1. Objetivo geral	16
1.2.2. Objetivos específicos	16
1.3 Organização do trabalho	16
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1 Mercado de trabalho de TI	18
2.2 Qualificação profissional em TI	19
2.2.1 Soft Skills	20
2.2.2 Hard Skills	21
2.3 Teste de Software	22
2.3.1 Atribuições de um profissional da área de Teste de Software	22
2.4 Gestão de carreira	23
3. TRABALHOS RELACIONADOS	25
3.1. Identificação de Soft Skills a Partir da Avaliação de Anúncios de Vagas em Tecnologia da Informação	25
3.2. Software Engineering Competency Challenges	26
3.3. What Soft Skills Does the Software Industry *Really* Want? An Exploratory Study of Software Positions in New Zealand	27
3.4 Investigating the Online Recruitment and Selection Journey of Novice Software Engineers: Anti-patterns and Recommendations	27
3.5 Os Conhecimentos, Habilidades e Atitudes Necessárias para se Profissionalizar na Área de Testes de Software	28
3.6. Comparativo dos trabalhos relacionados a esta proposta	29
4. METODOLOGIA	30
4.1 Pesquisa Quali-quantitativa	30
4.2 Levantamento de vagas para profissionais de Teste de Software na plataforma LinkedIn	31
4.2.1 Plataforma LinkedIn	32
4.4 Análise Temática	33
5. RESULTADOS	35
5.1 Familiarização com os Dados	36
5.2 Aplicação e descrição dos Temas	36
5.2.1 Tema 1 - Hard Skills	38
5.2.2 Tema 2 - Soft Skills	41
5.2.3 Tema 3 - Formação Acadêmica e Certificação	43
5.2.4 Tema 4 - Diferencial	43
6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	45
6.1 Discussão das Habilidades e Expectativas por Níveis de Carreira	45
6.2 Mapa de Carreira	47

6.2.1 Mapa de Carreira para um profissional de testes em nível de senioridade Júnior	48
6.2.2 Mapa de Carreira para um profissional de testes em nível de senioridade Pleno e Sênior	50
7. CONCLUSÃO	54

1. INTRODUÇÃO

A área de Tecnologia da Informação (TI) tem se mostrado um dos setores mais dinâmicos e em constante evolução na economia global. Com a crescente demanda por soluções tecnológicas, a necessidade de profissionais qualificados para atuarem no desenvolvimento dessas soluções, se torna cada vez mais emergente. Nesse contexto, a área de Teste de *Software* surge como uma das mais necessárias, garantindo que os produtos desenvolvidos atendam aos padrões de qualidade e às expectativas dos usuários.

A busca por parte das empresas por profissionais capacitados com habilidades específicas, como *Hard* e *Soft Skills*, para integrar seus times também cresceu. Em contrapartida, muitos profissionais recém-formados enfrentam dificuldades para se adequar às expectativas da indústria de *software*, devido a um desalinhamento entre as habilidades ensinadas nas universidades e as exigências do mercado de trabalho (Leite, Coutinho e Rolim, 2020), acarretando em dificuldades na adequação do que é exigido pela indústria. A literatura especializada aponta para uma lacuna significativa entre o ensino tradicional, muitas vezes focado em conteúdos densos e abstratos, e as demandas da indústria por profissionais com habilidades práticas e experiência em projetos reais (Clementino et al., 2024).

De acordo com Sommerville (2011), a área de Teste de *Software*, é responsável por garantir que os produtos desenvolvidos atendam aos padrões de qualidade e às expectativas dos usuários. Na indústria de *software*, o profissional que atua com atividades relacionadas a Teste de *Software* é denominado Analista de Teste, Engenheiro de Qualidade (QA) ou Testador de *Software*. Esses profissionais são responsáveis por planejar, executar e documentar os testes necessários para identificar defeitos no *software*, assegurando que o produto atenda aos requisitos especificados e às necessidades dos usuários finais.

Embora, atualmente, esta seja uma carreira profissional bastante solicitada por empresas de Tecnologia da Informação (TI), ainda existem limitações no que se refere à formação deste profissional, como: ausência de componentes curriculares relacionados à área de Teste de *Software* no currículo de cursos de graduação, falta

de informação técnica sobre os requisitos desejados em cada nível de carreira e que apoiem o processo de formação para qualificação do profissional, dentre outros.

Alguns estudos, têm se dedicado a investigar, por exemplo, as *Soft Skills* mais relevantes na indústria de *software* a partir de anúncios de emprego; os desafios enfrentados por engenheiros de *software* em início de carreira; os desafios relacionados à competência exigidas pela indústria em Engenharia de *Software* (ES) e aquelas fornecidas pela educação em Engenharia de *Software*; dentre outros (Silva e Albuquerque, 2023; Souza et al., 2024; Seagull e Souza 2023; Galster et al., 2022; Setubal et al., 2024) - conforme discutido no Capítulo 3. Entretanto, pouco se conhece sobre os requisitos específicos relacionados à carreira do profissional da área de Teste de *Software*.

Neste cenário, surge a necessidade de investigar os requisitos inerentes à carreira profissional de Teste de Software, com ênfase nas competências e habilidades exigidas pela indústria de software. Para isso, a plataforma *LinkedIn* será adotada para buscar vagas de emprego nesta área de atuação profissional. A adoção desta plataforma se justifica por ser uma das plataformas mais populares para anúncio de vagas de trabalho no mundo, e reunir diferentes e renomados profissionais e empresas na área de TI. Diferentemente de outras plataformas que se limitam a vagas de nível nacional, o *LinkedIn* proporciona acesso a uma diversidade de ofertas de vagas de emprego, que abrangem diferentes regiões e especializações. Espera-se que os resultados contribuam para orientar profissionais iniciantes ou experientes na área, bem como aqueles em transição de carreira, além de fornecer insights úteis para instituições de ensino sobre a adequação dos currículos às demandas atuais da indústria de software.

1.1. Justificativa e problematização

Com a constante atualização de tecnologias e metodologias de desenvolvimento que apoiam a construção de sistemas, e visando a garantia da qualidade do produto que se desenvolve, a indústria de *software* tem demandado por profissionais com qualificações cada vez mais específicas e que possuam uma

combinação equilibrada de competências técnicas (*Hard Skills*) e habilidades interpessoais (*Soft Skills*) que agreguem valor à equipe.

Assim, surge a necessidade de compreender os requisitos inerentes à carreira do profissional de Teste de *Software*, de modo verificar as qualificações, competências e habilidades esperadas pela indústria de *software*, atualmente. Esta necessidade emerge também para promover *insights* para definição de currículos alinhados com as demandas atuais do mercado de trabalho. Assim, foi definida a seguinte questão de pesquisa: “Quais requisitos profissionais são exigidos pela indústria de *software* para um profissional da área de Teste de *Software*?”.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo geral

Neste contexto, o objetivo geral desta pesquisa consiste em compreender os requisitos profissionais esperados de profissionais da área de Teste de *Software* por empresas que atuam na indústria de *software*.

1.2.2. Objetivos específicos

Considerando o objetivo geral indicado foram definidos os objetivos específicos a seguir:

- Realizar um levantamento bibliográfico na área de estudo desta pesquisa;
- Realizar um levantamento de perfis em vagas para profissionais de Teste de *Software*;
- Categorizar e mapear os perfis encontrados.

1.3 Organização do trabalho

O presente trabalho está organizado, além da introdução, da seguinte forma: no Capítulo 2, serão discutidos alguns principais conceitos relacionados à área de pesquisa, como qualificação profissional em TI, *Soft Skills*, *Hard Skills*, Teste de *Software*, atribuições de um profissional da área de Teste de *Software*, e gestão de carreira; no Capítulo 3 serão discutidos os trabalhos relacionados a esta pesquisa; no Capítulo 4, é detalhada a metodologia de pesquisa adotada para conduzir o

estudo, incluindo a pesquisa quali-quantitativa, levantamento de vagas para profissionais de Teste de *Software* na plataforma *LinkedIn*, Análise Temática; no Capítulo 5 são apresentados os resultados incluindo resultados gerais, a aplicação da Análise Temática na Pesquisa e os resultados gerados por essa metodologia para *Soft Skills*, *Hard Skills*, Formação Acadêmica e Certificação, e Diferencial; para cada nível de senioridade; no Capítulo 6 discussão dos resultados é feito uma análise dos dados obtidos, destacando a discussão das habilidades e competências analisadas e apresentando um mapa de carreira, que inclui mapa de carreira para estudante que deseja se tornar analista de teste/QA Júnior, mapa de carreira para analista de teste/qa júnior que deseja se tornar analista de teste/QA Pleno e Sênior, Por fim, no Capítulo 7 a conclusão da pesquisa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste Capítulo, são discutidos alguns conceitos necessários à compreensão desta pesquisa, como: uma contextualização sobre o mercado de trabalho na área de Tecnologia da Informação (TI), a qualificação profissional em TI, a área de Teste de *Software*, e conceitos de gestão de carreira.

2.1 Mercado de trabalho de TI

Com a transformação digital cada vez mais acelerada, a demanda por profissionais qualificados em diversas subáreas de TI só cresce. Empresas de todos os setores estão em busca de talentos para desenvolver, implementar e manter sistemas tecnológicos que suportem suas operações e estratégias de negócios.

“A Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (BRASSCOM) emitiu um relatório em 2021, indicando que no Brasil haverá uma demanda de mais de 790 mil talentos para os próximos 5 anos, sendo uma média simples de 159 mil profissionais por ano” (Carvalho et al. 2023, p.12 apud BRASSCOM, 2021).

Em paralelo a isto, nos últimos anos, vimos o surgimento de *startups* e empresas de tecnologia, criando novas oportunidades de emprego. Essas empresas estão constantemente à procura de profissionais especializados que possam inovar e desenvolver novos produtos e serviços. Além disso, outros setores mais tradicionais, como o financeiro, a saúde e a educação, também têm investido em digitalização. Isso aumenta a necessidade de especialistas em TI para implementar e gerenciar soluções tecnológicas.

A pandemia de COVID-19 mudou radicalmente a forma como trabalhamos, acelerando a adoção de modelos de trabalho remoto. Isso ampliou as oportunidades de emprego em TI, quebrando barreiras geográficas. Empresas e profissionais se adaptaram a essa nova realidade, permitindo a formação de equipes globais e a possibilidade de trabalho remoto permanente em muitas organizações. Essa mudança tem sido positiva para o mercado de TI, permitindo que profissionais encontrem oportunidades em qualquer parte do mundo, sem precisar sair de casa.

“A procura por profissionais de tecnologia cresceu mais de 670% só em 2020. Um dos profissionais mais procurados é o desenvolvedor,

fundamental para o avanço da revolução tecnológica em curso. [...] No Brasil, desde o início da pandemia, houve 85 mil novas vagas para quem lida com tecnologia. Para algumas funções, em São Paulo, a procura por profissionais em 2020 cresceu mais de 600%” (CNN Brasil, 2021).

Em síntese, percebe-se que, o mercado de trabalho de TI tem uma demanda crescente por profissionais qualificados em diversas áreas. A transformação digital e a adaptação ao trabalho remoto são alguns dos principais fatores que impulsionam essa demanda, tornando a área de TI uma das mais promissoras e dinâmicas do mercado de trabalho atual.

2.2 Qualificação profissional em TI

Segundo Seagull e Souza (2023) as universidades desempenham um papel importante na formação dos profissionais de Tecnologia da Informação (TI), fornecendo a base técnica necessária para o exercício da profissão. Durante a formação acadêmica do estudante, o foco é voltado para o desenvolvimento de *Hard Skills*, ou seja, conhecimentos técnicos como programação, redes de computadores, arquitetura de sistemas, dentre outros. Em síntese, essas habilidades são essenciais para a execução de tarefas técnicas no mercado de trabalho.

Entretanto, o distanciamento entre a indústria de software e a academia faz com que o ensino não esteja alinhado com as necessidades e demandas do mercado de trabalho. Isso se constata pelo fato de que os egressos ainda precisam ter um aprendizado técnico mais aprofundado, carecendo de treinamento ofertado por parte da indústria. (Ouhbi e Pombo, 2020, p.7).

