

O Perfil de Personalidade dos Estudantes de Ciência da Computação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Stéphanie Barros Honório¹, Natália Chaves Lessa¹, Lígia Maria Soares Passos¹

¹Departamento de Ciência da Computação (DCC)
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
Nova Iguaçu/RJ – Brasil

stephaniebarros@ufrrj.br, nataliach.lessa@gmail.com

ligiamaria.soarespassos@gmail.com

Abstract. This study investigates the personality profile of Computer Science students at UFRRJ based on the Big Five Model. The results indicate that Agreeableness and Openness to Experience are the most predominant personality traits, while Extraversion is less present, suggesting introversion. Conscientiousness also stands out, reflecting organization and discipline, and Neuroticism appears at elevated levels. No significant correlation was found between personality traits and students' academic performance. The study recommends interventions to strengthen less prevalent traits and adapt teaching practices to diverse profiles, aiming to create a more inclusive and collaborative learning environment.

Resumo. Este estudo investiga o perfil de personalidade dos estudantes de Ciência da Computação da UFRRJ com base no Modelo Big Five. Os resultados indicam que Amabilidade e Abertura à Experiência são os traços de personalidade mais predominantes, enquanto Extroversão é menos presente, sugerindo introversão. Conscienciosidade também se destaca, refletindo organização e disciplina, e Neuroticismo aparece em níveis elevados. Não foi identificada uma correlação significativa entre os traços de personalidade e o desempenho acadêmico dos estudantes. O estudo recomenda intervenções para fortalecer os traços menos prevalentes e adaptar práticas pedagógicas à diversidade de perfis, buscando um ambiente de aprendizado mais inclusivo e colaborativo.

1. Introdução

A personalidade de um indivíduo é moldada por uma variedade de fatores e experiências ao longo da vida [Silva and de Cássia Nakano 2011, Carvalho et al. 2017]. Os estudos apresentados por [Marçal 2001] e [Carvalho et al. 2017] mostram que a personalidade de um indivíduo não é estática, mas fluida e sujeita a mudanças ao longo do tempo, conforme a pessoa se desenvolve. Desta forma, traços de personalidade menos prevalentes podem ser estimulados e desenvolvidos pelos indivíduos. Desenvolver traços de personalidade menos prevalentes é essencial para aumentar a adaptabilidade e fortalecer habilidades em diferentes contextos sociais e profissionais. Ao cultivar esses aspectos de forma consciente, os indivíduos tornam-se mais versáteis e resilientes, o que contribui para o crescimento pessoal e o sucesso em diversas áreas da vida [Costa and McCrae 1992].

Compreender a própria personalidade é fundamental para o autoconhecimento e pode trazer benefícios significativos no ambiente educacional e, futuramente, profissional de um estudante da área da Computação. O trabalho apresentado por [Custódio 2021], por exemplo, sugere que um Analista de Sistemas tende a ser mais extrovertido, enquanto um Programador, geralmente, é mais introvertido. Escolher uma carreira alinhada com a personalidade pode resultar em maior satisfação no desempenho do trabalho, por exemplo.

Diversos estudos ao longo dos anos investigam o perfil de personalidade dos estudantes, buscando compreender como características individuais influenciam suas decisões e desempenho acadêmico. Por exemplo, [Oliveira 2014] apresenta uma análise sobre o perfil dos estudantes de Engenharia de Informática com o objetivo de identificar a existência de um perfil homogêneo entre os estudantes. Os resultados evidenciam que 69,37% dos estudantes possuem uma personalidade introvertida, 60% apresentam baixo autocontrole e 84,3% dos participantes são do sexo masculino. O estudo também indica que o estilo de aprendizagem varia de acordo com as características de personalidade, sugerindo que a adaptação das metodologias de ensino às diferentes personalidades pode ser uma estratégia eficaz para o sucesso acadêmico. Além disso, estudos realizados com estudantes de outras áreas, como em Higiene Dental, mostram resultados relevantes. A relação entre os escores de inteligência emocional e o desempenho acadêmico destes estudantes é investigada por [Partido and Stafford 2018], e os resultados indicam que o desenvolvimento da inteligência emocional tem um impacto positivo no desempenho acadêmico, sugerindo que essa habilidade deve ser incentivada no ambiente acadêmico.

Embora exista um interesse crescente em estudos envolvendo o perfil de personalidade de estudantes de graduação, ainda há lacunas em pesquisas que abordam especificamente estudantes de Ciência da Computação, mesmo sendo este grupo, juntamente com os estudantes de Engenharia e Matemática (do inglês STEM - *Science, Technology, Engineering and Mathematics*), uma população alvo de considerável atenção nos recentes anos, como pode ser visto nos trabalhos apresentados por [Passos et al. 2020, Vera 2021, Danowitz and Beddoes 2022, Santos et al. 2021, Passos et al. 2022, Passos et al. 2023a, Passos et al. 2023b].

Assim, o presente artigo apresenta um estudo que investiga as seguintes questões de pesquisa (QP):

- QP1** Qual a prevalência dos traços de personalidade entre os estudantes de Ciência da Computação?
- QP2** Os traços de personalidade correlacionam-se com o rendimento acadêmico dos estudantes?
- QP3** Os traços de personalidade dos estudantes associam-se com as suas preferências de desenvolvimento de trabalhos nas disciplinas?
- QP4** Os traços de personalidade dos estudantes associam-se com as suas preferências de modelo de ensino (remoto/ presencial/ híbrido)?
- QP5** Os traços de personalidade associam-se com a sociabilidade dos estudantes?
- QP6** Os traços de personalidade dos estudantes associam-se com as áreas da Computação que eles têm mais afinidade?

