
Falhas cognitivas, sintomas de ansiedade generalizada e percepção da pandemia da COVID-19 em estudantes universitários

Cognitive failures, generalized anxiety symptoms, and perception about the COVID-19 pandemic in university students

Fallas cognitivas, síntomas de ansiedad generalizada and percepción de la pandemia de COVID-19 en universitarios

Francisco Wilson Nogueira Holanda Júnior  [ORCID](#) - [Lattes](#)

Fívia de Araújo Lopes - [ORCID](#) - [Lattes](#)

Lillian Karla Felix da Silva - [ORCID](#) - [Lattes](#)

Bernardino Fernández-Calvo - [ORCID](#) - [Lattes](#)

RESUMO:

Objetivo: Este estudo avaliou a relação entre falhas cognitivas, sintomas de ansiedade generalizada e a percepção da pandemia da COVID-19 em estudantes universitários. **Método:** A amostra foi composta por 111 participantes, cujas respostas aos questionários foram analisadas a partir de estatística descritiva, correlação e análise de variância não paramétrica. **Resultados:** Houve uma associação forte e positiva entre a expressão de falhas cognitivas e os sintomas de ansiedade generalizada. Essas variáveis também se relacionaram à percepção do impacto da pandemia: uma percepção mais negativa se associou a um nível maior de falhas cognitivas e de ansiedade generalizada. Cerca de 50% da amostra apresentou sintomas graves de ansiedade generalizada. **Conclusão:** De forma geral, esses achados sugerem que a pandemia da COVID-19 trouxe efeitos deletérios aos estudantes universitários quanto às falhas cognitivas e à ansiedade generalizada. Esses indicativos podem ser importantes para implementar intervenções que mitiguem as dificuldades acadêmicas e diminuam o risco de evasão acadêmica.

Palavras-chave: ansiedade, COVID-19, pandemias, falhas cognitivas, estudantes

ABSTRACT:

Objective: This study evaluated the relationship between cognitive failures, generalized anxiety symptoms, and the perception of the COVID-19 pandemic in university students. **Method:** The sample consisted of 111 participants, whose answers to the questionnaires were analyzed using descriptive statistics, correlation, and non-parametric analysis of variance. **Results:** There was a strong positive association between the expression of cognitive failures and generalized anxiety. These variables were also associated with the perception of the pandemic: a more negative impact perception was associated with a higher level of cognitive failures and generalized anxiety. About 50% of the sample had severe symptoms of generalized anxiety. **Conclusion:** In general, these findings suggest that the COVID-19 pandemic has had deleterious effects on university students regarding cognitive failures and generalized anxiety. These indicators may be important to implement interventions that mitigate academic difficulties and reduce the risk of academic dropout.

Keywords: anxiety, COVID-19, pandemics, cognitive failures, students

RESUMEN:

Objetivo: Este estudio evaluó la relación entre las fallas cognitivas, los síntomas de ansiedad generalizada y la percepción de la pandemia de COVID-19 en estudiantes universitarios. **Método:** La muestra estuvo conformada por 111 participantes, cuyas respuestas a los cuestionarios fueron analizadas mediante estadística descriptiva, correlación y análisis de varianza no paramétrica. **Resultados:** Hubo una fuerte y positiva asociación entre la expresión de fallas cognitivas y síntomas de ansiedad generalizada. Estas variables también se relacionaron con la percepción del impacto de la pandemia: una percepción más negativa se asoció con un mayor nivel de fallas cognitivas y ansiedad generalizada. Alrededor del 50% de la muestra tenía síntomas severos de ansiedad generalizada. **Conclusión:** En general, estos hallazgos sugieren que la pandemia de COVID-19 ha tenido efectos deletéreos en los estudiantes universitarios en cuanto a fallas cognitivas y ansiedad generalizada. Estos indicadores pueden ser importantes para implementar intervenciones que mitiguen las dificultades académicas y reduzcan el riesgo de evasión académica.