Além disso, nem sempre a formação acadêmica consegue abordar os conhecimentos exigidos pelo mercado de trabalho, que vão além do domínio técnico. Ao concluir uma graduação, muitos profissionais recém-formados se deparam com a realidade de que, além das *Hard Skills*, o mercado valoriza cada vez mais as *Soft Skills*.

Para Seagull e Souza (2023, p.11), a formação tradicional muitas vezes não aborda as *Soft Skills* de maneira adequada, o que leva os profissionais a

enfrentarem dificuldades na transição do ambiente acadêmico para o profissional. Essa lacuna entre o que é ensinado e o que é necessário para atender às necessidades da indústria de *software* também é destacada por Garousi et al. (2020), que apontam a crescente demanda por profissionais competentes, uma demanda que cresce mais rápido do que a academia consegue formar.

Assim, enquanto a universidade prepara o aluno com os conhecimentos técnicos necessários para sua atuação na área de TI, por outro lado, cabe ao profissional buscar um desenvolvimento pessoal mais amplo que inclua tanto suas *Hard Skills* quanto suas *Soft Skills*. Esse desenvolvimento mais amplo é essencial não apenas para atender às exigências do mercado, mas também para alinhar as competências adquiridas na academia com as necessidades específicas da indústria, promovendo uma transição mais eficaz e produtiva na carreira profissional.

2.2.1 Soft Skills

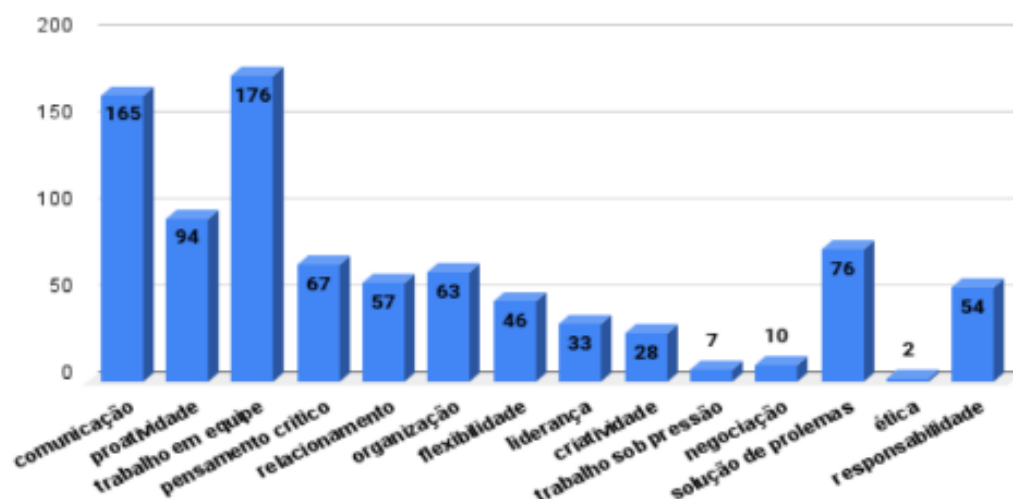
As *Soft Skills*, ou habilidades interpessoais, são essenciais para a execução das atividades relacionadas ao desenvolvimento de *software*. Essas habilidades interpessoais não se configuram apenas como um complemento às habilidades técnicas de um profissional, mas também desempenham um papel importante na eficácia e na integração entre profissionais que atuam em equipes colaborativas, por exemplo. Em um ambiente de trabalho onde a comunicação e a colaboração são fundamentais, saber trabalhar bem com os outros e gerenciar relações interpessoais pode fazer toda a diferença.

Nos últimos anos, diversos estudos têm revelado a necessidade do desenvolvimento das habilidades *soft skills* como um diferencial necessário para a ascensão e melhoria do desempenho de trabalhadores de TI no mercado de trabalho diante da evolução da economia digital. Porém, estima-se que 70% desses trabalhadores não dominam as habilidades necessárias para o trabalho existente 80% não têm as habilidades necessárias agora e nem para o futuro sucesso profissional (Gartner, 2019).

Segundo Silva e Albuquerque (2023), as principais *Soft Skills* buscadas pelas empresas nos profissionais de TI são trabalho em equipe (60%), comunicação (55%) e proatividade (31%). Outras habilidades importantes incluem solução de problemas (25%), pensamento crítico (22%) e organização (21%). Menos mencionadas, mas ainda relevantes, estão habilidades como relacionamento interpessoal (19%),

responsabilidade (18%), flexibilidade (15%), liderança (11%), criatividade (9%), negociação (4%), trabalho sob pressão (3%) e ética (2%).

Gráfico 1 – Busca de *Soft Skills* por empresa na área de TI.



Fonte: Silva; Albuquerque (2023, p. 3)

2.2.2 *Hard Skills*

Ter um conhecimento sólido em áreas específicas, como linguagens de programação, bancos de dados, redes e ferramentas de desenvolvimento, por exemplo, é crucial para os profissionais de TI. O domínio dessas habilidades técnicas, bem como de outras mais específicas da área, permite que os profissionais implementem e mantenham sistemas complexos, e inovem em soluções tecnológicas. Dessa forma, *Hard Skill* se refere ao conhecimento técnico ou conhecimento adquirido através da experiência. (Ashurova; Ashurov, 2024, p. 68, tradução nossa)¹.

As *Hard Skills* devem ser constantemente renovadas e atualizadas, buscando sempre maiores aprendizados. Na área de TI, onde as tecnologias evoluem rapidamente, manter-se atualizado é um diferencial competitivo, participar de cursos, *workshops*, e obter certificações são maneiras eficazes de adquirir novos

¹ Do original: “*Hard Skill is a concept related to programming languages and other practical programs. In workplaces, this refers to technical knowledge or knowledge acquired through experience*”.

conhecimentos.

2.3 Teste de Software

Segundo Sommerville (2011), o Teste de *Software* é uma fase crítica no ciclo de desenvolvimento de *software*, sendo responsável por garantir que o produto final atenda às especificações e requisitos estabelecidos. Trata de uma área da Engenharia de *Software* que envolve a verificação e validação de que o *software* funciona conforme o esperado, identificando possíveis defeitos ou falhas antes que o produto seja entregue ao cliente final. Esse processo é essencial para garantir a qualidade, a confiabilidade e a segurança do *software*.

A importância do Teste de *Software* se reflete em várias áreas, como a melhoria da qualidade do produto, a redução de custos associados a defeitos e a satisfação do usuário final. A detecção precoce de defeitos durante o processo de desenvolvimento pode evitar problemas críticos na produção, minimizando o retrabalho e contribuindo para a entrega de um *software* mais robusto e confiável, pois segundo (Santos, 2023, *on-line*).

O Teste de Software pode ajudar a economizar recursos a longo prazo. Identificar e corrigir problemas cedo evita retrabalho e custos extras de manutenção. Além disso, evita situações embaraçosas e dispendiosas, como a necessidade de lançar atualizações constantes para corrigir falhas que poderiam ter sido evitadas.

2.3.1 Atribuições de um profissional da área de Teste de Software

O profissional de Teste de *Software* tem a responsabilidade principal de garantir a qualidade do *software* através da identificação de defeitos e problemas. De acordo com a EscolaDNC (2024), suas atividades incluem a criação e execução de casos de teste, que visam verificar se o *software* funciona conforme os requisitos especificados. Esta etapa é crucial para assegurar que o produto final esteja livre de erros e pronto para os usuários finais.

Ainda segundo a EscolaDNC (2024) os *testers* identificam todos os possíveis riscos associados ao *software*, como erros durante o uso, problemas em funcionalidades específicas, questões de *layout*, usabilidade complexa e instalação em diferentes dispositivos. O objetivo é garantir um *software* com o máximo de confiabilidade. Além da execução dos testes, o profissional deve documentar os resultados e reportar falhas encontradas, comunicando-se efetivamente com a equipe de desenvolvimento para assegurar a correção eficiente dos problemas. Também é crucial revisar os requisitos e especificações para identificar falhas antes da fase de produção, garantindo que o *software* atenda às expectativas e funcione corretamente.

Em síntese, trabalhar na área de testes exige diversos conhecimentos. Por isso, quem segue a profissão pode ter uma graduação em cursos como Ciência da Computação, Sistema da Informação ou Engenharia da Computação (EBAC, 2024), pois além da formação técnica é importante que o profissional possua habilidades analíticas, atenção aos detalhes e capacidade de comunicação. O domínio em ferramentas de teste e conhecimento de metodologias, como testes ágeis e automatizados, são também essenciais.

Goericke (2020) destaca que o papel atual dos testadores de *software* tem evoluído, tornando-se mais desafiador no processo de desenvolvimento de *software*; deixando de ser apenas uma função de suporte e passando a ocupar uma posição importante no desenvolvimento de produtos.

2.4 Gestão de carreira

Martins (2002) apresenta o modelo teórico EPIA para a gestão de carreira, que envolve quatro fases: Escolha, Planejamento, Implementação e Avaliação. A escolha está relacionada às decisões fundamentais sobre a carreira, influenciadas por fatores como cultura, sociedade e família. Já o Planejamento foca no estabelecimento de metas e estratégias claras, considerando os valores pessoais e as oportunidades no ambiente profissional. A Implementação envolve a execução dessas estratégias, com ações práticas voltadas para alcançar os objetivos traçados, como o desenvolvimento de novas habilidades e experiências. Por fim, a

Avaliação serve para verificar os resultados obtidos, permitindo ajustes ou redefinições de carreira conforme necessário, com base no progresso alcançado.

Além das informações individuais, é fundamental considerar as informações do ambiente, como o mercado de trabalho, as oportunidades de emprego e as exigências de habilidades, que impactam diretamente as decisões de carreira. Martins (2002) destaca que esses fatores externos influenciam todas as fases do modelo EPIA, exigindo que o indivíduo se adapte continuamente às mudanças e desafios impostos pelo contexto social e profissional.

Neste sentido, um Mapa de Carreira Profissional contribui com a definição de metas e oportunidades profissionais, que podem servir como um guia para o desenvolvimento de um dado perfil profissional. O mercado de trabalho recomenda, em anúncios ou cursos de formação extracurriculares, formatos diferentes para a estruturação de um Mapa de Carreira.

Segundo Milosheva et al. (2021), o mapa de carreira também facilita a identificação das lacunas de competências e o planejamento das etapas necessárias para supri-las. Além de permitir um acompanhamento mais objetivo do progresso, este mapeamento auxilia na tomada de decisões. A importância do acesso a informações de qualidade sobre o mercado de trabalho e sobre as diferentes opções de carreira é central nesse processo, uma vez que permite ao indivíduo alinhar suas metas pessoais com as exigências do mercado.

3. TRABALHOS RELACIONADOS

Este capítulo tem como objetivo apresentar alguns trabalhos relacionados a esta proposta de pesquisa (Silva e Albuquerque, 2023; Souza et al., 2024; Seagull e Souza 2023; Galster et al., 2022; Setubal et al., 2024). Assim, este capítulo está estruturado de acordo com cada trabalho apresentado. Os trabalhos foram identificados por meio de uma busca em diversas bases de dados, incluindo Google Acadêmico², ACM³, ScienceDirect⁴ e SBC⁵, além de repositórios de universidades, como UFC⁶ e UFU⁷.

3.1. Identificação de *Soft Skills* a Partir da Avaliação de Anúncios de Vagas em Tecnologia da Informação

Silva e Albuquerque (2023) exploram a crescente importância das *Soft Skills* no contexto dos profissionais de informática, destacando a necessidade de adaptação a um ambiente de trabalho dinâmico e a capacidade de enfrentar desafios constantes. Em um cenário onde a tecnologia avança rapidamente e as interações humanas se tornam cada vez mais complexas, as habilidades interpessoais se tornam essenciais para o sucesso profissional. A problemática central da pesquisa consiste em identificar as *Soft Skills* mais valorizadas em anúncios de emprego nessa área, especialmente diante da escassez de estudos abrangentes que abordem o tema.

