

# Influência das Fontes de Autoeficácia do TSCC na Escolha da Carreira por Estudantes do Ensino Superior de Computação

**Maria Korb<sup>1</sup>, Jessica Iara Pegorini<sup>2</sup>, Francisco Carlos M. Souza<sup>2</sup>,  
Marlon Marcon<sup>2</sup>, André Ortoncelli<sup>2</sup>, Alinne C. Correa Souza<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Cresol Confederação – Francisco Beltrão – PR – Brasil

<sup>2</sup>Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Dois Vizinhos – PR – Brasil

[mariakorb@hotmail.com](mailto:mariakorb@hotmail.com), [jessicaiarapeg@gmail.com](mailto:jessicaiarapeg@gmail.com)

[{franciscosouza, marlonmarcon, ortoncelli, alinnesouza}@utfpr.edu.br](mailto:{franciscosouza, marlonmarcon, ortoncelli, alinnesouza}@utfpr.edu.br)

**Abstract.** This article investigates the influence of self-efficacy sources, according to the Career Social-Cognitive Theory (SCCT), on the career choice of computing students. Through an exploratory survey, the relationship between interest, self-efficacy, and outcome expectations was analyzed in the selection of the Bachelor's degree in Software Engineering and the students' professional perspectives. The results reveal a male predominance in the field and a strong prior interest in technology (93%). The pursuit of new knowledge was the main factor in the career decision, while 45% of the students showed a specific interest in programming. The findings emphasize the importance of self-efficacy in shaping expectations and defining professional paths.

**Resumo.** Este artigo investiga a influência das fontes de autoeficácia, segundo a Teoria Sociocognitiva da Carreira (TSCC), na escolha profissional de estudantes de computação. Por meio de um survey exploratório, analisou-se a relação entre interesse, autoeficácia e expectativas de resultado na escolha do curso de Bacharelado em Engenharia de Software e nas perspectivas profissionais dos estudantes. Os resultados revelam uma predominância masculina na área e um forte interesse prévio por tecnologia (93%). A busca por novos conhecimentos foi o principal fator na decisão de carreira, enquanto 45% dos estudantes demonstraram interesse específico em programação. Os achados reforçam a importância da autoeficácia na construção de expectativas e na definição de trajetórias profissionais.

## 1. Introdução

As projeções do mercado brasileiro até o ano de 2025, no que diz respeito ao setor de tecnologia, indicam a criação e disponibilização de centenas de milhares de novas vagas na área. Com essa variedade de vagas, a remuneração poderá variar conforme o cargo oferecido, a localização da empresa e do empregado, e também os empregadores. Neste cenário, diversos fatores podem influenciar positivamente ou negativamente a escolha e o desenvolvimento da carreira na área de tecnologia [Brown and Brooks 2002, Aiot 2022, Mazetto 2022].

Família, amigos, sociedade e até mesmo políticas sociais e educativas são exemplos de fatores que desempenham um papel fundamental na escolha e no desenvolvimento

da carreira de novos profissionais. Uma pesquisa envolvendo estudantes do ensino médio integrado à educação profissional mostra que a experiência prática na área é um fator decisivo para a escolha de continuar ou não na computação no Ensino Superior [Ribeiro 2020]. Assim, a Teoria Sociocognitiva da Carreira (TSCC) é uma abordagem que abrange definições cognitivas e construtivas sobre como o ser humano influencia e é influenciado pelo meio em que vive, e como isso afeta a escolha da carreira e o desempenho profissional [Lent and Brown 2013].

A TSCC foca em três variáveis principais: *i*) expectativas de resultado: crenças sobre as consequências das ações; *ii*) objetivos pessoais: intenções que orientam o envolvimento em atividades específicas e os níveis de desempenho desejados; e *iii*) autoeficácia: crença na própria capacidade de executar ações. Essas variáveis são vistas como blocos construtores básicos do desenvolvimento da carreira e representam mecanismos centrais pelos quais as pessoas são capazes de moldar e exercitar seu ativismo pessoal [Lent and Brown 2013]. De acordo com [Bandura 2006], a autoeficácia é formada por quatro principais fontes de experiências, as quais contribuem para o desenvolvimento das crenças de uma pessoa sobre sua própria capacidade de realizar ações específicas. São elas: (i) **EP - Experiências pessoais diretas**: Aprendizados passados, que podem ser positivos ou negativos; (ii) **EV - Observação de experiências vicárias**: O indivíduo aprende ao observar os resultados colhidos por outras pessoas; (iii) **PS - Persuasão social**: Motivação ou desmotivação provenientes de outros indivíduos; e (iv) **EFAC - Percepção de estados físicos e emocionais**: Sensações percebidas pelas pessoas.