Palabras clave: ansiedad, COVID-19, pandemias, fallas cognitivas, estudiantes

Como citar: Holanda Júnior FWN, Lopes FA, Silva LKF, Fernández-Calvo B. Falhas cognitivas, sintomas de ansiedade generalizada e percepção da pandemia da COVID-19 em estudantes universitários. Debates em Psiquiatria, Rio de Janeiro. 2023;13:1-19. <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2023.v13.742>

Conflito de interesses: declaram não haver

Fonte de financiamento: declaram não haver

Parecer CEP: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CAAE nº 38145820.4.0000.5294)

Recebido em: 17/05/2023

Aprovado em: 21/12/2023

Publicado em: 29/12/2023

Editor Chefe responsável pelo artigo: Leonardo Baldaçara

Contribuição dos autores: Holanda Júnior FWN [1,2,3,5,6,12,13,14], Lopes FA [1,5,6,7,10,14], Silva LKF [1,3,5,6,12,13,14], Fernández-Calvo B [3,10,12,14]

Introdução

O novo coronavírus (SARS-CoV-2), agente causador da doença por coronavírus 2019 (COVID-19), começou a impactar amplamente o mundo há mais de três anos. Embora as variantes e subvariantes do SARS-CoV-2 continuem a circular, é possível reconhecer que a eficácia da vacinação, o surgimento de tratamentos antivirais e as medidas sanitárias têm limitado os efeitos negativos da COVID-19, contribuindo para a diminuição de hospitalizações e mortes [1]. Esses avanços ajudaram para que no presente haja a transição da fase pandêmica para a endêmica da doença, inclusive com recente a tomada de decisão da Organização Mundial da Saúde (OMS) de retirar o caráter de emergência de saúde global da COVID-19, ainda que a doença continue uma ameaça à saúde e mereça atenção contínua por parte dos órgãos e governos [2]. Embora hodiernamente a situação esteja melhor, no início da pandemia em 2020 a disposição de medidas de enfrentamento era escassa. Para diminuir os impactos iniciais e evitar um excesso de mortes naquele momento, muitos países adotaram medidas para isolamento de casos suspeitos e confirmados, fechamento de escolas e universidades, distanciamento social, principalmente de

grupos de riscos, e quarentenas que variaram nos graus de severidade das restrições [3, 4].

Para além dos custos econômicos, sociais e políticos, a pandemia trouxe consigo efeitos de curto e longo prazo sobre a saúde mental e o comportamento da população. De forma geral, houve aumento de relatos de sintomas mais acentuados de estresse, ansiedade e depressão decorrentes do medo da infecção e morte, assim como do resultado do distanciamento das atividades diárias e convivência social [5, 6]. Globalmente, houve um aumento de cerca de 76,2 milhões de casos de transtornos de ansiedade, o que equivale à elevação de 25,6% (23,2%-28,0%) em relação ao mundo pré-pandêmico [7]. McGinty et al. [8] verificaram níveis persistentemente elevados de sofrimento psicológico entre adultos em quatro recortes temporais que ocorreram entre abril de 2020 e agosto de 2021. Esses achados permitem afirmar que a pandemia da COVID-19 exerceu efeitos robustos no comportamento da população, com consequências não somente imediatas, mas também difusas e de longo prazo.

Um dos grupos mais afetados pela pandemia da COVID-19 foram as populações universitárias, que já eram tipicamente mais propensas a problemas psicopatológicos antes mesmo da pandemia quando comparados à população geral [9]. Como consequência das medidas sanitárias, aulas e atividades acadêmicas passaram abruptamente a serem administradas de forma remota e a rotina social de interação presencial dos estudantes foi suprimida. Nesse cenário, foi identificado um aumento significativo na presença e intensidade de sintomas de ansiedade e depressão nos estudantes em comparação a períodos pré-pandêmicos [10, 11], o que levou à necessidade de suporte psicológico para essa população [12]. Foi verificada uma associação significativa entre o estado de ansiedade dos universitários e as informações de consumo da mídia sobre o COVID-19 [5]. Outro estudo mostrou que os estudantes no período pandêmico apresentaram níveis significativamente mais elevados de depressão, ansiedade e estresse em comparação aos estudantes entrevistados no período pré-pandêmico, sugerindo efeitos negativos da pandemia nos estudantes [13].