O principal objetivo do trabalho é analisar anúncios de emprego publicados entre 2021 e 2022 no *LinkedIn*, *indeed* e *vagas.com*, três plataformas de recrutamento populares, visando catalogar as habilidades comportamentais mais frequentemente mencionadas. Para alcançar esse objetivo, os autores adotaram uma metodologia rigorosa que incluiu uma revisão bibliográfica para conceituar as *Soft Skills*, seguida pela coleta e análise de aproximadamente 400 anúncios, durante um ano, no Porto Digital, Recife-PE. Essa abordagem permitiu uma compreensão aprofundada das expectativas do mercado em relação aos profissionais de informática. Dos anúncios analisados, 75% apresentaram referências a essas

² <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>

³ <https://dl.acm.org/>

⁴ <https://www.scientificsociety.net/>

⁵ <https://www.sbc.org.br/>

⁶ <https://repositorio.ufc.br/>

⁷ <https://repositorio.ufu.br/>

habilidades, o que indica uma clara valorização das *Soft Skills* por parte dos empregadores.

Os resultados obtidos revelaram que as principais *Soft Skills* requeridas foram trabalho em equipe (60%), comunicação (55%) e proatividade (31%). Esses achados não apenas evidenciam a relevância dessas competências para o sucesso profissional na área de informática, mas também sublinham a necessidade de desenvolvimento contínuo por parte dos profissionais. Em um ambiente de trabalho que exige colaboração e inovação, a capacidade de se comunicar efetivamente, trabalhar em equipe e demonstrar iniciativa se torna um diferencial competitivo.

3.2. *Software Engineering Competency Challenges*

O trabalho de Souza et al. (2024) aborda o problema da discrepância entre as competências exigidas pela indústria de *software* e aquelas fornecidas pela educação em Engenharia de *Software*, resultando em uma longa curva de aprendizado para os profissionais. A questão de pesquisa investigada foi "Qual é a discrepância entre as competências obtidas pelos graduados em Engenharia de *Software* e aquelas exigidas por diferentes domínios da indústria de *software*?".

A pesquisa teve como objetivo promover um entendimento profundo das competências necessárias para melhorar a qualidade do software e a produtividade das equipes. A metodologia adotada pelos autores inclui uma revisão da literatura sobre competências em ES, análise de modelos existentes e a proposta de um constructo unificado que aborde tanto competências técnicas quanto não-técnicas.

Por fim, os resultados indicam que a melhoria na definição e gestão das competências em ES podem gerar benefícios econômicos e sociais, além de acelerar a formação de profissionais competentes que atendam às demandas da indústria.

3.3. *What Soft Skills Does the Software Industry *Really* Want? An Exploratory Study of Software Positions in New Zealand*

Galster et al. (2022) investigam a crescente relevância das *Soft Skills* no contexto da engenharia de *software* na Nova Zelândia, enfatizando a importância dessas habilidades interpessoais em um setor caracterizado por uma escassez de talentos e um ambiente de trabalho em constante evolução. Diante de um cenário onde a colaboração e a comunicação são fundamentais para o sucesso de projetos de *software*, foram analisados 530 anúncios de emprego publicados no SEEK, uma das maiores plataformas de recrutamento da Nova Zelândia para cargos relacionados a tecnologia, com o intuito de catalogar as habilidades interpessoais mais frequentemente mencionadas.

Para atingir esse objetivo, foi adotada uma metodologia qualitativa, por meio de uma análise manual dos anúncios para identificar as *Soft Skills* demandadas. Os resultados revelaram que 82% dos anúncios continham referências explícitas a essas habilidades, destacando a valorização das *Soft Skills* pelos empregadores.

Os resultados indicam que as principais *Soft Skills* requeridas incluem habilidades de comunicação, que foram mencionadas de forma predominante, independentemente da senioridade. Além disso, a pesquisa sugere que habilidades relacionadas a valores humanos e sociais, como empatia e consciência cultural, são menos frequentemente solicitadas. Esses resultados não apenas ressaltam a importância das *Soft Skills* para o sucesso profissional na Engenharia de *Software*, mas também oferecem *insights* para profissionais em busca de desenvolvimento e para instituições de ensino que desejam alinhar suas formações às demandas do mercado.

3.4 *Investigating the Online Recruitment and Selection Journey of Novice Software Engineers: Anti-patterns and Recommendations*

O estudo realizado por Setubal et al. (2024) tem como objetivo abordar os desafios enfrentados por engenheiros de *software* em início de carreira durante o processo de recrutamento e seleção online na área de Engenharia de *Software*. A

pesquisa foca na identificação dos erros mais comuns cometidos por esses profissionais, sob a visão dos recrutadores, e propõe recomendações para melhorar a preparação dos candidatos.

A metodologia empregada inclui a realização de grupos focais com recrutadores experientes, seguida de uma análise qualitativa dos dados coletados. Os resultados oferecem *insights* sobre práticas inadequadas dos candidatos, e apresenta sugestões para aumentar as chances de sucesso de candidatos a vagas em um processo seletivo. Como trabalhos futuros, recomenda-se validar e expandir esses resultados, além de explorar estratégias para aprimorar os processos de recrutamento e seleção online na área de Engenharia de *Software*.

3.5 Os Conhecimentos, Habilidades e Atitudes Necessárias para se Profissionalizar na Área de Testes de *Software*

Lagogrande e Marcolin (2022) aborda a crescente demanda por analistas de testes de *software*, destacando a necessidade de profissionais qualificados que garantam a qualidade dos produtos desenvolvidos, em um cenário onde as empresas buscam cada vez mais eficiência e eficácia em seus processos.

A questão de pesquisa investigada foi “Quais conhecimentos, habilidades e atitudes são mais valorizados pelas empresas na contratação desses profissionais?”. O objetivo da pesquisa foi identificar e analisar as competências exigidas no mercado, utilizando uma metodologia que incluiu a coleta de dados através de vagas disponíveis no *LinkedIn* ofertadas para a região de Minas Gerais, e entrevistas com gestores de (QA), permitindo uma compreensão mais abrangente das expectativas do setor.

Os resultados indicam que as vagas estão se diversificando, com uma crescente preferência por profissionais com habilidades em automação de testes e uma tendência para o trabalho remoto, refletindo as mudanças nas dinâmicas de trabalho e as exigências do mercado atual.

3.6. Comparativo dos trabalhos relacionados a esta proposta

Os trabalhos apresentados abordam a relevância das *Soft Skills* e *Hard Skills* no setor de Tecnologia da Informação (TI), e, em alguns casos, as dificuldades enfrentadas por profissionais em início de carreira na transição entre a formação acadêmica e o mercado de trabalho. Embora essas pesquisas ofereçam contribuições sobre o desenvolvimento de competências na área de TI (como Engenharia de *Software*, Teste de *Software*, outras), o presente estudo se diferencia por tentar mapear a carreira profissional na área de Teste de *Software*, considerando os diferentes níveis de senioridade profissional, com base nas *Soft* e *Hard Skills*, dentre outros requisitos identificados nas vagas analisadas.

É importante destacar também que, embora Lagogrande e Marcolin (2022), apresentem uma proposta semelhante a esta pesquisa (por se tratar da área de Teste de *Software*), sua ênfase está limitada nas vagas ofertadas para a região de Minas Gerais, e não explora as habilidades e competências entre diferentes níveis de senioridade que são exigidas pelo mercado.

4. METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentada a metodologia de pesquisa abordada neste trabalho. Assim, são apresentadas a natureza da pesquisa, quali-quantitativa, o processo de identificação das vagas na plataforma digital de *network LinkedIn*, e as características da Análise Temática.

4.1 Pesquisa Quali-quantitativa

Neste estudo foi realizada uma pesquisa quali-quantitativa de caráter exploratório. Conforme Gil (2017, n. p.), o caráter exploratório da pesquisa busca proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, a partir da coleta de dados por meio de levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de exemplos.

Acerca da pesquisa quantitativa, temos em Minayo (2007, p. 56), que este tipo de pesquisa busca trazer à luz dados, indicadores e tendências observáveis ou produzir modelos teóricos de alta abstração com aplicabilidade prática. No que se refere a pesquisa qualitativa, esta tem como objetivo aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda – ações dos indivíduos, grupos ou organizações em seu ambiente ou contexto social –, interpretando-os segundo a perspectiva dos próprios sujeitos que participam da situação (Guerra, 2014, p. 11). Sendo assim, se entende que a pesquisa quali-quantitativa trata de um método misto, em que se utiliza tanto técnicas qualitativas quanto quantitativas para a coleta e análise de dados da pesquisa (Gil, 2017, n. p.).

A pesquisa quantitativa foi aplicada por meio da análise das 63 vagas coletadas na plataforma *LinkedIn*, utilizando palavras-chave específicas para identificar as competências demandadas pelo mercado. Já a pesquisa qualitativa ocorreu durante a análise detalhada das *Hard Skills* e *Soft Skills* exigidas nos anúncios. Ambas as metodologias foram conduzidas entre os dias 20 e 27 de agosto de 2024, permitindo uma análise integrada e complementar sobre as qualificações dos profissionais de Teste de *Software*.

4.2 Levantamento de vagas para profissionais de Teste de *Software* na plataforma *LinkedIn*

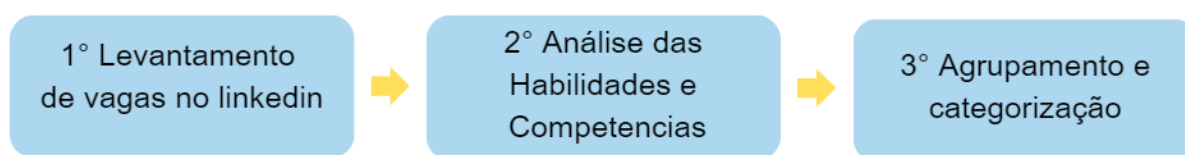
Foi realizado um levantamento de vagas ofertadas por empresas que buscam por profissionais de Teste de *Software* na rede social *LinkedIn*, com o objetivo de obter informações sobre as habilidades e competências solicitadas no mercado para profissionais da área de Teste de *Software*.

No decorrer deste levantamento foram analisadas 63 vagas, ao todo, disponibilizadas nos meses de abril, maio e junho de 2024, durante os dias 20 a 27 de agosto de 2024, em âmbito nacional e internacional. As palavras-chaves utilizadas na busca efetuada na plataforma foram: "QA Engineer", "Test Engineer", "Tester Software", "Engenheiro de Teste", "Analista de Qualidade" e "Testador de Software". Durante o levantamento de dados, foi notado que na plataforma *LinkedIn* as vagas para profissionais de senioridade pleno e sênior eram agrupadas em um único filtro, sendo anunciadas sempre em conjunto. A Figura 3 apresenta as etapas que foram realizadas durante o levantamento de vagas no *LinkedIn*.

Na 1ª etapa foi realizado o levantamento de vagas destinadas aos profissionais de Teste de *Software*, no qual foram extraídas as seguintes informações de cada vaga: especificação da função ou cargo oferecido; empresa, identificando a organização que disponibiliza a oportunidade; nível de senioridade, que indica o estágio da carreira esperado para o candidato, categorizado em Júnior, Pleno ou Sênior; e *link* de acesso, que fornece o endereço direto para a vaga na plataforma *LinkedIn*; essas informações foram importantes para estruturar e organizar a análise das competências e habilidades exigidas. Na 2ª etapa foi conduzida a análise das habilidades e competências informadas nas vagas identificadas, essa análise foi conduzida com o objetivo de eliminar vagas repetidas ou que não eram relacionadas à área de Teste de *Software*, buscando também identificar nível de senioridade de cada vaga, classificando-as em Júnior, Pleno ou Sênior. Por fim, na 3ª etapa foi feito o agrupamento dessas habilidades e competências extraídas das vagas, com objetivo de distinguir entre *Soft Skills* (habilidades interpessoais, como comunicação e trabalho em equipe), *Hard Skills* (habilidades técnicas, como uso de ferramentas e metodologias específicas) e qualificações gerais como formações acadêmicas e certificações exigidas para cada vaga, essas habilidades e competências foram

agrupados e organizados de acordo com suas categorias e senioridades, conforme as orientações da Análise Temática (Braun e Clarke, 2006) – mais informações podem ser encontradas no Capítulo 4.4. Na figura 1 é possível visualizar as etapas que constituíram o levantamento de vagas para profissionais de teste na plataforma *linkedin*.

Figura 1 - Etapas que constituem o levantamento de vagas.