Na área da tecnologia, há uma marcante divisão de gênero no mercado de trabalho. A área é frequentemente percebida como masculina, e as mulheres enfrentam pressões culturais que podem desencorajá-las a seguir carreiras nesse setor. Como resultado, muitas acabam sendo direcionadas para profissões tradicionalmente vistas como femininas [Webster 2014, Ribeiro 2020]. Dentre os cursos na área de tecnologia, vale destacar o curso de Bacharelado em Engenharia de Software, que visa formar profissionais capazes de compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos relacionados à construção, evolução e avaliação de software [Nunes 2019]. Nesse contexto, o presente estudo visa identificar como as fontes de autoeficácia da TSCC influenciam positivamente ou negativamente os estudantes do curso de Bacharelado em Engenharia de Software, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná de Dois Vizinhos, na escolha de sua carreira.

Para apoiar o desenvolvimento deste estudo, foi formulada a seguinte pergunta norteadora: *“Como as fontes de autoeficácia da TSCC podem influenciar estudantes de um curso superior de tecnologia na escolha da carreira?”*. O restante deste trabalho está organizado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta os trabalhos relacionados; a Seção 3 descreve o processo de condução do *survey*; a Seção 4 discute os resultados alcançados; e a Seção 6 apresenta as conclusões e sugestões para trabalhos futuros.

## 2. Trabalhos Relacionados

Na literatura, diferentes estudos têm investigado os motivos que levam os estudantes a escolherem sua carreira. [Mello et al. 2023] identificaram aspectos que influenciaram na escolha de cursos na área da Computação a partir da análise das trajetórias pessoais e escolares de 10 egressas dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia de Software da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Trata-se de uma pesquisa com abordagem

qualitativa, desenvolvida com base no método exploratório, em que foram realizadas dez entrevistas semiestruturadas com egressas dos referidos cursos.

[Medeiros et al. 2022] analisarem as percepções de 210 alunas do ensino médio da cidade de Arapiraca/AL para a área de Tecnologia de Informação (TI) como alternativa para formação de nível superior. Segundo os autores, as alunas que não tiveram contato com a área na escola são as que se consideram mais capazes de realizar algum curso na área; o apoio familiar está diretamente relacionado à percepção sobre a capacidade de realizar algum curso na área de TI; e conhecer alguém atuante em TI também influencia na percepção sobre a capacidade de estudar ou trabalhar com informática.

[Souza 2021] propôs um Modelo de Análise de Carreira para profissionais de TI, abordando influências organizacionais, individuais e contextuais. A pesquisa qualitativa incluiu 30 profissionais de TI de Minas Gerais, entre empregados de empresas privadas, servidores públicos, autônomos e empreendedores. Os resultados destacaram a predominância de homens, com idades entre 22 e 38 anos, casados e brancos. O modelo enfatiza a importância do momento da escolha profissional, da formação acadêmica e da postura profissional. Por outro lado, [Ribeiro and Maciel 2020] buscaram identificar fatores que influenciam positivamente ou negativamente a escolha de estudantes do gênero feminino do EMIEP em informática quanto à continuidade na carreira ou à escolha de um curso superior, usando a Teoria Sociocognitiva da Carreira (TSCC). Em uma pesquisa de doutorado, 78 estudantes de quatro escolas de Mato Grosso participaram de um *survey* impresso. Apenas 27% das estudantes visam uma carreira em computação, considerando principalmente fatores pessoais em sua escolha.

Enquanto os estudos de [Mello et al. 2023], [Medeiros et al. 2022] e [Ribeiro and Maciel 2020] se concentraram exclusivamente na análise do perfil e das experiências das mulheres na área de TI, o estudo de [Souza 2021] adota uma abordagem mais ampla, analisando a carreira profissional de ambos os gêneros. Embora tenha incluído homens e mulheres, este estudo não foi realizado no contexto do Ensino Superior e também não utilizou a Teoria Sociocognitiva da Carreira (TSCC) como base, que é o foco principal deste trabalho.

### **3. Identificação da influência das fontes de autoeficácia na escolha do curso e da carreira na área de computação**

Para analisar como as fontes de autoeficácia influenciam os estudantes na escolha do curso de graduação em computação e das carreiras na área de computação, foi conduzida uma pesquisa qualitativa por meio de um *survey* exploratório, seguindo as diretrizes descritas por Kitchenham e Pfleeger [Kitchenham and Pfleeger 2008]. O modelo *Goal-Question-Metric* (GQM) [Basili and Weiss 1984] foi utilizado para definir o objetivo do estudo, com a seguinte definição: *“Identificar as fontes de autoeficácia com o propósito de analisar a influência a partir do ponto de vista de estudantes, no contexto da escolha do curso de graduação e da carreira em computação.”* Para alcançar o objetivo da avaliação, foram derivadas as seguintes Questões de Análise (QA) a serem respondidas:

- **QA<sub>1</sub>: Quais fontes de autoeficácia da TSCC influenciam os estudantes na escolha do curso de graduação em computação?**
- **QA<sub>2</sub>: Quais fontes de autoeficácia da TSCC influenciam os estudantes na escolha da carreira?**