Para além das alterações emocionais, o contexto pandêmico também afetou a própria aprendizagem dos estudantes, com a acentuação das queixas cognitivas e de baixo rendimento nas aulas remotas [14, 15]. Para tornar as relações mais complexas, as próprias alterações de humor,

ansiedade e estresse prolongado já afetam o funcionamento cognitivo [16], o que torna o cenário pandêmico um fator de vulnerabilidade para o rendimento acadêmico [17]. A diminuição da eficiência cognitiva gera erros no dia-a-dia que são comumente reconhecidos como falhas cognitivas (FC). FC são erros e lapsos que ocorrem durante o desempenho de uma tarefa que uma pessoa normalmente executaria [18]. Na conceituação teórica original dada por Broadbent et al. [19], as FC abrangem uma variedade de lapsos nas funções cognitivas (e.g., memória, percepção e controle do pensamento ou ação). Tais falhas podem surgir de estímulos externos distrativos (por exemplo, pistas visuais e ruído alto) ou de pensamentos e distrações particulares (por exemplo, divagação, preocupação e ruminação) [20].

A literatura tem mostrado que as FC se relacionam a uma variedade de desfechos comportamentais, tais como maior risco de acidentes de trabalho, acidentes automobilísticos e a problemas de desempenho laboral [21, 22]. As FC também se relacionam ao desempenho em alguns processos neuropsicológicos avaliados objetivamente (e.g., busca visual e resistência à distração) [23], a fatores de personalidade (e.g., neuroticismo e conscienciosidade) [24], a estados de humor, ansiedade, estresse e ao ciclo sono-vigília [18]. As FC podem ser consideradas comuns entre pessoas saudáveis, porém a alta frequência e intensidade podem sugerir indícios, por exemplo, de transtornos mentais [25]. Dessa forma, embora as falhas ocorram no dia-a-dia, a depender do contexto em que ocorram ou da frequência que ocorram, podem gerar sofrimento psicológico e afetar negativamente o desempenho acadêmico e funcionamento social do indivíduo [26].

Diante do possível impacto negativo da pandemia sobre os processos comportamentais e cognitivos nos estudantes universitários, o presente estudo se propôs a avaliar como a percepção do impacto da pandemia da COVID-19 se relaciona com a expressão das FC e com a ansiedade de indivíduos daquela população. O estudo trabalhou com os seguintes cenários preditivos (P):

P1: A percepção negativa da pandemia se relaciona com a maior expressão de FC e de ansiedade generalizada;

P2: Participantes com nível de ansiedade elevado apresentam mais FC;

P3: Os participantes com diagnóstico de transtorno mental apresentam mais FC do que aqueles que não possuem diagnóstico.

Método

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, modelo transversal e com amostragem não-probabilística (i.e., sem aleatoriedade para a escolha de frações da população).

Amostra e coleta de dados

Os dados sociodemográficos da amostra estão sumarizados na [Tabela 1](#). A amostra foi composta por um total de 111 estudantes universitários, sendo 67,6% da amostra representada por mulheres [[Tabela 1](#)]. A média de idade dos participantes foi de 25,6 anos (Desvio Padrão [DP] = 7,84). A composição étnico-racial da amostra ficou distribuída em brancos (49,5%), pardos (38,7%), negros (9,9%) e outros grupos não identificados (1,8%).

Devido à situação pandêmica de infecção pelo SARS-Cov-2 e a doença resultante (COVID-19), a pesquisa foi realizada de forma online durante o segundo semestre de 2021. A divulgação foi realizada por meio de redes sociais. A logística e estruturação da aplicação foi feita por meio da ferramenta Google Forms, através da qual foram disponibilizados os instrumentos selecionados para a pesquisa.