Para responder a estas questões, um estudo transversal foi conduzido considerando estudantes de Ciência da Computação da Universidade Federal Ru-

ral do Rio de Janeiro (UFRRJ). Neste estudo, foi considerado o Modelo *Big Five* [Silva and de Cássia Nakano 2011]. Para mensurar os traços de personalidade, o inventário *Big Five Inventory* (BFI-44) [Oliver et al. 1991] foi utilizado. A partir dos resultados obtidos, são sugeridas ações que podem ser adotadas por docentes com o objetivo de exercitar positivamente cada um dos traços de personalidade.

2. Modelo *Big Five*

O Modelo *Big Five*, também conhecido como Modelo dos Cinco Grandes Fatores ou *Five Factor Model*, é um método amplamente aceito pela Psicologia para a compreensão da personalidade de um indivíduo [Oliver et al. 1991, Silva and de Cássia Nakano 2011]. Este modelo surgiu a partir de estudos sobre a Teoria dos Traços de Personalidade e destaca cinco grandes fatores: Extroversão, Amabilidade, Conscienciosidade, Neuroticismo e Abertura à Experiência [Oliver et al. 1991, Silva and de Cássia Nakano 2011].

A **Extroversão** reflete a intensidade com que uma pessoa é sociável e busca se relacionar com os outros. Indivíduos que pontuam alto nesse traço são frequentemente percebidos como extrovertidos e mais enérgicos, enquanto aqueles com pontuação baixa tendem a ser mais introvertidos, sendo mais reservados e reflexivos [Oliver and Srivastava 1999, Sodiya et al. 2007].

Já a **Amabilidade**, reflete a disposição de uma pessoa em ser compassiva, solidária e empática com os outros. Indivíduos que pontuam alto nesse traço têm uma inclinação natural para se importar com o bem-estar dos outros, enquanto aqueles com baixa pontuação tendem a demonstrar menos empatia, ser menos cooperativos e ter uma menor preocupação com as pessoas ao seu redor [Oliver and Srivastava 1999, Sodiya et al. 2007].

A **Conscienciosidade**, por sua vez, refere-se à capacidade de uma pessoa ser autodisciplinada e comprometida. Indivíduos com alta pontuação nesse traço geralmente são capazes de resistir a impulsos e manter o foco em suas metas. Por outro lado, aqueles com baixa pontuação tendem a ser mais desorganizados, impulsivos e têm dificuldade em lidar com normas e regras [Oliver and Srivastava 1999, Sodiya et al. 2007].

O **Neuroticismo** reflete a tendência de um indivíduo em experimentar emoções negativas e lidar com o ajustamento social e emocional. Altos escores indicam maior suscetibilidade ao estresse, enquanto baixos escores indicam estabilidade emocional [Sodiya et al. 2007].

Finalmente, a **Abertura à Experiência** reflete a disposição de uma pessoa em buscar novas experiências. Indivíduos com alta pontuação nesse traço são geralmente curiosos. Por outro lado, os que pontuam baixo tendem a ser mais apegados à rotina e resistentes às mudanças [Oliver and Srivastava 1999, Sodiya et al. 2007].

O inventário *Big Five Inventory* (BFI-44) é um questionário de autoavaliação, sobre atitudes e comportamentos, usado para avaliar os traços de personalidade dos respondentes considerando o Modelo *Big Five* [Oliver et al. 1991]. O BFI-44 compreende 44 itens afirmativos distribuídos em cinco subescalas: Extroversão (8 itens), Amabilidade (9 itens), Conscienciosidade (9 itens), Neuroticismo (8 itens) e Abertura à Experiência (10 itens). Cada item no BFI-44 é avaliado em uma escala Likert de cinco pontos, variando de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente).

Cada fator de personalidade pode ser observado em diferentes graus, variando de alto a baixo, o que resulta em características contrastantes entre os indivíduos. Essas variações influenciam comportamentos e tendências, criando perfis de personalidade distintos [Oliver et al. 1991, Silva and de Cássia Nakano 2011]. De acordo com [Martins et al. 2017], as pontuações do BFI-44 podem ser interpretadas como baixas ($< 2,5$), moderadas ($= 2,5$) e altas ($> 2,5$). Considerando essas pontuações, a Tabela 1 apresenta as características individuais de personalidade em cada um dos cinco fatores do BFI-44.

Tabela 1. Características dos traços de personalidade e cortes adotados.

Baixa Extroversão	Introvertido	Moderado	Extrovertido	Alta Extroversão
Independente, sozinho, reservado, difícil de entender...	1	2,5	5	Assertivo, sociável, otimista, comunicativo...
Baixa Amabilidade	Antagonista	Moderado	Amáveis	Alta Amabilidade
Cético, resistente, questionador, agressivo...	1	2,5	5	Confiante, humilde, altruista, avesso a conflitos...
Baixa Conscienciosidade	Desorganizado	Moderado	Consciencioso	Alta Conscienciosidade
Esportivo, desorganizado, divertido, amoroso...	1	2,5	5	Confiável, organizado, cauteloso, disciplinado...
Baixo Neuroticismo	Estável Emoc.	Moderado	Instável Emoc.	Alto Neuroticismo
Seguro, sereno, racional...	1	2,5	5	Empolgado, preocupado, reativo...
Baixa Abertura à Experiência	Convencional	Moderado	Aberto à Exper.	Alta Abertura à Experiência
Prático, conservador, eficiente, especializado...	1	2,5	5	Amplos interesses, liberal, curioso, gosta de novidades...

Fonte: Adaptado de [Gerolamo and Lopes 2018] e [Pacheco 2017].

3. Método de Pesquisa

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Estudos e Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro / IESC – UFRJ (CAAE: 63728222.3.0000.5286) através da Plataforma Brasil. Somente os estudantes que aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) participaram deste estudo. Após aceitarem o TCLE, os participantes responderam a um questionário com dados sociodemográficos e ao questionário de autoavaliação BFI-44.