- **QA<sub>3</sub>: Quais são as carreiras mais escolhidas pelos estudantes do curso?**

O público-alvo estabelecido para participar do *survey*<sup>1</sup> foi composto por estudantes matriculados do 1º ao 8º período do curso de Engenharia de Software da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O questionário, elaborado por meio do *Google Forms*, foi avaliado por um grupo de 8 estudantes que realizaram um teste piloto com o objetivo de verificar possíveis problemas com o questionário. Esses participantes foram selecionados com base no critério de disponibilidade e, após responderem ao questionário, enviaram suas avaliações. As avaliações foram positivas, principalmente no que diz respeito à clareza das questões. No entanto, alguns ajustes foram levantados e realizados no questionário, como, por exemplo, uma seção que apresentava problemas e não redirecionava o participante para a próxima seção, mas sim para a página inicial. A partir dos *feedbacks* coletados, os ajustes foram feitos e o questionário foi distribuído online por meio dos grupos de *WhatsApp* das turmas do curso, ficando disponível para os participantes por 45 dias.

## 4. Discussão e Análise dos Resultados

Após o prazo disponibilizado aos estudantes para responderem ao questionário, foi obtido um total de 95 respostas. A partir das respostas, foi possível identificar o perfil dos participantes, sendo 15% (14/95) do gênero feminino, 84% (80/95) do gênero masculino e 1% (1/95) não-binário, com idade média de 19 anos. É importante destacar que 53% (50/95) dos estudantes já possuíam conhecimento na área de tecnologia. Em relação ao conhecimento prévio na área de tecnologia, 50% (7/14) das estudantes do gênero feminino, 53% (42/80) dos estudantes do gênero masculino e 100% (1/1) do gênero não-binário possuíam conhecimento, principalmente em áreas como programação, banco de dados, arquitetura de computadores e lógica de programação. Alguns estudantes também possuíam conhecimento em hardware/arquitetura de computadores, sistemas operacionais e redes para internet.

### 4.1. Influência das fontes de autoeficácia na escolha do curso (QA1)

Para responder às questões de pesquisa e determinar quais fatores, referentes a cada uma das fontes de autoeficácia, exerceiram influência sobre a escolha da graduação e carreira pelos estudantes do curso de Engenharia de Software, foram consideradas apenas as respostas que obtiveram grau de influência maior ou igual a 3.

Conforme mencionado anteriormente, segundo [Bandura 2006], a autoeficácia é composta por quatro fontes de experiência de aprendizagem: **Experiências Pessoais (EP)**, **Experiências Vicárias (EV)**, **Persuasão Social (PS)** e **Estados Físicos, Afetivos e Cognitivos (EFAC)**. Na Tabela 1, são apresentados 11 fatores associados a essas fontes, dos quais quatro foram identificados como positivos (F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub>, F<sub>7</sub> e F<sub>11</sub>) e três como negativos (F<sub>8</sub>, F<sub>9</sub> e F<sub>10</sub>). Os demais fatores — F<sub>1</sub>, F<sub>4</sub>, F<sub>5</sub> e F<sub>6</sub> — não foram classificados nem como positivos nem como negativos, uma vez que podem ter sido influenciados por fatores de gênero ou contextos familiares, sociais ou históricos dos estudantes. Dentre os fatores que refletem as sensações percebidas pelos estudantes, dois estão associados à **EP**, três à **EV**, dois à **PS** e quatro à **EFAC**.

De acordo com os fatores identificados na Tabela 1, a Figura 1 apresenta a distribuição dos fatores que influenciaram os estudantes na escolha do curso. A análise

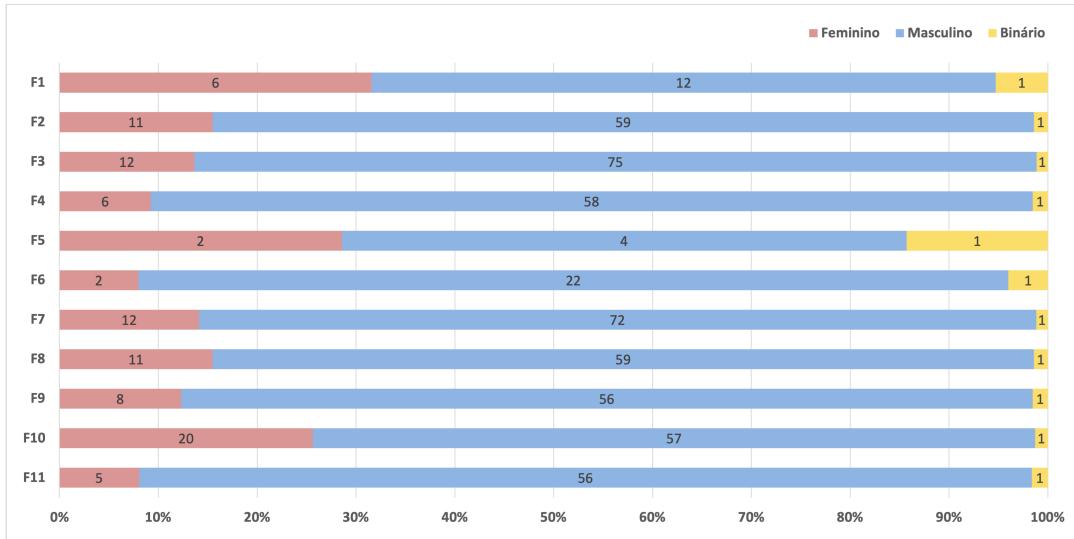
---

<sup>1</sup>O protocolo do *survey* está disponível em: <https://zenodo.org/records/12680326>