Instrumentos

Questionário sociodemográfico e sobre a percepção da pandemia

Constituído por um conjunto de questões relativas às variáveis de idade, gênero, ocupação e renda. Neste questionário, havia também duas perguntas a respeito dos efeitos autopercebidos negativos e positivos da pandemia: 1. "O quanto a pandemia por COVID-19 tem afetado negativamente a sua vida? Para avaliar esse item, considere fatores gerais, como os efeitos sobre a sua saúde, situação financeira e de trabalho, vida social e relacionamentos. Em uma escala de 0 a 10, quanto maior o número, maior é a percepção de efeitos NEGATIVOS na sua vida."; 2. "O quanto a pandemia por COVID-19 tem afetado positivamente a sua vida? Para avaliar esse item, considere fatores gerais, como os efeitos sobre a sua saúde, situação financeira e de trabalho, vida social e relacionamentos. Em uma escala de 0 a 10, quanto maior o número, maior é a percepção de efeitos positivos na sua vida." No questionário, havia também uma pergunta dicotômica sobre a presença de transtorno mental, no qual o participante respondia se no presente ele tem um diagnóstico dado por um profissional de saúde mental.

Questionário de Falhas Cognitivas (QFC)

É um questionário de autorrelato composto por 25 itens que avaliam falhas na atenção, percepção, memória e funcionamento motor na vida cotidiana [19]. Os participantes são solicitados a indicar em uma escala que varia de 0 (nunca) a 5 (muito frequentemente) quantas vezes eles experimentaram cada falha nos últimos meses. A pontuação total do CFQ é calculada pela soma de todas as respostas e varia de 0 a 100. Foi utilizada a versão brasileira publicada por de Paula et al. [27]. A consistência interna do QFC no presente estudo foi elevada ($\omega = 0,94$) e todos os valores da correlação item-total ficaram satisfatoriamente acima de 0,30 (0,34 – 0,80).

Questionário do Transtorno de Ansiedade Generalizada (QTAG - 7)

O QTAG-7 é um instrumento para avaliação e monitoramento de sintomas de ansiedade generalizada [28]. É composto por sete itens, dispostos em escala de zero a três pontos (0 = nunca; 3 = quase todos os dias). Os escores totais variam de 0 a 21. Foi utilizada a versão brasileira do instrumento [29]. Esse instrumento também foi utilizado para indicar a prevalência de níveis de ansiedade generalizada na amostra conforme pontes de corte estabelecidos: 0 – 4: grau mínimo; 5 – 9: grau leve; 10 – 14: grau moderado e ≥ 15 : grau severo [28]. No presente estudo, o QTAG-7 apresentou elevada consistência interna ($\omega = 0,90$) e todos os valores da correlação item-total ficaram satisfatoriamente acima de 0,30 (0,58 – 0,84).

Análise de dados

Foram realizadas análises de estatística descritiva no que se refere às medidas de frequência, porcentagens, tendência central e dispersão. A partir do teste de Shapiro-Wilk, verificou-se que três das quatro variáveis-alvo (avaliação do impacto da pandemia - positiva e negativa e sintomas de ansiedade generalizada) não atenderam o pressuposto de normalidade dos dados. Optou-se então pelo uso direto dos métodos inferenciais não paramétricos.

Para testar a relação entre a percepção da pandemia, os sintomas de ansiedade e a expressão de FC foi utilizado o coeficiente de correlação de postos de Spearman (ρ). As magnitudes das correlações foram classificadas conforme Cohen [30]: 0,10-0,29 para correlações mais fracas, 0,30-0,49 para correlações moderadas e $\geq 0,50$ para correlações fortes. Para comparar as FC entre participantes com e sem diagnóstico de transtorno mental, e exploratoriamente em relação ao gênero, foi utilizado o teste U de Mann-Whitney, cujo tamanho de efeito foi dado pelo

coeficiente de correlação bisserial de postos (rrb) [31]. A análise de variância de postos de Kruskal-Wallis foi escolhida para examinar a diferença nas FC entre os níveis de ansiedade generalizada, sendo as comparações múltiplas corrigidas pelo critério Dwass-Steel-Critchlow-Fligner e o tamanho de efeito avaliado pelo ϵ^2 [32]. O nível de significância para as análises inferenciais foi de 5% como ponto de corte para a rejeição de hipótese nula ($\alpha = 0,05$). As análises foram realizadas no Jamovi - versão 2.3.