As seguintes questões foram apresentadas no questionário sociodemográfico: a) Idade; b) Sexo; c) Ano de ingresso; d) E-mail (opcional – para o participante ter acesso ao seu resultado individual); e) Qual é o seu IRA (Índice de Rendimento Acadêmico) atual?; f) Em relação a Média dos IRAs do curso (IRAM = 5,7895), seu IRA se encontra: (menor/ igual/ maior que o IRAM); g) Prefere fazer os trabalhos acadêmicos: (grupo/ individual/ indiferente); h) Você gosta de fazer apresentações de trabalho/seminário nas disciplinas do curso? (sim/ não/ indiferente); i) Qual modelo de ensino/aula você prefere? (presencial/ híbrido/ remoto); j) Você se considera uma pessoa com muitos amigos? (sim/ não); k) Quantos amigos próximos você tem?; l) Com qual área da Computação você tem maior afinidade? (Algoritmos e Combinatória/ Engenharia de Sistemas e Informação/ Sistemas de Computação/ Sistemas Inteligentes/ Não sei informar).

Adicionalmente, os participantes responderam às 44 afirmativas de autoavaliação do BFI-44, considerando a versão livremente traduzida para o português brasileiro por [Gerolamo and Lopes 2018]. Os escores de cada traço foram calculados considerando o proposto por Oliver P. John, pesquisador responsável pela elaboração do BFI-44 [Oliver 2007]. Para os cortes, optou-se por utilizar a média de 2,5 pontos, conforme

proposto por [Martins et al. 2017]. Assim, as pontuações são interpretadas como baixas ($< 2,5$), moderadas ($= 2,5$) e altas ($> 2,5$).

Os dados foram coletados no período de 22 de agosto de 2023 a 17 de setembro de 2023, via Formulário Google. A identificação do participante no formulário foi opcional e os resultados individuais foram enviados para os participantes que informaram seus e-mails no formulário de coleta de dados. Apenas estudantes com matrícula ativa no curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UFRRJ foram incluídos no presente estudo. O tamanho da população era de 282 estudantes. Todos esses estudantes foram convidados para participar da pesquisa através de uma chamada enviada por e-mail e publicada em mídias sociais digitais. Também foram realizadas divulgações presenciais nas salas de aula dos estudantes durante o período de coleta. No total, 122 ($n = 122$) estudantes participaram desta pesquisa (nível de confiança de 95% e margem de erro de 7%).

Os dados foram analisados coletivamente, utilizando o software de análise estatística Jamovi (versão 2.3.28). As variáveis quantitativas foram comparadas entre grupos usando o Teste U de Mann-Whitney por grupos (2 grupos). Testes de qui-quadrado foram usados para verificar associações entre variáveis nominais ou categóricas quando os tamanhos de célula esperados foram ≥ 5 . Razão de Chances (OR, do inglês *Odds Ratio*) com intervalo de confiança (CI, do inglês *Confidence Interval*) de 95%, foram calculadas por testes de regressão logística binária. Testes de correlação de Spearman foram usados para indicar a força e direção (negativa ou positiva) de uma relação entre duas variáveis quantitativas. O nível de significância $p < 0,05$ foi adotado.

4. Resultados Obtidos

As estatísticas básicas, como média e desvio padrão, contagens e frequências, para as variáveis sociodemográficas dos participantes da pesquisa são apresentadas na Tabela 2. A Tabela 3 apresenta os resultados do questionário BFI-44, incluindo a média, desvio padrão, valores mínimo e máximo obtidos em cada um dos cinco traços de personalidade analisados. Esta tabela também apresenta as frequências de estudantes em cada um dos cortes dos traços de personalidade considerados neste trabalho.

O teste de normalidade de Shapiro-Wilk [Ghasemi and Zahediasl 2012] foi aplicado considerando os escores dos cinco traços de personalidade. Para o traço *Extroversão*, o *valor-p* foi inferior a 0,05 ($p = 0,028$). Portanto, como os dados não seguem uma distribuição normal, testes não-paramétricos foram adotados. Os escores de cada um dos cinco traços do BFI-44 foram comparados considerando as variáveis sociodemográficas: *sexo*, *tem muitos amigos*, *gosta de fazer apresentações de trabalhos/seminários* e *preferência de trabalhos acadêmicos*. Para as variáveis *gosta de fazer apresentações de trabalhos/seminários* e *preferência de trabalhos acadêmicos* o grupo de estudantes *indiferentes* não foi considerado. Os resultados para estas comparações estão na Tabela 4.

Utilizou-se o teste de Mann-Whitney [Campos 2002] para comparar os escores dos cinco traços de personalidade considerando: a) estudantes com rendimento acima e abaixo da média do curso (IRAM); b) a preferência por ensino presencial; c) a preferência pelo ensino remoto; e d) a afinidade com determinada área da Computação. Em nenhuma destas comparações foram encontradas diferenças estatisticamente significantes para nenhum dos cinco traços de personalidade.

Tabela 2. Resultados das variáveis sociodemográficas.