**Tabela 1. Fatores de escolha do curso de graduação por fontes da autoeficácia.**

<b>Id</b>	<b>Fatores</b>	<b>EP</b>	<b>EV</b>	<b>PS</b>	<b>EFAC</b>
F <sub>1</sub>	Experiências de mulheres/homens marcantes na história da TI		X		
F <sub>2</sub>	Interesse pela área de exatas			X	X
F <sub>3</sub>	Interesse por tecnologia, jogos e aplicativos			X	X
F <sub>4</sub>	Incentivo e apoio da minha família e amigos		X		
F <sub>5</sub>	Mulheres próximas fazem/fizeram curso nessa área		X		
F <sub>6</sub>	Homens próximos fazem/fizeram curso nessa área		X		
F <sub>7</sub>	Bons salários e oportunidades na área			X	
F <sub>8</sub>	O curso estava dentro das minhas possibilidades de locomoção	X			X
F <sub>9</sub>	O curso contemplava minha nota do vestibular/ENEM				
F <sub>10</sub>	Possibilidades financeiras pessoais e da minha família				X
F <sub>11</sub>	Hobby	X			

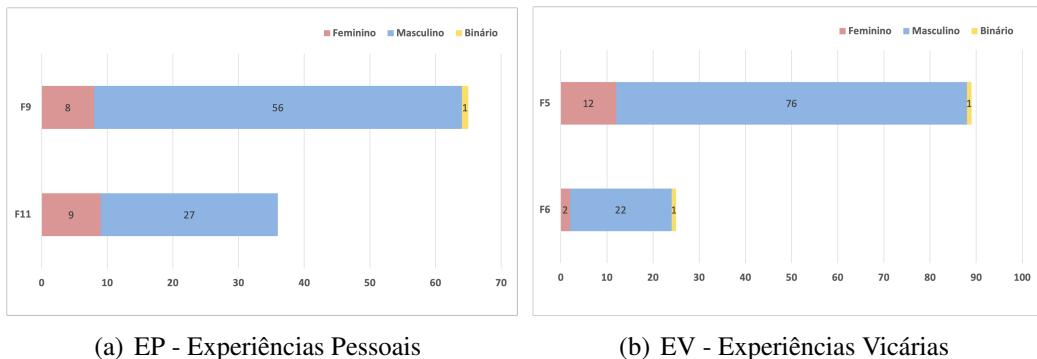
revelou que os homens destacaram principalmente “Novos conhecimentos” e “Perspectivas de oportunidades” (ambos com 34,3%), enquanto as mulheres evidenciaram “Gosto de desafios” e “Novos conhecimentos” (20,3% cada). Os dados revelam que o público masculino tende a priorizar fatores relacionados ao crescimento profissional, estabilidade e projeção de carreira, evidenciando uma preocupação com oportunidades futuras e aquisição contínua de conhecimento. Em contrapartida, o público feminino demonstrou maior ênfase em aspectos subjetivos, como realização pessoal, enfrentamento de desafios e motivação intrínseca, evidenciando busca por afirmação e superação em contextos historicamente masculinos, como as áreas de exatas e tecnológicas, onde ainda há desigualdade de gênero.



**Figura 1. Distribuição de respostas com influência sobre a escolha do curso de graduação na área de computação.**

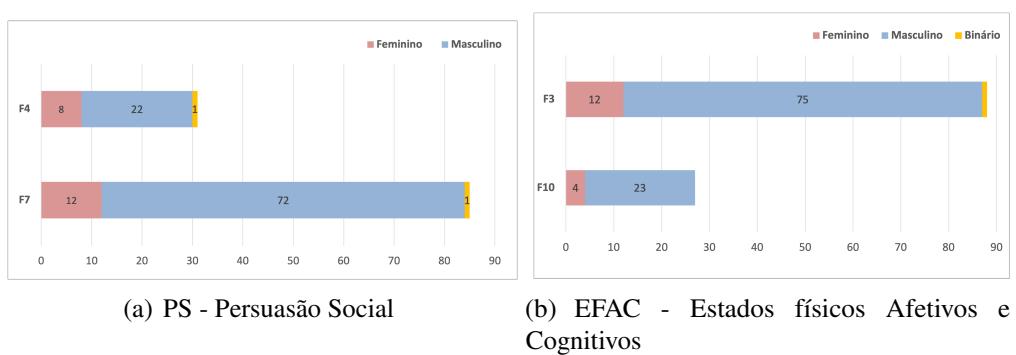
A Figura 2 representa a relação dos fatores com maior e menor influência entre as fontes de autoeficácia **EP** e **EV**. Na análise da fonte **EP** (Figura 2(a)), o fator identificado com o maior índice de influência na escolha do curso de graduação foi o fator negativo *F*9, com 68% (65/95) de respostas positivas. Essa preferência foi observada em 73% (56/80) dos estudantes do gênero masculino e em 57% (8/14) do gênero feminino. Por outro lado, o fator positivo *F*11 foi considerado menos influente, com 38% (36/95) de respostas negativas, sendo 34% (27/80) do gênero masculino e 64% (9/14) do gênero feminino. Já