Fonte: Autoria própria

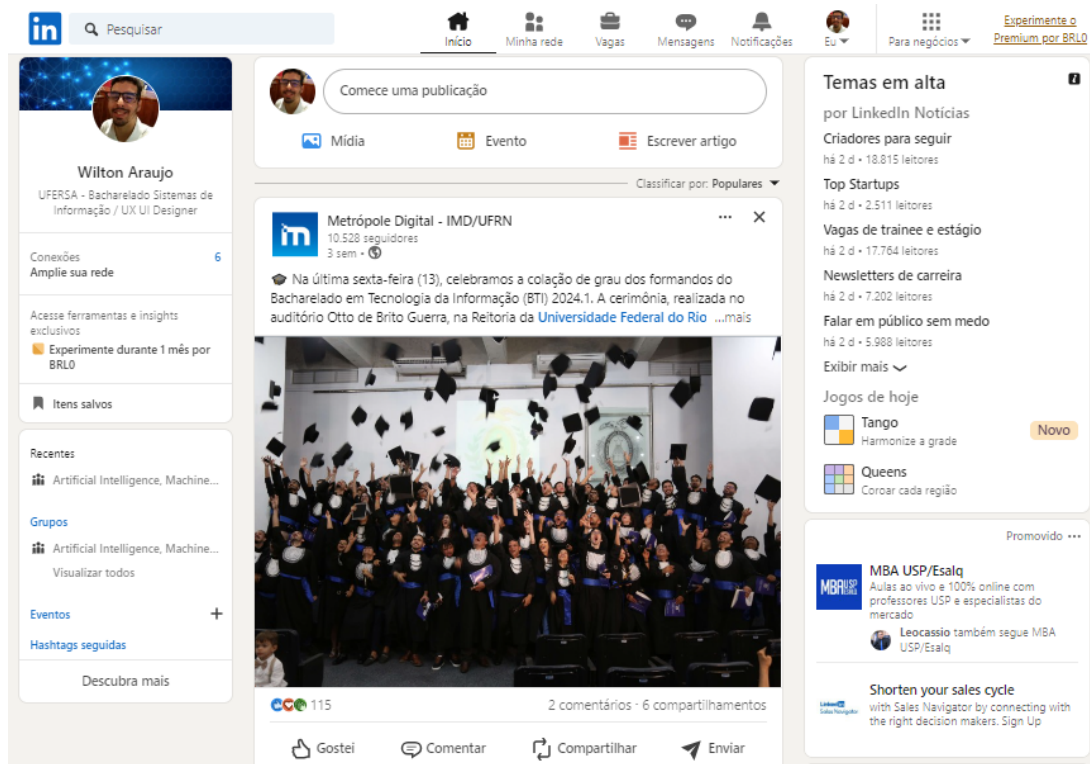
4.2.1 Plataforma *LinkedIn*

O *LinkedIn* é uma plataforma de *networking online* útil para se conectar com pessoas na área escolhida, empregadores em potencial, e organizações/companhias-alvo (UNIVERSITY OF MONTANA, 2022)⁸.

O *LinkedIn* se tornou uma peça-chave para quem está em busca de oportunidades na área de TI. Com a proposta de conectar profissionais ao redor do mundo, esta plataforma digital é uma das mais conhecidas no mercado de trabalho, por estar direcionada ao campo profissional, conectando profissionais do mundo todo, e ajudando-os a impulsionar suas carreiras também dando destaque para empresas que buscam novos talentos (Aragão; Miranda, 2023).

Figura 2 - Página principal da plataforma *LinkedIn*

⁸ Do original: “an online networking platform you can use to connect with people in your chosen field, potential employers, and target organizations/companies.”



Fonte: autoria própria.

4.4 Análise Temática

Segundo Braun e Clarke (2006, p. 79), a Análise Temática é um método para identificar, analisar e relatar padrões (temas) dentro dos dados. Trata-se de uma abordagem qualitativa que visa compreender e descrever aspectos significativos de um conjunto de dados, oferecendo uma visão aprofundada e organizada sobre o fenômeno estudado. Diferente de metodologias como a *Grounded Theory*, por exemplo, que busca desenvolver teorias, a Análise Temática foca na identificação de temas recorrentes para capturar padrões relevantes para o objeto de estudo.

Para aplicar a Análise Temática, seguimos as etapas principais descritas por Braun e Clarke (2006). A primeira etapa (1) a familiarização com os dados, onde foi revisado o conjunto de dados coletados em seguida organizados em grupos iniciais que representam diferentes ideias e eventos, proporcionando uma visão detalhada. Em seguida, na (2) definição dos temas, esses conceitos são organizados em categorias e subcategorias mais amplas, o que contribui com o entendimento sobre como diferentes elementos, como habilidades e responsabilidades, estão

interligados. Por último, na (3) produção do relatório, os temas foram definidos e refinados, resultando em descrições claras que sintetizam os achados da análise. Com a Análise Temática, o propósito do pesquisador é identificar e explorar padrões que reflitam a forma como os participantes interpretam e experienciam a situação, ao invés de construir uma teoria explicativa (Braun e Clarke, 2006). Assim, a metodologia permite uma análise flexível e rica, ideal para compreender as complexidades e nuances do fenômeno em estudo.

5. RESULTADOS

No mercado de trabalho, os níveis Júnior, Pleno e Sênior refletem a experiência e a responsabilidade de um profissional. O nível Júnior refere-se ao profissional que está em início da carreira, desenvolvendo habilidades práticas; já, o profissional em nível Pleno tem maior autonomia e conhecimento técnico, mas ainda busca aperfeiçoamento; e, o profissional em nível Sênior, apresenta ampla experiência, lidera projetos e toma decisões estratégicas (Catho, 2024). Na área de Teste de *Software*, essa progressão envolve o desenvolvimento de habilidades técnicas e metodologias de teste.

Durante o levantamento foram analisadas 63 vagas de emprego na área de Teste de *Software*, ofertadas em diferentes empresas da área de Tecnologia da Informação. As vagas foram divulgadas no *LinkedIn*, para diferentes níveis de senioridade. Dentre as vagas analisadas, 11 delas destinaram-se para o nível de senioridade Júnior, e 52 delas, para o nível de senioridade Pleno e Sênior, para os profissionais Pleno e Sênior as vagas destinadas a essas senioridades são agrupadas em um único filtro apresentando essas vagas em conjunto, por isso os resultados destinados a esses níveis serão abordados ao longo da pesquisa em conjunto. O detalhamento das vagas encontradas e analisadas nesta pesquisa é disponibilizado no Apêndice A.

No geral, foram identificadas 20 habilidades e competências para profissionais de nível Júnior, e 31 habilidades e competências para profissionais de nível Pleno e Sênior. Essas habilidades e competências foram categorizadas de acordo com a codificação proposta na Análise Temática.

Nesta pesquisa, a Análise Temática foi aplicada para analisar *Hard Skills*, *Soft Skills*, qualificações e responsabilidades de profissionais Júnior, Pleno e Sênior na área de Teste de *Software*. O processo seguiu as etapas descritas anteriormente no capítulo 4, resultando na formulação de uma teoria prática que identifica as competências essenciais para este perfil profissional.

5.1 Familiarização com os Dados

Na fase inicial, a familiarização com os dados foi crucial para entender o contexto das informações coletadas. Essa etapa envolveu a leitura cuidadosa das descrições das vagas, permitindo identificar não apenas as habilidades e competências mencionadas, mas também as expectativas dos empregadores. A familiarização permitiu que fossem destacadas tendências comuns e variações significativas entre os diferentes níveis de senioridade. Os dados foram inicialmente agrupados em conceitos básicos a partir da análise das informações extraídas das vagas de emprego, conforme orientações da Análise Temática. Por exemplo, no grupo de *Soft Skills*, foram identificados conceitos como "Comunicação", "Trabalho em equipe", "Liderança", entre outros. No grupo de Qualificações, conceitos como "Metodologias (Ágil, *Waterfall*, *Kanban*, *Scrum*)", "Bacharelado em Ciência da Computação ou área relacionada" foram destacados. No grupo de Responsabilidades, conceitos como "Planejamento de testes", "Execução de testes manuais e automatizados", "Gerenciamento de *bugs*" foram identificados. Em seguida, durante a aplicação dos temas, os conceitos identificados foram agrupados em categorias mais amplas.

5.2 Aplicação e descrição dos Temas

Para aprofundar a análise das habilidades e competências por nível de senioridade, foram utilizados temas - durante a aplicação da Análise Temática na pesquisa. Esses temas refletem as exigências de cada nível de senioridade bem como ajudam a estruturar e compreender as demandas do mercado em relação aos diferentes níveis de senioridade. Na avaliação das habilidades e competências, portanto, foram utilizados 4 temas, sendo:

- Tema 1 - *Hard skills*: abrangem conhecimentos técnicos como metodologias de teste, ferramentas, linguagens de programação, planejamento e execução de testes, além da gestão de bugs e documentação.
- Tema 2 - *Soft Skills*: abrange habilidades interpessoais essenciais como comunicação, liderança e trabalho em equipe.
- Tema 3 - Formação Acadêmica e Certificações: englobou as qualificações necessárias, incluindo graduação em áreas de TI e certificações específicas.

- Tema 4 - Diferencial: refere-se a um conjunto de habilidades e competências exclusivas que podem proporcionar uma vantagem competitiva, especialmente para profissionais em nível júnior.

Em relação às vagas para profissionais de senioridade Júnior, os temas adotados revelaram que em 11 vagas analisadas, 100% delas destacaram a necessidade de *Hard skills* (tema 1), 100% informaram a necessidade de *Soft Skills* (tema 2), 64% indicaram a necessidade de uma Formação Acadêmica e Certificações (tema 3) e 45% apontaram indicaram algum Diferencial (tema 4) específico para a vaga, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Síntese da análise temática, para a vaga em nível de senioridade Júnior.

<i>Categorização dos Temas</i>	Quantitativo	Quantitativo (%)
Tema 1 - <i>Hard skills</i>	11	100%
Tema 2 - <i>Soft skills</i>	11	100%
Tema 3 - Certificações	7	64%
Tema 4 - Diferencial	4	45%

Fonte: Autoria própria

Já para profissionais de nível Pleno e Sênior, os Temas adotados indicaram que dentre as 52 vagas analisadas, 92% delas apontaram a necessidade de *Hard Skills* (Tema 1), 75% informaram a necessidade de *Soft Skills* (Tema 2), e 56% indicaram a necessidade de uma Formação Acadêmica e Certificações (Tema 3). Enquanto que nenhuma das vagas indicou a necessidade de algum Diferencial (Tema 4) específico na carreira, conforme é apresentado no Tabela 2.

Tabela 2 - Síntese da análise temática para as vagas em nível de senioridade Pleno e Sênior.

<i>Categorização dos Temas</i>	Quantitativo	Quantitativo (%)
--------------------------------	--------------	------------------

Tema 1 - <i>Hard skills</i>	39	75%
Tema 2 - <i>Soft skills</i>	48	92%
Tema 3 - Certificações	30	56%

Fonte: Autoria própria

Para compreender em mais detalhes as informações extraídas das vagas analisadas, os resultados a seguir são apresentados de acordo com os níveis de senioridade, para cada Tema.

5.2.1 Tema 1 - *Hard Skills*

Para profissionais de nível Júnior, os 11 anúncios analisados destacam algumas *Hard Skills* essenciais. Metodologias ágeis, como *Scrum*, *Kanban* e *Waterfall*, surgem como um requisito importante, aparecendo em 100% das vagas. A experiência com ferramentas de teste, como *Postman* e *Selenium*, é valorizada em 64% das oportunidades. O conhecimento em ferramentas de gestão, especialmente *Jira*, é necessário em 73% dos casos. Habilidades em linguagens de programação como Java, JavaScript, Python e C# são solicitadas em 64% dos anúncios, e a experiência com repositórios como GitHub, GitLab e CI/CD é requerida em 36% das vagas. Além disso, o gerenciamento de *bugs*, planejamento e execução de testes manuais e automatizados são exigidos em todas as oportunidades, enquanto testes de regressão e integrados aparecem em 46% dos anúncios. A documentação e relatórios de testes também são essenciais, sendo solicitados em 100% das vagas.