Resultados

Foram observadas correlações estatisticamente significativas de magnitudes fracas a fortes entre as variáveis investigadas, conforme matriz disposta na [Tabela 2](#). De especial atenção, houve relação positiva e moderada entre a percepção negativa dos impactos da pandemia e as FC, ou seja, quanto maior a percepção negativa, maior a expressão das FC. A correlação entre a percepção positiva da pandemia e o escore das FC foi negativa e mais fraca, ou seja, aqueles que perceberam impactos positivos da pandemia exibiram tendência de menor escore nas FC. Observou-se também a correlação positiva e moderada entre maior percepção negativa pandemia e mais expressão de ansiedade generalizada. Aqueles cuja percepção de impacto foi favorável mostraram tendência em expressar menos ansiedade generalizada. Conforme o esperado, houve uma correlação positiva e forte entre os níveis de ansiedade generalizada e a manifestação FC, o que sugere que os níveis mais altos de ansiedade afetam a eficiência cognitiva. Controlando por correlação parcial a influência do diagnóstico autorrelatado na amostra, os participantes com níveis mais elevados de ansiedade continuaram a expressar mais falhas cognitivas ($p = 0,56$, $p < 0,001$).

A gravidade da ansiedade generalizada nos estudantes universitários ficou distribuída nos níveis mínimo (9,0%), leve (18%), moderado (22,5%) e severo (50,5%). Tomando essas faixas para a análise de variância, as FC foram significativamente afetadas pelos graus variados de ansiedade generalizada, com tamanho de efeito largo ($H [3] = 42,6$, $p < 0,001$, $\epsilon^2 = 0,39$). Em contraste par a par, com exceção da comparação entre mínimo e leve ($p = 0,062$), foi observado que todas as faixas diferem quanto ao efeito nas FC: mínimo < moderado ($p < 0,001$), mínimo < grave ($p < 0,001$), leve < moderado ($p = 0,04$), leve < grave ($p < 0,001$) e moderado < grave ($p = 0,02$).

Houve diferença na expressão das FC em relação à presença de diagnóstico de algum transtorno mental. Os participantes que relataram ter algum diagnóstico recebido profissionalmente apresentaram um escore de FC significativamente maior do que aqueles sem diagnóstico ($U = 757$; $p < 0,001$, $rrb = 0,48$). Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na expressão das FC entre homens e mulheres ($U = 1104$; $p = 0,066$, $rrb = 0,18$).

Discussão

A presente pesquisa teve por objetivo avaliar a expressão de FC em estudantes universitários durante a pandemia da COVID-19 e como esses lapsos do controle cognitivo se relacionam com a percepção do impacto da pandemia e com sintomas de ansiedade generalizada. Esse objetivo foi diretamente motivado pelo efeito que a pandemia tem causado há mais de três anos na humanidade. Embora a situação no corrente momento esteja mais controlada principalmente devido à eficácia da vacinação, bem como da manutenção de algumas medidas sanitárias, de forma geral a pandemia decorrente da contaminação pelo SARS-CoV-2 trouxe ao longo desses anos mudanças robustas na rotina das pessoas, o que inclui a diminuição das interações, o aumento do sedentarismo, o aumento de tempo de uso de dispositivos eletrônicos e efeitos econômicos negativos [33, 34]. Somado a isso, no âmbito comportamental, foi identificado o aumento significativo na presença de sintomas de transtornos ansiosos e depressivos na população em geral [35, 36] e mais especialmente nos estudantes universitários, como um dos grupos mais afetados da população geral [10, 11, 37].