na fonte **EV** (Figura 2(b)), o fator mais citado como influente foi o  $F_6$ , com 26% (25/95) de respostas positivas, sendo 28% (22/80) do gênero masculino, 14% (2/14) do gênero feminino e 100% (1/1) do gênero não-binário. O fator  $F_5$ , por outro lado, foi apontado como menos influente, com 94% (89/95) de respostas negativas.



**Figura 2. Distribuição dos fatores com maior e menor influência por gênero de acordo com as fontes EP e EV.**

Os resultados da análise dessas fontes revelam preocupações significativas, uma vez que mais da metade dos estudantes escolhe o curso devido a um fator negativo relacionado à nota de corte exigida para o ingresso. Por outro lado, é notável que a área de tecnologia apresenta uma maior predominância do gênero masculino, tanto no ingresso de novos estudantes quanto nas figuras que influenciam a carreira na área. Esses fatores podem ser determinantes para explicar o motivo pelo qual uma parte considerável dos alunos acaba evadindo após a entrada na graduação e o porquê o número de mulheres na área de tecnologia é consideravelmente menor do que o número de homens. A Figura 3 representa a relação dos fatores com maior e menor influência entre as fontes de autoeficácia **PS** e **EFAC**.



**Figura 3. Distribuição dos fatores com maior e menor influência por gênero de acordo com as fontes FS e EFAC.**

Para a fonte PS (Figura 3(a)), os resultados indicam que o fator positivo  $F_7$  exerce uma influência de 89% (85/95) de respostas positivas, sendo 90% (72/80) do gênero masculino, 86% (12/14) do gênero feminino e 100% (1/1) do gênero não-binário. Esse fator se mostra mais influente do que o fator  $F_4$ , que obteve 33% (31/95) de respostas negativas, sendo 26% (22/80) do gênero masculino, 57% (8/14) do gênero feminino e

100% (1/1). Na fonte EFAC (Figura 3(b)), o fator mais influente foi o positivo  $F_3$ , com 93% (88/95) das respostas positivas, sendo 94% (75/80) do gênero masculino, 86% (12/14) do gênero feminino e 100% (1/1) do gênero não-binário. Já o fator menos influente foi o negativo  $F_{10}$ , com 28% (27/95) das respostas negativas, sendo 29% (23/80) do gênero masculino e 29% (4/14) do gênero feminino.

No que diz respeito aos fatores positivos analisados, observa-se que os bons salários oferecidos pelos cargos na área são vistos como uma oportunidade atrativa pelos estudantes, uma vez que eles podem proporcionar estabilidade aos profissionais. Outro fator positivo identificado como influente é o interesse genuíno dos estudantes pela área. Os dados representam estudantes que, de fato, têm interesse e afinidade com a tecnologia, ingressando no curso de graduação como potenciais profissionais formados, o que demonstra a relevância do componente tecnológico na atratividade do campo de Engenharia de Software.

#### 4.2. Influência das fontes de autoeficácia na escolha da carreira (QA2)

Na Tabela 2, é possível observar a distribuição dos 14 fatores que influenciaram os estudantes na escolha da carreira, de acordo com as fontes de autoeficácia. Dentre esses 14 fatores, dois estão associados à EP, dois à EV, três à PS e sete à EFAC. Na fonte EP, o fator mais influente na escolha de carreira foi o  $F_3$ , com 86% (82/95) de respostas positivas, distribuídas entre 73% (69/80) do gênero masculino, 86% (12/14) do gênero feminino e 100% (1/1) do gênero não-binário. Por outro lado, o fator menos influente foi o  $F_2$ , com 75% (71/95) de respostas negativas, sendo 75% (60/80) do gênero masculino, 71% (10/14) do gênero feminino e 100% (1/1) do gênero não-binário.