Tabela 3 - *Hard skills* em nível de senioridade Júnior

Descrição das <i>Hard Skills</i>	Quantitativo	Quantitativo (%)
Metodologias (Ágil, <i>Waterfall</i> , <i>Kanban</i> , <i>Scrum</i>)	11	100%
Experiência com ferramentas de teste: <i>Postman</i> , <i>Selenium</i>	7	64%
Conhecimento em ferramentas de gestão: <i>Jira</i>	8	73%

Compreensão de linguagens de programação: <i>Java, JavaScript, Python, C#</i>	7	64%
Experiência com repositórios: <i>Github, Gitlab</i> CI/CD	4	36%
Gerenciamento de <i>bugs</i> : reportar, documentar, solucionar	11	100%
Planejamento de testes: desenvolver planos e casos de teste	11	100%
Executar testes manuais e automatizados	11	100%
Teste de regressão/integrados	5	46%
Documentação de relatórios de teste detalhados	11	100%

Fonte: Autoria própria

Já para profissionais de nível Pleno e Sênior, além de um mínimo de 3 anos de experiência para profissionais de nível pleno e 5 anos para profissionais de nível sênior. as *Hard Skills* exigidas nos 52 anúncios para estas senioridades incluem metodologias ágeis como *Kanban, Scrum e Waterfall*, presentes em 81% dos anúncios. A experiência com ferramentas de teste, como *Selenium e Postman*, é exigida em 83% das vagas. Ferramentas de gestão, como Jira, são requeridas em 54% dos casos. Compreensão de linguagens de programação como Java, JavaScript, Python e C# é solicitada em 77% das vagas, enquanto experiência com repositórios GitHub e GitLab e CI/CD aparece em 69% dos anúncios. O gerenciamento de *bugs* é exigido em 69% das oportunidades, e o planejamento, desenvolvimento de planos e casos de teste é requisitado em 100% das vagas. A execução de testes manuais e automatizados é necessária em 94% dos casos, enquanto testes de regressão e integrados são mencionados em 46% das vagas. Documentação e relatórios de testes são requisitados em apenas 10% das oportunidades.

Além dessas habilidades, novas competências são adicionadas nessas senioridades, como orientar membros Júnior é exigida em 44% das situações,

enquanto a experiência com testes em ambiente de nuvem AWS é necessária em 19%. A criação, automação e manutenção de frameworks é importante em 25% dos casos. Já os testes de automação, tanto back quanto front-end, além de API, Web e mobile, são exigidos em 33% das situações. O conhecimento em bancos de dados SQL e NoSQL é fundamental em 60% dos casos, e o entendimento de REST APIs é relevante em 21%. Adicionalmente, ferramentas de integração, como Kafka e DevOps Azure, são requeridas em 29% das situações, e os testes end-to-end são importantes em 13% dos casos. É importante notar que, para profissionais Pleno e Sênior, algumas habilidades essenciais podem não ser explicitamente mencionadas nos anúncios, possivelmente porque se pressupõe que esses profissionais já possuem essas competências básicas, resultando em uma menor frequência de requisitos para tarefas fundamentais em comparação com profissionais Junior. Além disso, algumas habilidades que eram consideradas diferenciais para profissionais de nível Júnior passam a ser obrigatórias em níveis mais avançados, refletindo a maior expectativa de domínio técnico e experiência nesses cargos.

Tabela 4 - *Hard Skills* em nível de senioridade Pleno - Sênior

Descrição das <i>Hard Skills</i>	Quantitativo	Quantitativo (%)
Metodologias (Ágil, <i>Waterfall</i> , <i>Kanban</i> , <i>Scrum</i>)	39	81%
Experiência com ferramentas de teste: <i>Postman</i> , <i>Selenium</i> , <i>Zephyr</i> , etc.	40	83%
Conhecimento em ferramentas de gestão: <i>Jira</i>	26	54%
Compreensão de linguagens de programação: <i>Java</i> , <i>JavaScript</i> , <i>Python</i> , <i>C#</i>	37	77%
Experiência com repositórios: <i>Github</i> , <i>Gitlab</i> CI/CD	33	69%
Gerenciamento de <i>bugs</i> : reportar, documentar, solucionar	33	69%
Planejamento de testes: desenvolver planos e casos de teste	48	100%

Criação, automação e manutenção de <i>frameworks</i>	12	25%
Executar testes manuais e automatizados	45	94%
Teste de regressão/integrado	22	46%
Documentação de relatórios de teste detalhados	5	10%
Orientar membros Júnior	21	44%
Teste em ambiente nuvem AWS	9	19%
Teste de automação <i>back</i> e <i>front</i> , API <i>Web/Mobile</i>	16	33%
REST APIs	10	21%
Conhecimento em banco de dados SQL e NoSQL (<i>MongoDB, Oracle</i>)	29	60%
Ferramentas de integração: <i>Kafka, DevOps, Azure</i>	14	29%
Testes E2E e gestão de defeitos	6	13%

Fonte: Autoria própria

5.2.2 Tema 2 - *Soft Skills*

As principais *Soft Skills* exigidas para profissionais de nível Júnior nas 11 vagas analisadas incluem comunicação, presente em 100% dos anúncios de vagas, destacando-se como uma das habilidades mais requisitadas. Habilidades organizacionais são mencionadas em 64% das vagas, enquanto o nível de inglês básico ou intermediário é exigido em 84% das oportunidades. Além disso, trabalho em equipe é solicitado em 100% dos casos, e habilidades analíticas aparecem em 64% das vagas analisadas.

Tabela 5 - *Soft Skills* em nível de senioridade Júnior

Descrição das <i>Soft Skills</i>	Quantitativo	Quantitativo (%)
Comunicação	11	100%
Habilidades Organizacionais	7	64%
Nível De Inglês	9	82%
Trabalho Em Equipe	11	100%
Habilidade Analítica	7	64%

Fonte: Autoria própria

Em relação às habilidades interpessoais para profissionais de nível Pleno e Sênior; nas 52 vagas analisadas, *Soft Skills* como comunicação estão presentes em 100% das vagas analisadas; já habilidades organizacionais aparecem em 41% das vagas. Para as senioridades Pleno e Júnior, o nível de inglês avançado é exigido em 74% das oportunidades, enquanto trabalho em equipe é mencionado em 79%. Além disso, 62% das vagas valorizam habilidades analíticas, e a liderança surge como uma nova habilidade exigida para esse profissional sendo requerida em 69% das posições.

Tabela 6- Soft Skills em nível de senioridade Pleno - Sênior

Descrição das <i>Soft Skills</i>	Quantitativo	Quantitativo
Comunicação	39	100%
Habilidades Organizacionais	16	41%
Nível De Inglês Avançado	29	74%
Trabalho Em Equipe	31	79%
Habilidade Analítica	24	62%
Liderança	27	69%

Fonte: Autoria própria

5.2.3 Tema 3 - Formação Acadêmica e Certificação

Para profissionais de nível Júnior, 64% dos 11 anúncios exigem um bacharelado em áreas relacionadas a TI, e certificações em testes de *software* são mencionadas em 18% das vagas analisadas.

Tabela 7 - Formação acadêmicas e certificações em nível de senioridade Júnior

Descrição das formações e certificações	Quantitativo	Quantitativo (%)
Bacharelado em áreas relacionadas a TI	7	64%
Certificações em testes de <i>software</i>	2	18%

Fonte: Autoria própria

Já para profissionais de nível Pleno e Sênior, 56% das vagas exigem um bacharelado em áreas relacionadas a TI. Certificações, como ISTQB e QAI, são requisitadas em 21% das oportunidades.

Tabela 8 - Formação acadêmicas e certificações em nível de senioridade Pleno - Sênior

Descrição das formações e certificações	Quantitativo	Quantitativo (%)
Bacharelado em áreas relacionadas a TI	29	56%
Certificações (ISTQB, QAI)	11	21%

Fonte: Autoria própria

5.2.4 Tema 4 - Diferencial

Os diferenciais são fundamentais para candidatos de nível Júnior, pois nesse estágio da carreira os profissionais desta senioridade reúnem habilidades valorizadas pelas empresas e podem ajudar a se destacar em processos seletivos competitivos. Nas vagas analisadas para profissionais de nível Júnior, 45% das

empresas consideram o conhecimento em bancos de dados SQL e NoSQL como um diferencial importante.

Para profissionais de nível Pleno e Sênior, habilidades diferenciais frequentemente se tornam competências essenciais, em vez de um diferencial. Por exemplo, o conhecimento em bancos de dados SQL e NoSQL, que anteriormente era considerado um diferencial para profissionais Júnior, é agora exigido como uma *Hard Skill*. Esse ponto é abordado com mais detalhes na seção de *Hard Skills* deste trabalho.

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, serão discutidos os resultados apresentados no Capítulo 5. Desse modo, é apresentada uma síntese do perfil profissional esperado de profissionais da área de Teste de *Software*, com base nos resultados obtidos pela Análise Temática a partir da análise das vagas de emprego encontradas no *Linkedin*, e construído um mapa de carreira para os níveis Júnior e Pleno/Sênior, acompanhado de *personas* que ilustram um perfil profissional para cada nível.

A partir dos Temas definidos durante a fase de busca e revisão de Temas, foi possível identificar duas caracterizações gerais nas vagas: o profissional em nível de senioridade Júnior, é visto como um profissional em fase de aprendizado, com foco no desenvolvimento de habilidades básicas e na execução de tarefas simples sob supervisão. A capacidade de aprender e se comunicar eficientemente é essencial para o crescimento.

Já o profissional Pleno/Sênior em Teste de *Software* surge como um profissional que combina habilidades técnicas avançadas, com *Soft Skills* de liderança e comunicação. Essa combinação é vista como essencial para o sucesso nesse nível de carreira, onde o profissional não só domina as ferramentas e metodologias mais recentes, mas também desempenha um papel de liderança, orientando membros Júnior, gerenciando projetos complexos e se comunicando de maneira eficaz em ambientes técnicos.

6.1 Discussão das Habilidades e Expectativas por Níveis de Carreira

A análise das vagas revelou que profissionais de nível Júnior têm suas habilidades organizadas em quatro categorias: *Soft Skills*, *Hard Skills*, Formação Acadêmica e Certificações, e Diferenciais. Já para profissionais de nível Pleno e Sênior, as competências são divididas em apenas três categorias principais: *Soft Skills*, *Hard Skills*, e Formação Acadêmica e Certificações, com uma ênfase menor em Diferenciais, pois como já são profissionais atuantes da área, espera-se que estes conhecimentos e habilidades já façam parte da rotina do profissional. Além disso, as competências exigidas para os profissionais de nível Pleno e Sênior

frequentemente se repetiam, possuindo um diferencial apenas no período de experiência.

Para profissionais de testes, a síntese do Tema 1 da etapa referente a *Hard skills* revelou que profissionais do nível Júnior devem conhecer metodologias ágeis, ferramentas de teste como Selenium e Postman, linguagens de programação e ferramentas de gestão. Para os níveis Pleno e Sênior, além de *Hard Skills* semelhantes, há maior ênfase em testes manuais e automatizados, bancos de dados, testes em ambientes de nuvem e a responsabilidade de orientar membros juniores, refletindo uma maior complexidade nas exigências para estas senioridades.

Já no Tema 2 referente as *Soft skills*, mostra que as para profissionais de testes em nível Júnior incluem comunicação, trabalho em equipe e inglês básico/intermediário. Em contrapartida, para o nível Pleno e Sênior, as habilidades requeridas são comunicação, trabalho em equipe, e inglês avançado, com liderança surgindo como uma nova exigência para essas senioridades, sendo destacada em 69% das vagas.

A síntese do Tema 3 referente a Formações Acadêmicas e Certificações, indica que profissionais de nível Júnior, as vagas frequentemente exigem um bacharelado em Tecnologia da Informação e, em alguns casos, certificações. Para os profissionais de nível Pleno e Sênior, a formação em Tecnologia da Informação continua sendo uma exigência comum, enquanto certificações específicas, como ISTQB e QAI, são mais valorizadas.

Por fim, a síntese do tema 4 referente à Diferenciais, aponta que conhecimentos em bancos de dados SQL e NoSQL são diferenciais valorizados para profissionais júnior, enquanto que para Pleno e Sênior essas habilidades se tornam essenciais. Isso reflete a evolução das expectativas conforme o profissional avança na carreira, com diferenciais de níveis iniciais se tornando *Hard Skills* obrigatórias em níveis mais altos.