Variáveis		n (%)	Média±DP
<i>Idade (anos)</i>		22 ± 3,38	
<i>Número de amigos próximos</i>		6,07 ± 5,23	
<i>Índice de Rendimento Acadêmico (IRA)</i>		6,25 ± 1,57	
<i>Sexo</i>			
	<i>Masculino</i>	92 (75,4%)	
	<i>Feminino</i>	30 (24,6%)	
<i>Tem muitos amigos</i>			
	<i>Não</i>	72 (59,0%)	
	<i>Sim</i>	50 (41,0%)	
<i>Índice de Rendimento Acadêmico Médio (IRAM)</i>			
	<i>Acima da média do curso</i>	77 (63,1%)	
	<i>Abaixo da média do curso</i>	45 (36,9%)	
<i>Ano de ingresso</i>			
	<i>2015 a 2019</i>	43 (35,2%)	
	<i>2020</i>	13 (10,7%)	
	<i>2021</i>	15 (12,3%)	
	<i>2022</i>	23 (18,9%)	
	<i>2023</i>	28 (23,0%)	
<i>Gosta de fazer apresentações de trabalhos/seminários</i>			
	<i>Não</i>	50 (41,0%)	
	<i>Sim</i>	42 (34,4%)	
	<i>Indiferente</i>	30 (24,6%)	
<i>Preferência de trabalhos acadêmicos</i>			
	<i>Em grupo</i>	44 (36,1%)	
	<i>Individualmente</i>	38 (31,1%)	
	<i>Indiferente</i>	40 (32,8%)	
<i>Preferência de modelo de ensino/aula</i>			
	<i>Presencial</i>	56 (45,9%)	
	<i>Híbrido</i>	40 (32,8%)	
	<i>Remoto</i>	26 (21,3%)	
<i>Afinidade com áreas da Computação</i>			
	<i>Algoritmos e Combinatória</i>	8 (6,6%)	
	<i>Engenharia de Sistemas e Informação</i>	26 (21,3%)	
	<i>Sistemas de Computação</i>	22 (18,0%)	
	<i>Sistemas Inteligentes</i>	21 (17,2%)	
	<i>Não sei informar</i>	45 (36,9%)	

Tabela 3. Resultados dos traços de personalidade.

Traço de Personalidade	Média±DP	Mínimo	Máximo	(< 2,5)	(= 2,5)	(> 2,5)
<i>Extroversão</i>	2,70 ± 0,814	1,00	4,75	41,8%	5,7%	52,5%
<i>Amabilidade</i>	3,63 ± 0,496	2,33	4,67	3,3%	0%	96,7%
<i>Conscienciosidade</i>	3,16 ± 0,667	1,33	4,89	15,6%	0%	84,4%
<i>Neuroticismo</i>	3,07 ± 0,854	1,13	4,88	26,2%	1,6%	72,1%
<i>Abertura à Experiência</i>	3,55 ± 0,581	1,90	5,00	4,1%	0,8%	95,1%

Calculou-se uma matriz de correlações por meio do teste da Correlação de Spearman [Figueiredo et al. 2009] entre as variáveis *IRA*, *número de amigos próximos* e os escores dos cinco traços de personalidade, para verificar a existência de correlações entre estas variáveis. Somente as seguintes correlações estatisticamente significantes, porém fracas, foram encontradas: maior escore de Neuroticismo com menor número de amigos próximos ($r_s = -0,25$); maior escore de Amabilidade com menor *IRA* ($r_s = -0,24$); maior escore de Amabilidade com maior número de amigos próximos ($r_s = 0,20$).

Finalmente, investigou-se a associação, através do teste de Qui-quadrado [Schober and Vetter 2019], entre as variáveis *IRAM* x *Gosta de fazer apresentações de trabalhos/seminários* ($p = 0,037$); *Preferência de Trabalhos Acadêmicos* x *Tem muitos amigos* ($p = 0,006$); *Tem muitos amigos* x *Gosta de fazer apresentações de tra-*

Tabela 4. Comparação dos traços de personalidade considerando as variáveis sociodemográficas.

Variáveis	Extroversão Média±DP valor-p	Amabilidade Média±DP valor-p	Conscienciosidade Média±DP valor-p	Neuroticismo Média±DP valor-p	Abertura à Exp. Média±DP valor-p
Sexo	0,222	0,583	0,247	0,004	0,167
Masc.	2,75 ± 0,828	3,62 ± 0,489	3,11 ± 0,683	2,94 ± 0,862	3,51 ± 0,575
Fem.	2,55 ± 0,765	3,66 ± 0,525	3,29 ± 0,610	3,46 ± 0,711	3,68 ± 0,591
Muitos amigos	< 0,001	0,087	0,457	0,125	0,192
Não	2,46 ± 0,716	3,56 ± 0,486	3,20 ± 0,703	3,16 ± 0,880	3,50 ± 0,593
Sim	3,04 ± 0,834	3,73 ± 0,498	3,10 ± 0,614	2,94 ± 0,808	3,62 ± 0,562
Gosta apres.	< 0,001	0,582	0,055	0,087	0,006
Não	2,35 ± 0,603	3,64 ± 0,448	3,06 ± 0,613	3,24 ± 0,788	3,39 ± 0,545
Sim	3,15 ± 0,893	3,58 ± 0,536	3,36 ± 0,655	2,89 ± 0,929	3,71 ± 0,583
Pref. de trab.	0,018	0,213	0,078	0,188	0,716
Em grupo	2,94 ± 0,828	3,73 ± 0,488	3,30 ± 0,647	2,94 ± 0,768	3,63 ± 0,519
Individual	2,47 ± 0,875	3,52 ± 0,575	3,03 ± 0,734	3,19 ± 0,867	3,59 ± 0,656

Teste U de Mann-Whitney.

lhos/seminários ($p = 0,009$); *Tem muitos amigos x Preferência de modelo de ensino/aula* ($p < 0,001$). Os participantes que reportaram ser indiferentes às questões apresentadas foram excluídos destas análises. A Razão de Chances foi calculada utilizando testes de regressão logística binária [Anunciação 2021] para as associações entre as variáveis *IRAM x Gosta de fazer apresentações de trabalhos/seminários* ($OR = 2,5$ (95% CI [1,05; 5,96])); *Preferência de Trabalhos Acadêmicos x Tem muitos amigos* ($OR = 3,55$ (95% CI [1,41; 8,93])); *Tem muitos amigos x Gosta de fazer apresentações de trabalhos/seminários* ($OR = 3,11$ (95% CI [1,32; 7,35])).