**Tabela 2. Fatores de escolha da carreira por fontes da autoeficácia.**

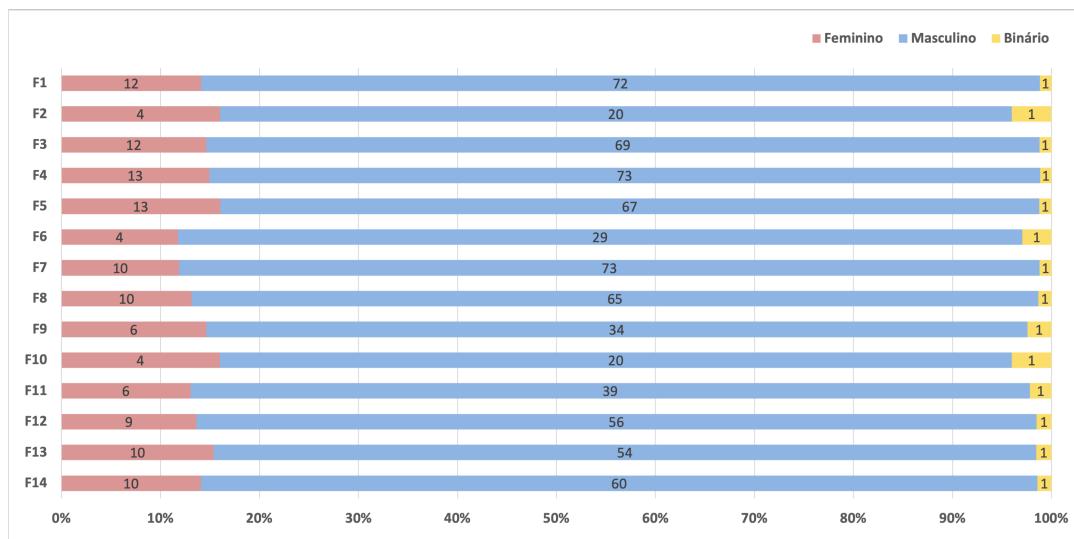
Id	Fator	EP	EV	PS	EFAC
$F_1$	Bons salários			X	
$F_2$	Ter feito iniciação científica	X			
$F_3$	Facilidade com a área	X			
$F_4$	Novos conhecimentos				X
$F_5$	Gosto de desafios				X
$F_6$	Influência de terceiros			X	
$F_7$	Perspectivas de oportunidades			X	
$F_8$	Estabilidade				X
$F_9$	Gostar de pesquisa				X
$F_{10}$	Gostar de docência				X
$F_{11}$	Interagir com pessoas			X	
$F_{12}$	Chefiar ou empreender				X
$F_{13}$	Observação de outras pessoas atuando			X	
$F_{14}$	Ajudar Pessoas				X

Esses resultados sugerem que a proximidade com a área de tecnologia é um ponto crucial na escolha do curso de graduação, o que pode estar relacionado ao fato de que 52% dos estudantes já possuíam algum conhecimento prévio na área antes de iniciar a graduação. Outro ponto relevante é o número elevado de profissionais da área que ingressaram na graduação já estando no mercado de trabalho. Entretanto, 65% dos estudantes se sentiram desmotivados durante o curso, principalmente em relação às disciplinas teóricas, citadas por 65 (40/62) deles como o principal motivo de desmotivação.

Na fonte EV, o fator mais influente na escolha de carreira foi o F<sub>13</sub>, com 67% (64/95) de respostas positivas, distribuídas entre 66% (54/80) do gênero masculino e 71% (10/14) do gênero feminino. O fator menos influente foi o F<sub>11</sub>, com 52% (49/95) de respostas negativas, sendo 51% (41/80) do gênero masculino e 57% (8/14) do gênero feminino. As porcentagens entre os gêneros foram semelhantes para ambos os fatores, o que pode ser explicado pelos ambientes de estudo e estágio frequentados por 72% e 12% dos estudantes, respectivamente, onde a interação com outras pessoas é comum.

Na fonte PS, o fator mais influente na escolha de carreira foi o F<sub>7</sub>, com 88% (84/95) de respostas positivas, distribuídas entre 91% (73/80) do gênero masculino, 71% (10/14) do gênero feminino e 100% (1/1) do gênero não-binário. Já o fator menos influente foi o F<sub>6</sub>, com 64% (61/95) de respostas negativas, sendo 64% (51/80) do gênero masculino e 71% (10/14) do gênero feminino. Esses resultados sugerem que as mulheres se sentiram menos influenciadas por terceiros na escolha da carreira, possivelmente devido à predominância masculina na área de tecnologia, o que pode resultar em menor incentivo para mulheres seguirem nessa área.

Por fim, na fonte EFAC, o fator mais influente foi o F<sub>4</sub>, com 92% de respostas positivas, enquanto o fator menos influente foi o F<sub>10</sub>, com 75% de respostas negativas. O fator F<sub>4</sub> se destacou como o mais relevante na escolha da carreira, indicando que a busca por novos conhecimentos motiva significativamente os estudantes, especialmente o gênero feminino, que também demonstrou influência significativa do fator F<sub>5</sub>. A Figura 4 apresenta a quantidade de respostas de cada fator mencionado, que influenciaram positivamente a escolha da carreira entre os gêneros.