6.2 Mapa de Carreira

De forma complementar às análises realizadas foi elaborado um mapa de carreira na área de Teste de *Software*, que esboça uma progressão profissional nos níveis Júnior, Pleno e Sênior. Este mapa serve como uma ferramenta para entender as competências, responsabilidades e habilidades exigidas em cada fase da carreira, indicando o caminho a ser percorrido ao longo da jornada preparatória para alcançar as diversas oportunidades na área. Ao identificar as *Soft Skills*, *Hard Skills* e outros requisitos, o mapa proporciona uma visão estruturada das expectativas do mercado de trabalho, ajudando tanto profissionais em início de carreira quanto aqueles que buscam avançar em suas trajetórias, esclarecendo suas ambições profissionais e os passos necessários para atingi-las.

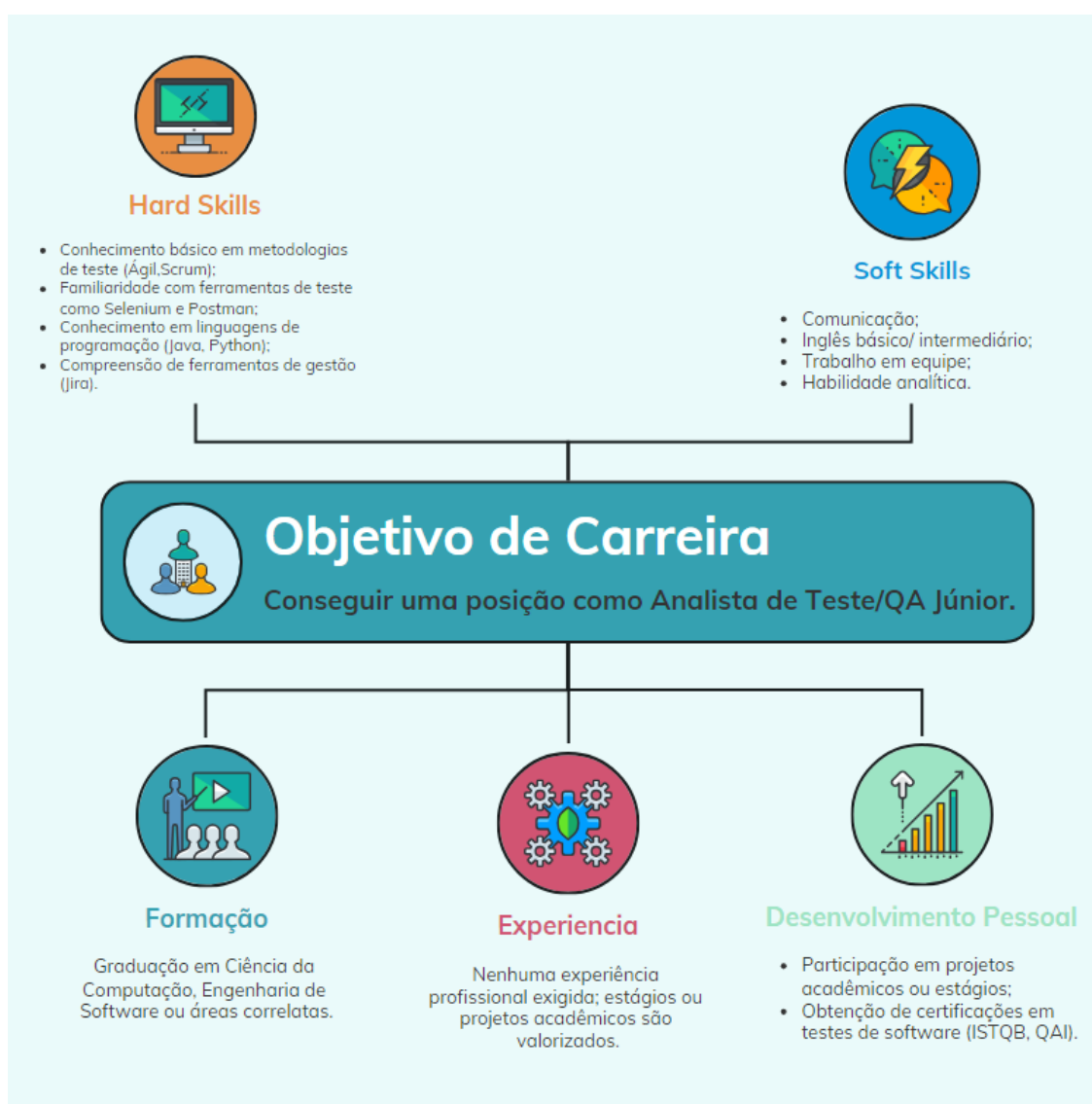
Com base nos dados encontrados nas vagas, é possível delinear algumas características para o desenvolvimento pessoal do profissional da área de Teste de *Software*. Assim, o Mapa de carreira foi organizado em: objetivos da carreira; requisitos profissionais, que envolvem formação, experiência, *Hard Skills* e *Soft Skills*; e, desenvolvimento pessoal. É importante destacar que o desenvolvimento pessoal foi refletido a partir de uma análise crítica do autor deste trabalho sobre os dados identificados nas vagas ofertadas no *Linkedin* e que serão validados, futuramente, por meio de estudos qualitativos com profissionais que exercem a função no mercado de trabalho.

Além disso, serão apresentadas *personas* que refletem os perfis profissionais que atendem aos requisitos das vagas disponíveis no mercado, ilustrando como diferentes níveis de senioridade e habilidades se encaixam nas necessidades específicas das empresas. Essas *personas* não apenas exemplificam as expectativas atuais do setor, mas também orientam os profissionais sobre as competências e experiências que devem desenvolver para se posicionar adequadamente no mercado de trabalho.

6.2.1 Mapa de Carreira para um profissional de testes em nível de senioridade Júnior

Profissionais em nível de senioridade Júnior estão em uma fase inicial de aprendizado, onde a ênfase nas *Soft Skills*, como comunicação e trabalho em equipe, é fundamental. A formação acadêmica frequentemente inclui um bacharelado na área de TI, refletindo a exigência de uma base teórica sólida. O foco em *Hard Skills* é essencial para o desenvolvimento prático das habilidades. Assim, a Figura 3 apresenta um mapa de carreira para um profissional iniciante que deseja se tornar Analista de Teste Júnior, de acordo com as habilidades e competências exigidas aos profissionais desta senioridade pela indústria.

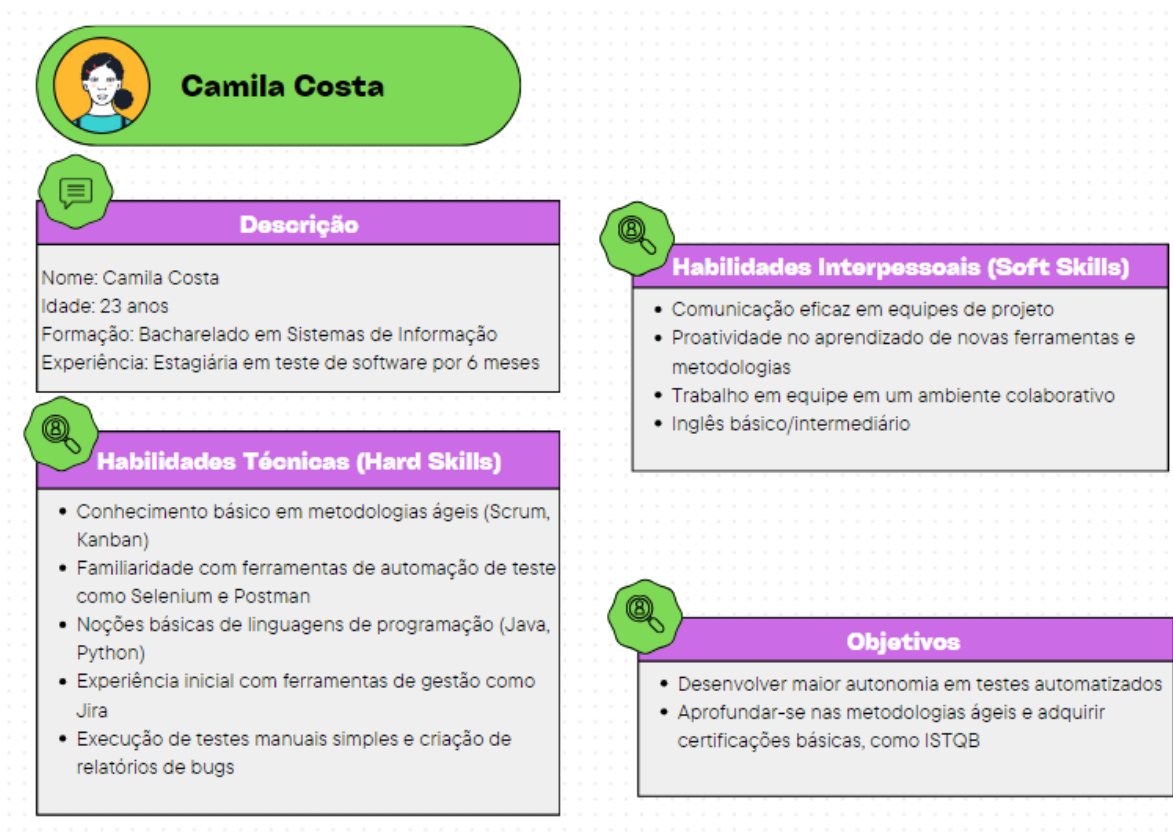
Figura 3 - Mapa de carreira para um Analista de Teste Júnior, conforme requisitos do LinkedIn



Fonte: Autoria própria

A Figura 4 apresenta uma *persona* fictícia que atende as habilidades e competências exigidas aos profissionais de teste em nível Júnior. Para Analista de Teste/QA Júnior, esse profissional deve dedicar-se a aperfeiçoar diversas habilidades e competências, como conhecimento básico em metodologias de teste (Ágil, Scrum), conhecimento em linguagem de programação, habilidade analítica, comunicação; graduação em Ciências da Computação, Engenharia de *Software* ou áreas correlatas; certificações básicas em testes de *software* (ISTQB, QAI) Embora não seja exigida experiência profissional anterior, é altamente recomendável que o profissional tenha participado de estágios e projetos acadêmicos.