5. Discussão

As características gerais dos participantes e as respostas às questões de pesquisa propostas neste trabalho são apresentadas a seguir.

Os participantes da presente pesquisa têm idade média de 22 anos ($DP = 3,38$), possuem, em média, 6,07 amigos próximos ($DP = 5,23$), sendo que 59% relatam não ter muitos amigos. Em termos acadêmicos, o IRA médio é 6,25 ($DP = 1,57$), sendo que 63,1% dos participantes possuem um IRA médio acima da média do curso. A distribuição dos estudantes por ano de ingresso varia entre 2015 e 2023, sendo 23% ingressantes em 2023 e 18,9% ingressantes em 2022, o que mostra uma maior participação dos estudantes dos dois primeiros anos do curso. Quanto à preferência por apresentações de trabalhos e seminários, 41% não gostam de fazê-las, e somente 36,1% preferem trabalhar em grupo. A modalidade de ensino presencial é a preferida por 45,9% dos estudantes participantes, enquanto 21,3% preferem o ensino totalmente remoto. Em relação à afinidade com as áreas da Computação apresentadas aos participantes, 36,9% não souberam informar sua afinidade, 21,3% dos participantes reportaram afinidade com a área de Engenharia de Sistemas e Informação, seguido por 18% com afinidade com Sistemas de Computação e 17,2% com Sistemas Inteligentes. Finalmente, a maioria dos estudantes participantes é do sexo masculino (75,4%), fato que é corroborado por outros estudos que mostram uma predominância de homens nos cursos da área da Computação [Oliveira 2014, Marinho et al. 2019, Alves and Silva 2020, Schmidt Visentini et al. 2022, Lopes et al. 2023, Pousa et al. 2023].

No que se diz respeito aos traços de personalidade dos estudantes (**QP1**), destacam-se a Amabilidade, com a maior média, de 3,63 ($DP = 0,496$), variando de

2,33 a 4,67, e a Extroversão, com a menor média, de 2,70 (DP = 0,814), com variação entre 1,00 e 4,75. Quando os cortes dos traços de personalidade são considerados, pode-se observar que 96,7% dos estudantes têm alta pontuação de Amabilidade – traço mais prevalente entre os estudantes. Este resultado está de acordo com estudos que indicam que indivíduos da área tecnológica tendem a ser mais prestativos e apresentar alto grau de Amabilidade [Paixão et al. 2012, Oliveira 2014, Aguiar et al. 2015]. Em relação à Abertura à Experiência, 95,1% têm pontuação alta. Este resultado condiz com estudos que mostram que estes resultados estão associados à alta capacidade para pensamento abstrato e imaginativo, normalmente encontrados nos profissionais da área [Santos and Vaz 2005, Oliveira 2014, Aguiar et al. 2015]. No que se refere ao traço Conscienciosidade, 84,4% têm alta pontuação. Outros estudos com indivíduos da área tecnológica apresentam resultados que também corroboram os achados do presente estudo [Paixão et al. 2012, Aguiar et al. 2015, Chim 2018]. Já em relação ao Neuroticismo, 72,1% dos estudantes apresentam alta pontuação. Novamente, este resultado condiz com alguns estudos que apontam uma alta instabilidade emocional entre indivíduos da área tecnológica [Paixão et al. 2012, Oliveira 2014, Aguiar et al. 2015]. Finalmente, em relação à Extroversão – traço menos prevalente entre os estudantes –, 41,8% dos participantes têm baixa pontuação neste traço de personalidade. Estudos sugerem que indivíduos da área tecnológica, principalmente programadores, tendem a ser mais introvertidos e ter baixa necessidade de interação social [Santos and Vaz 2005, Paixão et al. 2012, Oliveira 2014, Custódio 2021]. No entanto, há pesquisas que apontam para a existência de pessoas mais extrovertidas atuando com tecnologia da informação, mostrando uma variação considerável dependendo do contexto [Aguiar et al. 2015, Seabra and Mattedi 2017].

Os escores dos cinco traços de personalidade foram comparados com as variáveis sociodemográficas. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes considerando os escores dos traços Amabilidade e Conscienciosidade. Os resultados da comparação dos escores do traço Extroversão com variáveis sociodemográficas mostram diferenças estatisticamente significantes para as variáveis *tem muitos amigos, gosta de fazer apresentações de trabalhos/seminários e preferência de trabalhos acadêmicos*. Os estudantes que reportaram não ter muitos amigos têm escores de Extroversão mais baixos que os estudantes que reportaram ter muitos amigos. Os estudantes que não gostam de fazer apresentações de trabalhos/seminários apresentam escores de Extroversão mais baixos que aqueles que reportaram gostar de fazer tais apresentações (**QP3**). Finalmente, os estudantes que preferem desenvolver trabalhos acadêmicos individualmente também apresentam menores escores de Extroversão (**QP3**). Os resultados da comparação do escores do traço Neuroticismo com variáveis sociodemográficas mostram uma diferença estatisticamente significante em relação ao sexo do estudante. As estudantes do sexo feminino apresentam média mais elevada ($M = 3,46$) neste traço, em comparação com os estudantes do sexo masculino ($M = 2,94$). Estudos anteriores corroboram esse achado, mostrando que mulheres tendem a pontuar mais alto na escala de Neuroticismo do que homens [Costa Jr et al. 2001, Ferraz and Pereira 2002, Andrade 2012, Simões 2016, Chim 2018]. Os resultados da comparação dos escores do traço Abertura à Experiência com variáveis sociodemográficas mostram uma diferença estatisticamente significante considerando a variável *gosta de fazer apresentações de trabalhos/seminários*, sugerindo uma associação entre a disposição para fazer apresentações e um escore mais alto de Abertura à Experiência (**QP3**). Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes nas

comparações com as demais variáveis sociodemográficas.

