

Saúde Mental na Área de Computação: Uma Análise de Estressores
Acadêmicos e Disparidades de Gênero – PETECO

Gabrielle Vercelhese Schultz, Vinícius Romualdo Silva, Felipe Hideki Shiobara,
Giovanni Schrickte Sartori
Cesar Augusto Tacla¹

Resumo: O presente trabalho objetiva diagnosticar, com base na utilização de métodos de análise estatística, os principais fatores de adoecimento mental e acometimento de doenças relacionadas ao bem-estar psíquico em estudantes de ensino superior na área de computação. Para isso, uma pesquisa em formato de questionário foi efetuada entre estudantes dos cursos de Engenharia da Computação e Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), sede Centro de Curitiba, com a finalidade de levantar dados sobre fatores psicossociais relacionados a estressores acadêmicos. A amostra alcançou 231 estudantes e evidenciou uma vulnerabilidade maior do público feminino. Além disso, apontou uma relação entre a carga de atividades exigidas pelas matérias do curso e a dificuldade dos estudantes de gerirem o tempo. A atividade desenvolvida se relaciona com o tripé universitário por meio de um estudo diagnóstico que visa apoiar a escolha de ações que melhorem as práticas didáticas em sala de aula e a organização didático-pedagógica dos cursos; além disso, constitui-se em uma contribuição que pode ser levada a organizações de ensino em geral.

Palavras-chave: Estresse Acadêmico; Adoecimento Mental, Tripé Universitário.

1. INTRODUÇÃO

O ingresso no ensino superior e as exigências do ambiente universitário submetem os discentes a diversos estressores psicossociais, configurando um espaço altamente competitivo e de alta demanda produtiva (Abrahão; Lopes, 2022 apud Valentim et al., 2025). Esse cenário reproduz dinâmicas do mundo do trabalho e favorece o desenvolvimento da Síndrome de Burnout (SB) e de enfermidades como ansiedade e depressão (Bayram; Bigel, 2008 apud Ceribeli; Camêlo; Maciel, 2022) A constante avaliação, a carga de tarefas e a busca por resultados afetam diretamente a saúde mental e a qualidade de vida dos estudantes a longo prazo (Câmara; Carlotto, 2024).

¹ E-mail: <tacla@utfpr.edu.br>.

A proposta do presente trabalho é identificar e analisar os principais fatores psicossociais destrutivos do bem-estar de estudantes dos cursos de tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), fundamentando-se em estudos já produzidos na área de saúde mental em estudantes de ensino superior, e visando subsidiar possíveis políticas de suporte estudantil a serem tomadas em prol da proteção à saúde mental do corpo discente das instituições universitárias. Este trabalho apresenta resultados preliminares do estudo em que é realizada uma análise exploratória dos dados coletados. A discussão sobre bem-estar psicológico no ambiente universitário dialoga com os objetivos do PET nas áreas do ensino, visto que a identificação dos estressores enfrentados pelos discentes contribui para a construção de ações e debates que favoreçam um ambiente acadêmico mais acolhedor e saudável; e de extensão, pois o estudo pode alcançar outras organizações de ensino e similares onde as pessoas estejam submetidas aos mesmos estressores.

2. METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa quantitativa e exploratória. A coleta de dados ocorreu via questionário online (Google Forms), aplicado a 231 estudantes dos cursos de Engenharia de Computação e Sistemas de Informação da UTFPR, mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para garantir anonimato e conformidade ética. O instrumento baseou-se na Escala de Avaliação da SB em Estudantes Universitários (ESB-eu) (Câmara; Carlotto, 2020), avaliando dados sociodemográficos, dimensões da Síndrome de Burnout (SB) e estressores acadêmicos (Câmara; Carlotto, 2024) por meio de escala Likert de 5 e 7 pontos. Espaços abertos para comentários qualitativos também foram disponibilizados.