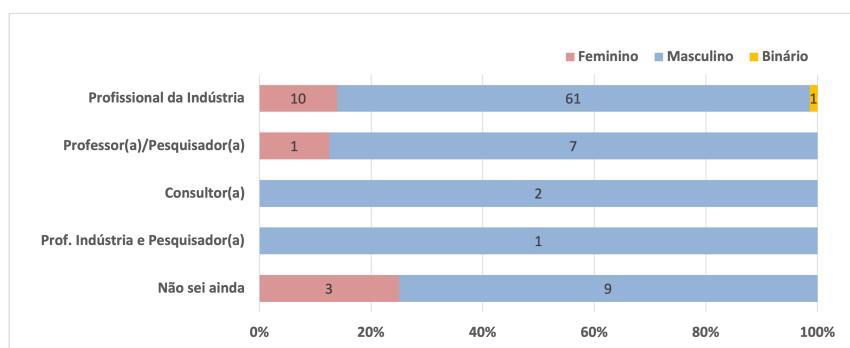
**Figura 4. Distribuição de respostas com influência sobre a escolha da carreira.**

Os resultados desta pesquisa ressaltam a complexidade das escolhas de carreira no contexto da graduação, enfatizando que não são apenas as preferências pessoais que determinam o ingresso no curso superior, mas também o ambiente social e as influências externas. Fatores como o conhecimento prévio na área, experiências de trabalho e estágios, bem como a persuasão de terceiros (seja de familiares, amigos ou colegas de profissão), desempenham papéis cruciais nesse processo decisinal.

Além disso, as respostas revelam desafios importantes, como a desmotivação durante a graduação, especialmente entre os profissionais que já estão empregados no mercado de trabalho. Esses estudantes muitas vezes percebem o diploma como uma necessidade mais do que uma oportunidade de crescimento ou transformação, o que pode explicar a baixa motivação em relação a disciplinas teóricas. Em comparação com cursos como medicina, onde o diploma é percebido como um marco de conquista e realização, na área de tecnologia ele é frequentemente visto como um requisito para avançar profissionalmente, sem uma motivação intrínseca tão forte.

#### 4.3. Tendências na escolha das carreiras pelos estudantes do curso de graduação (QA3)

Nesta análise, buscou-se identificar os objetivos e as tendências relacionadas à escolha do curso de Engenharia de Software como opção de graduação pelos estudantes. A Figura 5 revela que a carreira mais mencionada pelos estudantes foi a de "Profissional do mercado de trabalho", com 75% (72/95) das respostas. Essa preferência foi observada em 76% (61/80) dos estudantes do gênero masculino, 71% (10/14) dos estudantes do gênero feminino e 100% (1/1) dos estudantes de gênero não-binário. Destaca-se que 90% (26/29) dos estudantes do gênero masculino e 100% (4/4) dos estudantes do gênero feminino que optaram por essa carreira estão no 4º semestre. Por outro lado, a opção de mesclar a carreira de Professor(a)/Pesquisador(a) com a de Profissional da Indústria foi a menos mencionada, com apenas 1% (1/95) das respostas, todas do gênero masculino.



**Figura 5. Distribuição das respostas por gênero para cada tipo de carreira.**

Em relação às áreas que os estudantes planejam seguir, destaca-se a programação, abrangendo *web*, *mobile*, *desktop*, *front* e *backend*, com 45% (43/95) das respostas. Essa preferência é mais acentuada entre os estudantes do gênero masculino, com 50% (40/80), em comparação com 21% (3/14) dos estudantes do gênero feminino. Essa tendência pela área de programação pode ser atribuída ao fato de que 51% (35/69) dos alunos que já trabalham ou estagiaram na área ocupam cargos relacionados à programação. Esses dados refletem uma forte orientação dos estudantes para a atuação prática no mercado, com menor interesse por pesquisa e docência. Além disso, a diferença entre gêneros na escolha da área de programação indica a necessidade de maiores incentivos para promover a diversidade nesse campo.

## 5. Ameaças à validade

Ao longo do desenvolvimento deste estudo, foram identificadas algumas ameaças que podem comprometer a validade dos resultados e conclusões. Essas ameaças foram

classificadas conforme sua natureza. Para a **validade interna**, é preciso considerar o viés na coleta de dados, uma vez que os dados foram coletados com base em um subconjunto específico de participantes ou cenários, há risco de enviesamento nas conclusões. Outro fator a ser considerado é o da influência do pesquisador caso os participantes tenham sido previamente expostos a instruções que possam afetar seu comportamento, isso pode influenciar os resultados. No que diz respeito a **validade externa**, pode ser considerada uma ameaça a generalização dos resultados, uma vez que o estudo estava limitado a um contexto específico. Outra ameaça é a reproduzibilidade, caso o método utilizado não seja detalhado o suficiente para que outros pesquisadores possam reproduzir a pesquisa.