A comparação dos escores dos cinco traços de personalidade, considerando os estudantes que estão acima e abaixo da média do curso (*IRAM*), não apresenta diferenças estatisticamente significantes. O teste de correlação entre o *IRA* e os escores dos cinco traços de personalidade também não mostra correlações relevantes entre essas variáveis. Portanto, não foram encontradas correlações entre os traços de personalidade e o desempenho acadêmico dos estudantes (**QP2**). Foi encontrada uma associação entre gostar de fazer apresentações de trabalhos/seminários e o *IRAM*. A análise da Razão de Chances mostra que estudantes que gostam de fazer apresentações de trabalhos têm 2,5 vezes mais chances de estar no grupo de estudantes acima da média do curso (*IRAM*) comparados aos que não gostam de realizar tais apresentações.

A comparação dos escores dos cinco traços de personalidade, considerando a preferência do modelo de ensino/aula pelos estudantes também mostra a ausência de associação entre estas variáveis (**QP4**). Por fim, a comparação dos escores dos cinco traços de personalidade, considerando a *afinidade com as áreas da Computação*, mostra que não há correlações entre os traços de personalidade e afinidade com áreas específicas da Ciência da Computação (**QP6**).

Quanto à associação dos traços de personalidade com a sociabilidade dos estudantes (**QP5**), pode-se observar que estudantes que reportaram não ter muitos amigos têm escores de Extroversão mais baixos que os estudantes que reportaram ter muitos amigos. Uma associação entre ter muitos amigos e a preferência de realização de trabalhos acadêmicos, em grupo ou individualmente, foi encontrada. A análise da Razão de Chances mostra que estudantes que reportaram ter muitos amigos têm 3,55 vezes mais chances de preferir realizar trabalhos acadêmicos em grupo. Finalmente, foi encontrada uma associação entre ter muitos amigos e gostar de fazer apresentações de trabalhos/seminários. A análise da Razão de Chances mostra que estudantes que reportaram ter muitos amigos têm 3,11 vezes mais chances de gostar de fazer apresentações de trabalhos e seminários que os estudantes que reportaram não ter muitos amigos.

Na sequência, são sugeridas ações que podem ser implementadas com o objetivo de estimular o desenvolvimento equilibrado dos cinco traços de personalidade entre os estudantes.

Extroversão – Promover debates/palestras com o objetivo de apresentar técnicas de oratória, para melhorar a comunicação verbal e não verbal dos estudantes. Implementar atividades em sala de aula com duplas selecionadas de forma aleatória, proporcionando oportunidades para os estudantes expandirem seus círculos de amizade. Variar os formatos das apresentações dos trabalhos, possibilitando apresentações remotas ou redução do número de ouvintes durante as apresentações para que, aos poucos, os estudantes menos extrovertidos se sintam cada vez mais confortáveis com as apresentações em público. Essas abordagens podem estimular o desenvolvimento da comunicação e sociabilidade entre os estudantes mais introvertidos.

Amabilidade – Promover atividades que incentivem a integração entre os estudantes, como a participação em grupos de estudo, rodas de conversa em sala de aula sobre tópicos relacionados ao curso/disciplinas, atividades de voluntariado [Jorge 2020], eventualmente relacionadas à curricularização da extensão, são abordagens que podem

estimular o altruísmo e fortalecer o convívio social dos estudantes, podendo contribuir para a preservação do traço Amabilidade.

Conscienciosidade – Orientar os estudantes na definição de metas acadêmicas e na elaboração de planos de estudo. Disponibilizar recursos e orientações sobre gerenciamento de tempo [Oliveira et al. 2016]. Manter a prática de definir o cronograma das disciplinas no início dos períodos letivos. Proporcionar flexibilização nos prazos de entrega de trabalhos acadêmicos, para que os estudantes possam se planejar adequadamente. Essas abordagens podem estimular a organização e a autodisciplina dos estudantes, auxiliando-os na estimulação do traço Conscienciosidade.

Neuroticismo – Oferecer atividades de apoio e suporte direcionados aos estudantes de Computação, como rodas de conversa sobre emoções e *workshops* sobre autoconecimento. Estabelecer uma rede de apoio por meio de programas de mentoria entre calouros, veteranos e docentes [Marques Dos Santos et al. 2020, Souza et al. 2020]. Promover atividades voltadas ao gerenciamento de estresse e ansiedade, como técnicas de respiração e meditação [Cabral et al. 2020]. Essas abordagens podem colaborar com a diminuição do grau do traço Neuroticismo, possibilitando uma maior estabilidade emocional entre os estudantes.

Abertura à Experiência – Ampliar os estímulos à criatividade e ao pensamento lógico [Pinheiro 2009] por meio de atividades e projetos voltados à resolução de problemas do mundo real, como aqueles propostos nas disciplinas de Empreendedorismo em Informática, nas Oficinas de Pensamento Computacional e nas Maratonas de Programação. Considerar a implementação de projetos interdisciplinares, proporcionando o desenvolvimento da curiosidade e de novos tópicos de interesse. Essas abordagens podem contribuir para a expansão do traço Abertura à Experiência.

6. Conclusão

Este estudo apresenta o perfil de personalidade dos estudantes do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UFRRJ, e investiga associações e correlações entre os cinco traços de personalidade e diversas variáveis sociodemográficas.