Para garantir a consistência das análises, o pré-processamento consistiu na limpeza de dados textuais e no mapeamento das respostas do questionário para valores ordinais inteiros, transformando essas respostas nas variáveis analíticas utilizadas no estudo. Com base no ESB-eu, estruturaram-se três índices fundamentados nas dimensões da SB: o Índice de Carga Acadêmica e Laboral (ICAL - Exaustão, ponderado em 60% para academia e 40% para trabalho/estágio), o Índice de Relacionamento Universitário (IRU - Distanciamento) e o Índice de Pressão de Desempenho (IPD - Eficácia). A validade e a consistência interna dos índices foram verificadas pelo Alfa de Cronbach (α). Para os índices com α baixo, realizou-se uma análise de correlação de Spearman (ρ) par a par entre as variáveis. Para eliminar vieses de amplitude, aplicou-se a normalização MinMaxScaler (scikit-learn).

Para avaliar os índices ao longo do curso, os alunos foram divididos em três grupos de acordo com o semestre de formação: Iniciante (1º ao 3º semestre), Intermediário (4º ao 6º) e Avançado (7º em diante). Como os dados não seguem uma distribuição normal, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis para verificar se havia alguma diferença entre os três grupos. Quando há diferença nos valores dos índices dos grupos, o teste produz um valor H grande e um p-valor < 0,05, porém, sem indicar qual grupo é diferente de qual. Para comparar os grupos par a par, aplica-se o teste de Mann-Whitney U (análise post-hoc) com a correção de Bonferroni para ajustar o nível de significância e evitar falsos positivos (erros do Tipo I). Por fim, utiliza-se o mesmo teste de Mann-Whitney U de forma independente para comparar os índices de estresse e suporte entre os gêneros binários (homem e mulher). Em razão da baixa frequência amostral, estudantes não binários não foram analisados.

3. RESULTADOS

A análise baseou-se em uma amostra de 231 estudantes de uma população total de 819 matriculados, sendo 49 mulheres e 175 homens. Os índices IRU e IPD demonstraram consistência interna adequada, com valores de α de 0,872 e 0,738, respectivamente. O cálculo inicial do ICAL resultou em um α baixo (0,584). A análise de correlação de Spearman revelou que a variável correspondente ao número de matérias cursadas apresentava uma associação baixa com as demais variáveis do índice (média de $\rho \approx 0,15$). Isso indica que o volume absoluto de disciplinas não reflete diretamente o desgaste do estudante, já que matérias de diferentes níveis de dificuldade demandam tempos de dedicação variados. A remoção dessa variável elevou o α do ICAL para 0,793.

Avaliando os grupos por etapa de formação (Kruskal-Wallis) e o recorte de gênero (Mann-Whitney U), o ICAL não demonstrou disparidades significativas ($p > 0,05$), indicando que a percepção de sobrecarga psíquica e exaustão afeta de maneira constante e homogênea toda a amostra avaliada (Tabela 1).

Todavia, o IRU e o IPD apresentaram diferenças significativas ao longo da graduação. A análise post-hoc com correção de Bonferroni ($\alpha = 0,017$) revelou que os estudantes iniciantes concentram os maiores níveis de pressão (IPD) e a melhor integração social (IRU). Com o avanço do curso, há uma piora significativa no relacionamento (IRU) ($p < 0,005$), que logo se estabiliza, acompanhada de um declínio expressivo na pressão de desempenho (IPD) ($p < 0,017$).

Tabela 1: Análise dos índices ICAL, IRU e IPD com o teste de Kruskal-Wallis para

os grupos Iniciante, Intermediário e Avançado e com o teste Mann-Whitney U para gênero.