Figura 4 - *Persona* de um profissional de teste em nível Júnior

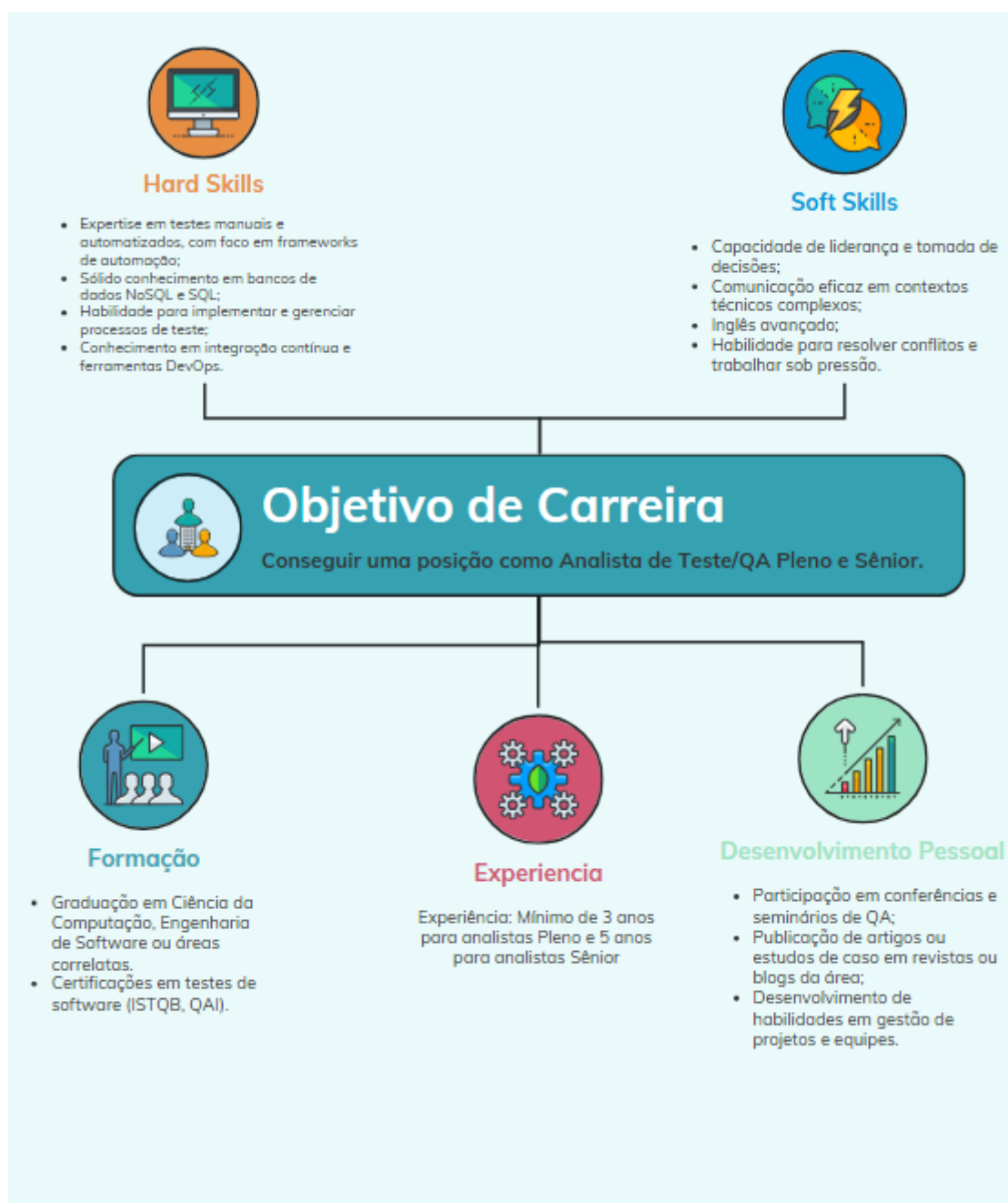


Fonte: Autoria própria

6.2.2 Mapa de Carreira para um profissional de testes em nível de senioridade Pleno e Sênior

A Figura 5 apresenta um mapa de carreira para profissionais de teste que desejam progredir para os níveis Pleno e Sênior, conforme as habilidades e competências exigidas pela indústria. Segundo uma análise de dados do *LinkedIn*, esses profissionais possuem habilidades semelhantes, com a principal diferença sendo o tempo de experiência: para o nível Pleno, é necessário ter de 3 a 5 anos, enquanto para o nível Sênior, a experiência varia de 5 a 6 anos. Além disso, espera-se um aumento no nível de responsabilidade, especialmente em liderança e tomada de decisões. Para essa progressão, esses profissionais devem dedicar-se a aperfeiçoar competências como o domínio de testes manuais e automatizados, experiência em bancos de dados e SQL, além de habilidades de liderança e comunicação. É essencial ter formação em áreas correlatas à tecnologia, como Ciências da Computação ou Engenharia de Software. O desenvolvimento pessoal contínuo, por meio da participação em conferências, seminários e publicações de artigos, também é fundamental.

Figura 5 - Mapa de carreira para um Analista de Teste Pleno e Sênio, conforme requisitos do LinkedIn

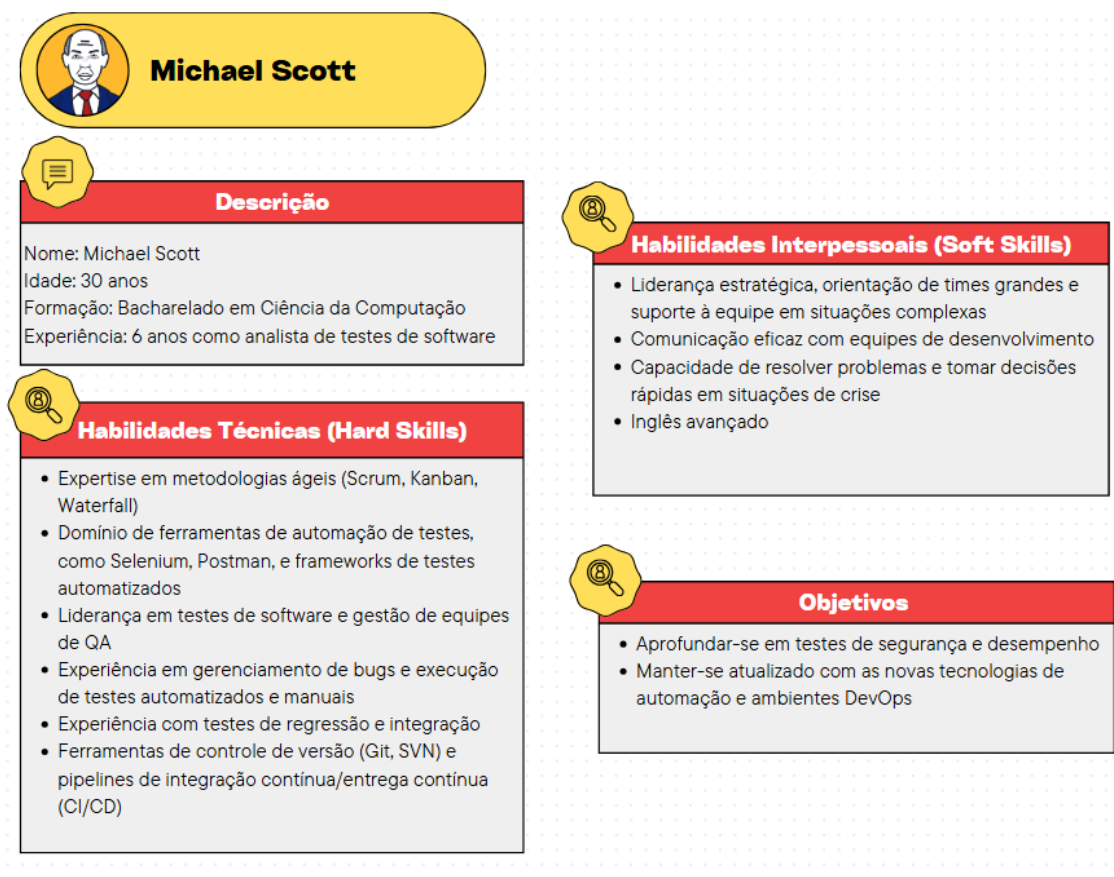


Fonte: Autoria própria

A Figura 6 apresenta uma *persona* fictícia que atende as habilidades e competências exigidas aos profissionais de teste Pleno e Sênior. Como Analista de Teste/QA Pleno e Sênior, espera-se que esse profissional deve ter sólido domínio de metodologias de teste (como Ágil, *Scrum*, *Kanban*), experiência com ferramentas de automação (*Postman*, *Selenium*) e conhecimento em linguagens de programação como Java e Python. Além disso, deve dominar bancos de dados SQL e NoSQL, ferramentas de integração contínua (DevOps) e repositórios como Gitlab CI/CD. No

aspecto interpessoal, é essencial demonstrar capacidade de tomada de decisões e comunicação eficaz, esses profissionais de teste exercem um papel de liderança estratégica, guiando equipes de teste e influenciando em projetos complexos, além de orientar colegas de equipe. Geralmente, o analista pleno e Sênior possuem formação em Ciências da Computação ou Engenharia de *Software*, com certificações como ISTQB ou QAI, para o nível Pleno, é necessário ter de 3 a 5 anos de experiência, enquanto para o nível Sênior, a experiência varia de 5 a 6 anos. participando ativamente no planejamento e automação de processos, além da execução de testes.

Figura 6 - *Persona* de um profissional de teste em nível Pleno e Sênior.



Fonte: Autoria própria

7. CONCLUSÃO

Apesar da crescente demanda por profissionais na área de Teste de *Software*, no entanto, mesmo com esse aumento na demanda, o mercado de TI sofre com a falta de profissionais capacitados, o que representa um desafio significativo para o setor. Muitas habilidades, como o domínio de ferramentas específicas e *Soft Skills*, não são devidamente desenvolvidas durante a formação. Isso gera um desafio para os profissionais, que precisam buscar qualificação complementar, e para as empresas, que enfrentam dificuldades em encontrar candidatos preparados.

Dessa forma, se faz necessário o estudo e desenvolvimento de trabalhos acadêmicos que tenham como tema o ensino de *Soft Skills* no currículo de cursos de graduação na área de Tecnologia. Assim como é apresentado em Seagull e Souza (2023), apesar da falta de menção explícita às *Soft Skills* nas diretrizes curriculares, os coordenadores reconhecem sua relevância, citando habilidades como trabalho em equipe, comunicação e empatia como essenciais.

Assim, este estudo mapeou as principais competências e habilidades exigidas para profissionais da área de Teste de Software de *Software*, com base em dados coletados da plataforma *LinkedIn*. A pesquisa foi direcionada a auxiliar tanto novos profissionais quanto aqueles em transição de carreira, oferecendo uma visão clara das qualificações mais valorizadas em cada nível de senioridade.

Foi possível também elaborar um plano de carreira contendo as principais competências e habilidades exigidas por empresas de tecnologia para a contratação de profissionais de teste de *software*, com base na demanda de vagas para níveis Júnior, Pleno e Sênior. Esse plano visa orientar profissionais recém-formados e/ou em transição de carreira a se prepararem para o mercado de trabalho, considerando as exigências específicas de cada nível de experiência.

A análise de vagas e o levantamento bibliográfico revelaram a importância crescente das *Soft Skills* e *Hard Skills*, especialmente para profissionais nos níveis de Júnior, Pleno e Sênior. Além das competências técnicas, habilidades interpessoais como comunicação, trabalho em equipe e resolução de problemas são

cada vez mais requisitadas, refletindo a necessidade de um perfil que não apenas domine estratégias de teste, mas também se destaque em ambientes colaborativos.

Os dados obtidos foram analisados com base na metodologia de Análise Temática, permitindo identificar um perfil detalhado de competências técnicas e comportamentais exigidas para diferentes níveis de experiência. A pesquisa oferece uma visão prática e estruturada para quem deseja ingressar ou se desenvolver na área de testes de *software*.

Com base nos resultados, propõem-se como trabalhos futuros: (1) a ampliação deste estudo com a inclusão de uma amostra maior de vagas, advindas de outras plataformas de oferta de vagas profissionais na área de Teste de Software; e, (2) a execução de um estudo qualitativo com especialistas em Teste de *Software* para validar os resultados alcançados.

8. REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Jocileide Freitas; MIRANDA, Elcivan Bezerra. A influência das plataformas digitais como ferramenta no processo de recrutamento e seleção. ID on line. **Revista de psicologia**, [s. l.], v. 17, n. 66, p. 341–351, 2023.

ASHUROVA, M.M.; ASHUROV, M.U. The Role and Significance of the Concepts of Hard Skill and Soft Skill in Teaching It and Programming Languages. **Journal of Pedagogical Inventions and Practices**, [s. l.], v. 18, p. 68-70, 2023. Disponível em: <https://zienjournals.com/index.php/jpip/article/view/3551>. Acesso em: 10 ago. 2024.

BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006. DOI: 10.1191/1478088706qp063oa. Acesso em: 28 out. 2024.

CARVALHO, Felipe et al. Investigating the Relationship Between Academia and the Information Technology Industry: A Systematic Literature Review: Investigando a Relação entre Academia e Indústria de Tecnologia da Informação: Uma Revisão Sistemática da Literatura. **Lium Concilium**, [s. l.], v. 23, p. 12-35, 2023/11/21. DOI: 10.53660/CLM-2385-23S12. Disponível em: <https://clium.org/index.php/edicoes/article/view/2385/1514>. Acesso em: 7 ago. 2024.

CATHO. **Carreira**: Júnior, Pleno e Sênior: entenda as diferenças dos níveis profissionais. Disponível em: <https://www.catho.com.br/carreira-sucesso/junior-pleno-senior/>. Acesso em: 13 out. 2024.

CLEMENTINO, Ana; LIMA, Erick; LIMA, Luann; GUEDES, André; NETTO, Dorgival; COUTINHO, Jarbele. Teaching Software Engineering: An Overview of Current Approaches and Practices in the Last Decade of SBES. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE (SBES), 38. , 2024, Curitiba/PR. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024 . p. 422-432. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbes.2024.3517>.