O traço de personalidade mais prevalente entre os estudantes é a Amabilidade e o traço de personalidade menos prevalente é a Extroversão. Os estudantes também apresentam altos níveis de Abertura à Experiência e Conscienciosidade. O traço Neuroticismo também é forte entre os estudantes, indicando uma suscetibilidade ao estresse e instabilidade emocional, sendo mais prevalente entre as estudantes do sexo feminino. Não foram encontradas associações ou correlações significativas entre os traços de personalidade e o desempenho acadêmico dos estudantes, preferência de modelo de ensino ou áreas da Computação que os estudantes têm maior afinidade.

Quanto às limitações do presente estudo, destacam-se a coleta de dados anônima e on-line e a falta de aleatoriedade na seleção da amostra, o que pode ter ocasionado um viés de seleção ou falta de representatividade da população.

Como trabalho futuro, sugere-se considerar estudantes da área da Computação de outras instituições, a fim de obter uma avaliação mais abrangente do perfil de personalidade desses estudantes no Brasil. Também seria interessante investigar o impacto das estratégias de estímulo de traços de personalidade para avaliar a eficácia destas intervenções.

Referências

- Aguiar, J., Fechine, J., and Costa, E. (2015). Identificando os Traços de Personalidade de Estudantes de um Curso Técnico em Informática. In *Anais do XXIII Workshop sobre Educação em Computação*, pages 346–355, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Alves, L. M. R. and Silva, V. M. L. (2020). Um Panorama sobre Representatividade Feminina nos Cursos de Computação da UFERSA Campus Pau dos Ferros. *Anais do Encontro de Computação do Oeste Potiguar ECOP/UFERSA (ISSN 2526-7574)*, 1(4).
- Andrade, A. A. C. d. (2012). *Diferenças Individuais em Personalidade, Coping e Saúde geral: um Estudo Comparativo em duas Cidades Mineiras*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Anunciação, L. (2021). *Conceitos e Análises Estatísticas com R e JASP*.
- Cabral, T. G. et al. (2020). *Estudante Universitário: como Prevenir a Ansiedade e o Estresse em Tempos de Coronavírus?!: uma abordagem da Terapia Ocupacional*. Projeto de Extensão “Fisioterapia e Terapia Ocupacional na assistência ao discente universitário da UFPA”, Pará.
- Campos, G. M. (2002). *Estatística Prática para Docentes e Pós-Graduandos*. Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.
- Carvalho, L. d. F., Pianowski, G., da Silva, A. M. R., and Silva, R. G. C. (2017). Personalidade: O Panorama Nacional sob o Foco das Definições Internacionais. *Psicologia Em Revista*, 23(1):123–146.
- Chim, D. S. (2018). *Estudo sobre o Perfil Empreendedor de Estudantes de Computação do Instituto de Informática da UFRGS: uma Análise de Dados utilizando o Modelo Big Five*. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Computação), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Costa, P. T. and McCrae, R. R. (1992). Four Ways Five Factors are Basic. *Personality and Individual Differences*, 13(6):653–665.
- Costa Jr, P. T., Terracciano, A., and McCrae, R. R. (2001). Gender Differences in Personality Traits Across Cultures: Robust and Surprising Findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(2):322.
- Custódio, D. (2021). *Mapeando Perfis de Analistas de Requisitos a partir de Técnicas de Elicitação*. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciência da Computação), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- Danowitz, A. and Beddoes, K. (2022). Mental health in engineering education: Identifying population and intersectional variation. *IEEE Transactions on Education*, 65(3):257–266.
- Ferraz, M. F. and Pereira, A. S. (2002). Dinâmica da Personalidade e do Homesickness (Saudades de Casa) dos Jovens Estudantes Universitários. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 3(2):149–164.
- Figueiredo, R. R., Azevedo, A. A. d., and Oliveira, P. d. M. (2009). Análise da correlação entre a escala visual-análoga e o tinnitus handicap inventory na avaliação de pacientes com zumbido. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 75:76–79.

- Gerolamo, M. C. and Lopes, D. C. (2018). Exercício de Avaliação de Traços de Personalidade (BIG FIVE). Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5081564/mod_resource/content/1/Exercicio%20de%20Avaliacao%20de%20Personalidade_Big%20Five_v%202018%2010%2022_v4.pdf.
- Ghasemi, A. and Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *International journal of endocrinology and metabolism*, 10(2):486.
- Jorge, A. C. d. S. (2020). *Voluntariado: “Mais que dar é também Receber” - Um Estudo Qualitativo sobre Reciprocidade no Contexto do Voluntariado*. PhD thesis, Universidade de Lisboa.
- Lopes, R., Maciel, B., Soares, D., Figueiredo, L., and Carvalho, M. (2023). Análise e Reflexões sobre a Diferença de Gênero na Computação: podemos fazer mais? In *Anais do XVII Women in Information Technology*, pages 68–79, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Marinho, G., Fagundes, S., and Aguilar, C. (2019). Análise da participação Feminina nos Cursos Técnicos e de Graduação da área de Informática da Rede Federal de Educação Tecnológica e do Cefet/RJ campus Nova Friburgo. In *Anais do XIII Women in Information Technology*, pages 21–30, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Marques Dos Santos, P., Coelho, I., Lopes, M., Rodrigues, M., Alves, A. B., Campos, S., and Coutinho, E. (2020). Benefícios do Programa de Mentoría para a População Estudantil do Instituto Politécnico de Viseu. In *VI Conferência Internacional para a Inclusão. Livro de resumos*, number 1, pages 328–339. Politécnico de Leiria.
- Martins, S. P. V., Galvão, A. M., and Pinheiro, M. (2017). Social Entrepreneurship, Psychological Coaching as a Developer of Competences. In *III Congresso Ibero-Americano de Empreendedorismo, Energia, Ambiente e Tecnologia*, pages 413–418. Instituto Politécnico de Bragança.
- Marçal, J. V. d. S. (2001). Variação do Comportamento e Personalidade: como a Análise do Comportamento interpreta? *Universitas*, 2:111–119.
- Oliveira, C. T. d., Carlotto, R. C., Teixeira, M. A. P., and Dias, A. C. G. (2016). Oficinas de Gestão do Tempo com Estudantes Universitários. *Psicologia: Ciência e profissão*, 36:224–233.
- Oliveira, M. R. d. (2014). *O Perfil de Personalidade dos Estudantes de Engenharia Informática*. PhD thesis, Universidade Fernando Pessoa (Portugal).
- Oliver, J. (2007). Big Five Inventory (BFI). Berkeley Personality Lab. Disponível em: <https://www.ocf.berkeley.edu/~johnlab/contact.html>.
- Oliver, J. P., Donahue, E. M., and Kentle, R. L. (1991). Big Five Inventory. *Journal of Personality and Social Psychology*.
- Oliver, J. P. and Srivastava, S. (1999). The Big Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and Theoretical Perspectives. In *Handbook of personality: Theory and research*. University of California Berkeley.