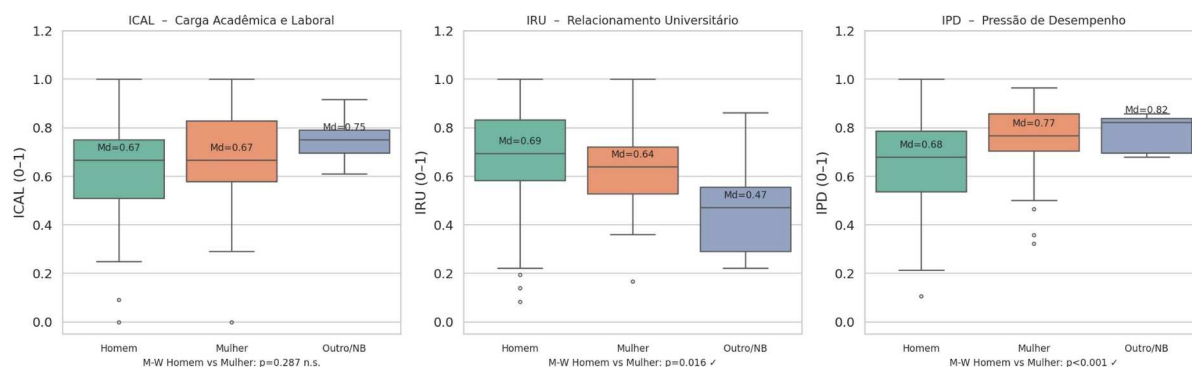
Índice	Difere por grupo? (Teste de Kruskal-Wallis)	Teste de Gênero (Mann-Whitney-U)
ICAL	NÃO (H = 4,760; p = 0,0926)	NÃO (p = 0,2868)
IRU	SIM (H = 11,961; p = 0,0025)	SIM (p = 0,0158)
IPD	SIM (H = 13,119; p = 0,0014)	SIM (p = 0,0003)

Índice de Carga Acadêmica e Laboral (ICAL); Índice de Relacionamento Universitário (IRU); Índice de Pressão de Desempenho (IPD).

Fonte: Autoria própria (2026).

Ao examinar o perfil demográfico pelo teste de Mann-Whitney U (Figura 1), evidenciou-se a maior vulnerabilidade do público feminino. As estudantes registraram índices expressivamente superiores de cobrança por resultados ($p=0,0003$) e reportaram pior qualidade nas interações acadêmicas e com docentes ($p=0,0158$) em comparação ao público masculino.

Figura 1: Distribuição do Índice de Pressão de Desempenho (IPD) e Relacionamento Universitário (IRU) segmentados por gênero.



Fonte: Autoria própria (2026).

4. CONCLUSÃO

O estudo evidencia que as discentes do gênero feminino apresentam maior vulnerabilidade à pressão por resultados e ao enfraquecimento das relações interpessoais

nos cursos de tecnologia analisados. Identificou-se também que a exaustão está atrelada à complexidade das demandas e à gestão do tempo, e não ao volume absoluto de disciplinas cursadas. Para o PET, cujas ações se apoiam na melhoria do ensino, diagnosticar tais estressores é o primeiro passo para a proposição de políticas de permanência e acolhimento estudantil. Trabalhos futuros incluirão a aplicação de algoritmos de aprendizado de máquina para modelagem preditiva e a inclusão da variável de Pessoas com Deficiência (PcD) nas análises de vulnerabilidade socioeconômica.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho contou com o apoio indispensável da comunidade estudantil de Engenharia da Computação e Sistemas de Informação da UTFPR de Curitiba para responder e divulgar o formulário de pesquisa, viabilizando este estudo.

REFERÊNCIAS

CÂMARA, Sheila Gonçalves; CARLOTTO, Mary Sandra. Estressores acadêmicos como preditores da síndrome de burnout em estudantes universitários. **Revista Brasileira de Educação**, v. 29, e290020, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782024290020>

CÂMARA, Sheila Gonçalves; CARLOTTO, Mary Sandra. Burnout Syndrome Assessment Scale in University Students: construction and validity evidence. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e171974013, 2020. DOI: [10.33448/rsd-v9i7.4013](https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4013).

CERIBELI, Harrison Bachion; CAMÊLO, Bruno de Carvalho; MACIEL, Gustavo Nunes. Burnout no ensino superior: um estudo no contexto brasileiro. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, v. 23, p. 250-267, jan./dez. 2022. DOI: [10.53706/gep.v.23.7389](https://doi.org/10.53706/gep.v.23.7389)

VALENTIM, Wellington Junior *et al.* Prevalência e fatores relacionados ao estresse e ao burnout em estudantes universitários. **Psicologia e Saúde em debate**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 1423-1434, 2025. DOI: <https://doi.org/10.22289/2446-922X.V11A1A80>

DECLARAÇÃO DE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Foi utilizada a ferramenta de inteligência artificial DeepL como apoio na revisão textual da tradução do Resumo.