CNN BRASIL. **Procura por profissionais de tecnologia cresce 671% durante a pandemia**. 2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/procura-por-profissionais-de-tecnologia-cresce-671-durante-a-pandemia/>. Acesso em: 03 ago. 2024.

CORBIN, Juliet; STRAUSS, Anselm. Basic. **Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory**. 4. ed. ISBN 1483315681. [s.l.]: SAGE Publications, 2014. 456 p.

EBAC. **Analista de testes: o que faz e como se tornar um?**. 2024. Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/analista-de-testes-seo#:~:text=Trabalhar%20na%20C3%A1rea%20de%20testes,Informa%C3%A7%C3%A3o%20ou%20Engenharia%20da%20Computa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 10 ago. 2024.

EDRAWMAX. **Data Science Career Path**. 2021. Disponível em: <https://www.edrawmax.com/templates/1005469/>. Acesso em: 28 out. 2024.

ESCOLADNC. **Carreira de Analista de Testes**: saiba mais sobre essa profissão. 2024. Disponível em: <https://www.escoladnc.com.br/blog/carreira-de-analista-de-testes-hard-skills-soft-skill-s-e-tendencias/>. Acesso em: 10 ago. 2024.

GALSTER, Matthias et al. What soft skills does the software industry* really* want? An exploratory study of software positions in New Zealand. In: **Proceedings of the 16th ACM/IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement**. 2022. p. 272-282. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3544902.3546247>. Acesso em 10 ago. 2024.

GAROUSI, Vahid et al. Closing the gap between software engineering education and industrial needs. **IEEE software**, v. 37, n. 2, p. 68-77, 2019. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8664487?casa_token=S1r6zWkZxe4AAAA:2YRJR-vhfW5kK0VKPdWA44Js22HAqpBU09nwFoLWDWIhwTMsUTgx-UCkeyBw21mHdmuWyzHvA-8. Acesso em 12 ago. 2024.

GARTNER. **Motivate employees to reskill for the digital age**. 2019. Disponível em: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/motivate-employees-to-reskill-for-the-digital-age/>. Acesso em: 19 set. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017. 128 p.

GOERICKE, Stephan. **The Future Of Software Quality Assurance**. 1. ed. [s.l.], Springer Cham, 2020. 257 p.

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. **Manual de Pesquisa Qualitativa**. Belo Horizonte: Grupo Anima Educação, 2014. 47 p.

LAGOGRANDE, Gustavo Bataglion. **Os conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para se profissionalizar na área de testes de software**. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/35572>. Acesso em: 25 set. 2024.

LEITE, Felipe Torres; COUTINHO, Jarbele CS; DE SOUSA, Reudismam Rolim. An experience report about challenges of software engineering as a second cycle course. In: **Proceedings of the XXXIV Brazilian Symposium on Software Engineering**. 2020. p. 824-833.

LINKEDIN CORPORATE COMMUNICATIONS. **LinkedIn Releases 2019 Global Talent Trends Report**. Disponível em: <https://news.linkedin.com/2019/January/linkedin-releases-2019-global-talent-trends-report#:~:text=This%20year>. Acesso em: 20 abr. 2023.

MARTINS, Hélio Tadeu. **Gestão de Carreiras na era do conhecimento**: abordagem conceitual & resultados de pesquisa. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

MILOSHEVA, Marina; ROBERTSON, Peter; CRUICKSHANK, Peter; HALL, Hazel. The role of information in career development. **Journal of the National Institute for**

Career Education and Counselling, v. 47, p. 12-20, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.20856/jnicec.4703>. Acesso em: 28 set 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Editora Hucitec, 2007. 406 p.

OUHBI, Sofia; POMBO, Nuno. Software engineering education: Challenges and perspectives. In: **2020 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)**. IEEE, 2020. p. 202-209. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9125353?casa_token=u3hgHOn7w1AAAAA:CbGJYivT-BQHP_r861tMOPSIBNBoePwKSSCMnqxr7mFk1U5KOnwSaHJ3EHL59DC8aBuBRtex4c. Acesso em: 12 ago. 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 277 p.

SANTOS, Cleverson Alves dos. **A importância do teste de software: por que deve ser levado a sério!**. [s.l.], 31 mai.2023. LinkedIn: Cleverson Alves dos Santos. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/import%C3%A2ncia-do-teste-de-software-por-que-deve-ser-alves-dos-santos>. Acesso em: 08 ago.2024.

SEAGULL, Davi Gomes; SOUZA, Gisely Garcia Pereira. **Análise das matrizes curriculares dos cursos superiores de Ciência da Computação sobre a ótica das soft skills: uma análise comparativa**. Orientador: Solange Duarte Palma de Sá Barros. 2023. 14 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da computação) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/items/20cde617-cb11-4390-80c7-9d06e3de7d46>. Acesso em: 10 ago. 2024.

SETÚBAL, Miguel et al. Investigating the Online Recruitment and Selection Journey of Novice Software Engineers: Anti-patterns and Recommendations. **arXiv preprint arXiv:2406.02487**, 2024. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2406.02487>. Acesso em: 10 ago. 2024.

SILVA, Luciano Leite da; ALBUQUERQUE, Danyllo W. Identificação de Soft Skills a Partir da Avaliação de Anúncios de Vagas em Tecnologia da Informação. In: **Anais do X Encontro Nacional de Computação dos Institutos Federais**. SBC, 2023. p. 5-8. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/encompif/article/view/25234>. Acesso em: 10 ago. 2024.

SOMMERVILLE, Iam. **Software Engineering**. 9. ed. Boston: Pearson, 2011. 773 p.

SOUZA, Adriana Silveira de; OLIVEIRA, Juliano Lopes de; PAIVA, Sofia Larissa da Costa; VASCONCELOS, Alexandre Marcos Lins de. **Software Engineering Competency Challenges**. In: WORKSHOP SOBRE ASPECTOS SOCIAIS, HUMANOS E ECONÔMICOS DE SOFTWARE (WASHES), 9. , 2024, Brasília/DF. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2024 . p. 181-186.

ISSN 2763-874X. DOI: <https://doi.org/10.5753/washes.2024.3043>. Acesso em: 26 set. 2024.

UNIVERSITY OF MONTANA. **Linkedin Profiles**. Disponível em: <https://www.umt.edu/experiential-learning-career-success/students/student-resources/resource-handout-files/elcs-linkedin-profile-guide-updated-9.23.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2024.

APÊNDICE - Vagas no *LinkedIn* para profissionais da área de Teste de Software

Nº	VAGA	EMPRESA	NÍVEL DE SENIORIDADE	LINK
1	<i>Test Automation Specialist</i>	EMPRESA 1	Júnior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3995677953
2	<i>Test Analyst</i>	EMPRESA 2	Júnior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3979199910
3	<i>Software Test Engineer</i>	EMPRESA 3	Júnior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3962970403
4	ANALISTA DE TESTES JR/PL	EMPRESA 4	Júnior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3984987065
5	Analista de qualidade Júnior	EMPRESA 5	Júnior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3997928000
6	ANALISTAS DE TESTES	EMPRESA 6	Júnior	https://www.linkedin.com/posts/van-iacozzolino_analistas-de-testes-n%C3%ADvel-junior-idioma-activity-7183467848952868865-MkpW?utm_source=share&utm_medium=member_desktop
7	<i>Quality Assurance Analyst</i>	EMPRESA 7	Júnior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3991304660
8	<i>Mid-Level Software Test Analyst</i>	EMPRESA 8	Júnior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3993661067
9	<i>Quality Assurance Engineer</i>	EMPRESA 9	Júnior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3979318113
10	<i>QA Automation Engineer</i>	EMPRESA 10	Júnior	https://www.linkedin.com/jobs/view/4040247370
11	<i>Qa Testing</i>	EMPRESA 11	Júnior	https://www.linkedin.com/jobs/view/4033160457
12	<i>Test Lead</i>	EMPRESA 12	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3995530755

13	SOFTWARE TESTER ENGINEER SÊNIOR	EMPRESA 13	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3944679062
14	Analista de teste/QA (Sênior)	EMPRESA 14	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3996546842
15	Analista de Testes / QA Sênior	EMPRESA 15	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3984342618
16	Test Lead	EMPRESA 16	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3993624100
17	Test Lead	EMPRESA 17	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3993624100
18	QA TESTER	EMPRESA 18	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3745595224
19	Analista de Automação de Testes	EMPRESA 19	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3916268513
20	Analista de QA Sr (Automação de Testes)	EMPRESA 20	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3986110688
21	Analista de teste/QA (Sênior)	EMPRESA 21	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3996274303
22	Analista de Automação de Testes Java Sênior	EMPRESA 22	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3997386850
23	Analista de teste de automação	EMPRESA 23	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3992438819
24	Analista de Qualidade de Software	EMPRESA 24	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3991016766
25	Automation Tester	EMPRESA 25	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3947859914
26	Analista de Qualidade de Software	EMPRESA 26	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3989969302
27	Analista de QA Automatizador	EMPRESA 27	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3978177134

28	<i>Lead Software QA - Manual Tester</i>	EMPRESA 28	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3998699040
29	Banco de Talentos: Analista de Qualidade/Teste de <i>Software</i>	EMPRESA 29	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3973038496
30	Analista de Teste/QA Pleno	EMPRESA 30	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3992695298
31	<i>Software Quality Assurance Tester</i>	EMPRESA 31	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/4039359310
32	<i>QA Engineer (software testing)</i>	EMPRESA 32	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3986494893
33	Engenheiro de Qualidade de Testes para Plataformas <i>Web</i>	EMPRESA 33	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3995966876
34	Engenheiro de Qualidade de Testes para Plataformas <i>Web</i> Mid Level QA Automação	EMPRESA 34	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3990689712
35	Profissional Analista de Teste SR	EMPRESA 35	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3996696435
36	Pessoa Analista de Qualidade de <i>Software</i>	EMPRESA 36	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3994982487
37	QA Automatizado Sênior	EMPRESA 37	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3984473847
38	<i>Senior QA Automation Engineer</i>	EMPRESA 38	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3991763076
39	Análise de Testes	EMPRESA 39	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3992357369
40	Profissional Analista de Teste SR	EMPRESA 40	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3996696435

41	Analista de Testes PLENO	EMPRESA 41	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3978133635
42	Pessoa <i>Tester</i> / QA (Automatizado)	EMPRESA 42	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3966995098
43	QA [INTERNACIONAL] - Banco de Talentos	EMPRESA 43	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3626709097
44	QA <i>Cypress</i> Jest - Pleno	EMPRESA 44	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3980772319
45	QA <i>Tester</i>	EMPRESA 45	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3994935142
46	Quality Assurance (QA) - PLENO	EMPRESA 46	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3997306331
47	Analista de Qualidade Sênior	EMPRESA 47	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3997053860
48	<i>Test Automation Developer</i>	EMPRESA 48	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3973314241
49	<i>Test Lead</i>	EMPRESA 49	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3966995098
50	Quality Engineer	EMPRESA 50	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3987184613
51	Senior Software Engineer in Testing	EMPRESA 51	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3942859290
52	Senior Data Quality Engineer	EMPRESA 52	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3894466400
53	Analista de Qualidade (Q.A)	EMPRESA 53	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3985327952
54	QA Automation Engineer	EMPRESA 54	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/4001824577
55	ANALISTA DE TESTES SR	EMPRESA 55	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/4002868738

56	<i>Quality Assurance Automation</i>	EMPRESA 56	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/4002858521
57	<i>Network Automation Developer</i>	EMPRESA 57	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3943882243
58	<i>QA Automation Engineer</i>	EMPRESA 58	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/4006246083
59	<i>QA Sênior</i>	EMPRESA 59	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3982061155
60	<i>Sr. Data Engineer in Test</i>	EMPRESA 60	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3943726105
61	<i>Senior QA Automation Engineer</i>	EMPRESA 61	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3997567739
62	<i>Analista de Testes Sênior</i>	EMPRESA 62	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/3980474594
63	<i>Test Automation Engineer (iOS)</i>	EMPRESA 63	Pleno/Sênior	https://www.linkedin.com/jobs/view/4008649428