Na **validade da construção**, as ameaças estão ligadas a definição de métricas e variáveis, uma vez que se as métricas utilizadas não representarem adequadamente os conceitos estudados, as inferências feitas podem ser equivocadas. Por fim, na **validade conclusiva**, as ameaças dizem respeito ao tamanho amostral, em que um número reduzido de participantes pode comprometer a robustez estatística dos achados e limitar a confiabilidade das conclusões, e da análise estatística, em que os métodos estatísticos empregados podem não ser adequados, correndo risco de interpretações equivocadas dos dados. Diante dessas ameaças, buscamos mitigar seus impactos por meio de estratégias como a diversificação da amostra, incluindo participantes de diferentes perfis e contextos para garantir que os achados possam ser aplicáveis a um público mais amplo, padronização dos procedimentos de coleta de dados, realização de piloto e utilização de métricas validadas. No entanto, reconhecemos que futuras pesquisas podem explorar diferentes abordagens para aprimorar a confiabilidade dos resultados.

## 6. Conclusão

Este estudo analisou a influência das fontes de autoeficácia da TSCC na escolha do curso e da carreira de estudantes universitários na área de computação por meio de um *survey*. Os resultados indicaram que o fator negativo mais impactante entre os estudantes é a alta nota de corte exigida para o ingresso no curso. Muitos afirmam que escolheram a graduação porque “foi o que deu para passar”. Estudantes que optam pelo curso com base na nota de corte, em vez de um real interesse pela área, tendem a desistir diante das primeiras dificuldades, o que gera desmotivação. Essa desmotivação é especialmente evidente em disciplinas teóricas ou em matérias mais desafiadoras para aqueles que não têm afinidade com o campo.

Por outro lado, estudantes que ingressaram na graduação por já estarem familiarizados com a área enfrentam desafios como cansaço após um dia de trabalho e a percepção de que um diploma não garante necessariamente um futuro promissor, já que não o consideram essencial para o seu desenvolvimento profissional. Além disso, muitos percebem uma desconexão entre o conteúdo do curso e a “vida real”. Em contrapartida, há aqueles que veem a graduação como uma oportunidade de mudança de vida, aproveitando o crescimento da tecnologia. A pesquisa também identificou um aumento na presença feminina na área, demonstrando um crescimento significativo, mesmo com as diferenças de influência entre os gêneros. Como trabalhos futuros, será desenvolvido um modelo de escolha de carreira com base nos resultados analisados. Esse modelo irá ilustrar como os interesses, a autoeficácia e as expectativas de resultado influenciam o processo de escolha da carreira.

## Referências

- Aiot (2022). Vagas em TI cresceram 136% em 2021 e seguem em alta em 2022.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5(1):307–337.
- Basili, V. and Weiss, D. (1984). A methodology for collecting valid software engineering data. 10(6):728–738.
- Brown, D. and Brooks, L. (2002). Introduction to theories of career development and choice: Origins, evolution, and current efforts. *Career choice and development*, 4:3–23.
- Kitchenham, B. A. and Pfleeger, S. L. (2008). Guide to advanced empirical software engineering. chapter Personal opinion surveys., pages 63–92. Springer London, London.
- Lent, R. W. and Brown, S. D. (2013). Social cognitive model of career self-management: Toward a unifying view of adaptive career behavior across the life span. *Journal of Counseling Psychology*, pages 557 – 568.
- Mazetto, M. (2022). Alta procura por profissionais de TI gera aumento na busca por recrutadores especializados.
- Medeiros, A., Ferreira, I. B., Fonseca, L., and Rolim, C. (2022). Percepções sobre a tecnologia da informação por alunas de ensino médio: um estudo sobre gênero e escolhas profissionais. In *Anais do XVI Women in Information Technology*, pages 122–132. SBC.
- Mello, A., Petró, V., Melo, A., Finger, A., and Sá, M. (2023). Egressas de cursos de computação: o quê as influenciou a escolherem um curso na área? In *Anais do XVII Women in Information Technology*, pages 113–123. SBC.
- Nunes, D. J. (2019). Educação superior em computação estatísticas 2019. Technical report, Sociedade Brasileira de Computação.
- Ribeiro, K. d. S. F. M. and Maciel, C. (2020). Fatores de influência na escolha pela continuidade da carreira em computação pelas estudantes de ensino médio técnico em informática. In *Anais do XIV Women in Information Technology*, pages 40–49. SBC.
- Ribeiro, K. S. F. M. (2020). *Gênero, Tecnologia e Formação: O desenvolvimento da carreira das estudantes do ensino médio integrado em informática*. Tese de doutorado, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, MT, Brasil.
- Souza, É. P. (2021). Modelo de análise de carreiras: um estudo junto a profissionais de tecnologia da informação. *Revista de Carreiras e Pessoas*, 11(1).
- Webster, J. (2014). *Shaping Women's Work: Gender, Employment and Information*. Routledge.