- Pacheco, G. B. (2017). *Atitude ao Endividamento, Personalidade e Conhecimento Financeiro: um Estudo com os Servidores da Universidade Federal de Santa Catarina*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC.
- Paixão, C., Fortaleza, L. L., and Conte, T. (2012). Um estudo preliminar sobre as implicações de tipos de personalidade no ensino de computação. In *Anais do XXII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC)–XX Workshop sobre Educação em Informática (WEI)*, Curitiba–PR.
- Partido, B. and Stafford, R. (2018). Association Between Emotional Intelligence and Academic Performance Among Dental Hygiene Students. *Journal of Dental Education*, 82:974–979.
- Passos, L. M. S., Murphy, C., Chen, R., Santana, M., and Passos, G. (2022). Association of Positive and Negative Feelings with Anxiety and Depression Symptoms among Computer Science Students during the COVID-19 Pandemic. In *Anais do II Simpósio Brasileiro de Educação em Computação*, pages 50–56, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Passos, L. M. S., Murphy, C., Chen, R., Santana, M., and Passos, G. (2023a). Association of Sleep Quality with Anxiety and Depression Symptoms among Computer Science Students. In *Anais do III Simpósio Brasileiro de Educação em Computação*, pages 13–18, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Passos, L. M. S., Murphy, C., Chen, R., Santana, M., and Passos, G. (2023b). Mental Health of Computer Science Students during the COVID-19 Pandemic Social Isolation. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 31:553–574.
- Passos, L. M. S., Murphy, C., Zhen Chen, R., Gonçalves de Santana, M., and Soares Passos, G. (2020). The Prevalence of Anxiety and Depression Symptoms among Brazilian Computer Science Students. In *Proceedings of the 51st ACM Technical Symposium on Computer Science Education*, SIGCSE '20, page 316–322, New York, NY, USA. Association for Computing Machinery.
- Pinheiro, I. (2009). Modelo Geral da Criatividade. *Psicologia: Teoria E Pesquisa*, 25:153–160.
- Pousa, A., Gonçalves, L., Marques, R., Fernandes, K., and Torres, K. (2023). Igualdade de Gênero nos Cursos de Tecnologia da Informação do CEFET-MG. *Cadernos de Gênero e Tecnologia*, 16:15.
- Santos, G., Barone, D., Passos, I., and Carvalho, L. (2021). Análise da Saúde Mental em Estudantes de Computação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. In *Anais do XXIX Workshop sobre Educação em Computação*, pages 228–237, Porto Alegre, RS, Brasil. SBC.
- Santos, S. C. G. and Vaz, C. E. (2005). O Profissional da Informática e sua Personalidade analisada por meio da Técnica de Rorschach. *Psicologia em Estudo*, 10:517–525.
- Schmidt Visentini, I., Donida, A., and Senna Ferreira, L. (2022). Gênero e TI: Qual o lugar das Mulheres na área de Tecnologia? *CSOnline - REVISTA ELETRÔNICA DE CIÊNCIAS SOCIAIS*, (34):13–37.
- Schober, P. and Vetter, T. R. (2019). Chi-square tests in medical research. *Anesthesia & Analgesia*, 129(5):1193.

- Seabra, R. D. and Mattedi, A. P. (2017). Levantamento do Perfil de Estudantes ingressantes nos Cursos de Computação da Universidade Federal de Itajubá: um Estudo Socioeconômico e Cultural. *Revista de Sistemas e Computação-RSC*, 7(1).
- Silva, I. B. and de Cássia Nakano, T. (2011). Modelo dos Cinco Grandes Fatores da Personalidade: Análise de Pesquisas. *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 10(1):51–62.
- Simões, V. d. J. (2016). *Adaptação e Validação do Teste de Personalidade Mini-IPIP e Big Five Inventory (BFI) em Adultos Portugueses*. Dissertação de Mestrado em Psicologia da Educação, Desenvolvimento e Aconselhamento, Universidade de Coimbra, Portugal.
- Sodiya, A. S., Longe, O. B., Onashoga, S. A., Awodele, O., and Omotosho, L. (2007). An Improved Assessment of Personality Traits in Software Engineering. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 2:163.
- Souza, M. G. d., Reato, L. d. F. N., and Bellodi, P. L. (2020). Ressignificando a Relação entre Calouros e Veteranos: Mentoria de Pares na Visão de Alunos Mentores. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44(04):174.
- Vera, F. (2021). Considering the Effects of Computer Scientist Stereotypes on Mental Health. *IEEE Technology and Society Magazine*, 40(3):53–59.