Tomando a população universitária como referência, este estudo observou que a percepção negativa dos impactos da pandemia se relaciona a maior expressão das FC – que são lapsos e erros cometidos no dia-a-dia, tais como esquecimento de compromissos, falha em observar placas de sinalização na estrada, deixar cair coisas e se atrapalhar com objetos – bem como a maior expressão de ansiedade generalizada. De forma inversa, os universitários que perceberam mais positivamente a pandemia, apresentaram menos falhas e menos sintomas de ansiedade, a despeito da correlação ter sido menor. Ademais, houve forte relação entre ansiedade generalizada e FC. Destaca-se também o achado preocupante de que 50,5% dos estudantes se localizam em uma faixa severa de sintomas de ansiedade generalizada.

Esse conjunto de achados é apoiado por constatações correlatas e teoricamente compatíveis descritas na literatura. Embora as queixas cognitivas aqui investigadas sejam autorrelatadas, há evidências de outros estudos de que a ansiedade excessiva afeta negativamente o desempenho cognitivo e acadêmico. Observa-se que níveis mais altos de ansiedade e depressão se associam a um desempenho acadêmico mais baixo [38]. Nesse estudo, a preocupação, que é o componente cognitivo da ansiedade generalizada, e as funções executivas, que são processos controlados destinados à execução de uma ação, mediaram a ligação entre o afeto negativo e o desempenho acadêmico. Pacientes com transtorno de ansiedade generalizada, por exemplo, demonstram mais problemas com flexibilidade cognitiva quando comparados a outros grupos [39]. Moran [40] apontou que a ansiedade mais elevada, seja autorrelatada ou induzida experimentalmente, está relacionada a um pior desempenho em uma ampla variedade de tarefas na memória operacional, que é uma das funções executivas centrais.

Em uma perspectiva de correlação estrutura-função, as falhas no funcionamento cognitivo, mensuradas pelo QFC, foram significativamente ligadas à interação da rede do cíngulo-opercular e a rede parietal posterior, que desempenham um papel no controle executivo e na integração de informações [41]. Além dessas redes, outras regiões, tais como o hipocampo, que é essencial na consolidação de memórias episódicas, e o córtex pré-frontal, o qual é importante para o controle executivo do comportamento, são reconhecidamente suscetíveis ao estresse crônico e à ansiedade generalizada, pois participam da regulação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal [42, 43]. No estresse crônico, a ansiedade generalizada se torna um marcador central de desgaste do organismo e de falhas de respostas ao estresse. A pandemia, especialmente nos momentos de picos e ondas iniciais, é um cenário que pode ser encarado como um estressor primário e continuado, levando ao aumento de ansiedade na população, como é o caso dos estudantes. Universitários que mais perceberam os impactos deletérios da pandemia tiveram piores indicadores de saúde mental, incluindo o comportamento ansioso [12].

Este estudo também verificou que estudantes com diagnóstico de transtorno mental expressaram mais FC quando comparados a outros universitários sem diagnóstico. Esse achado é corroborado pelo fato de que embora todas as pessoas apresentem algum grau de FC, esse fenômeno é mais frequente e intenso em condições clínicas e subclínicas, tais como em transtornos ansiosos e de humor, experiências dissociativas e espectro da

psicose [18, 44]. No que se refere à comparação de gênero, não foram observadas diferenças entre homens e mulheres quanto à expressão das FC. A literatura dispõe de informações escassas sobre essas diferenças a partir da mensuração específica com o QFC, sugerindo que as mulheres apresentam escores maiores do que os homens [45]. Talvez o efeito generalizado da pandemia tenha diluído parcialmente as diferenças nas FC em homens e mulheres, inclusive por meio de efeito moderador da ansiedade ou do humor. Contudo, essa possibilidade precisa ser investigada empiricamente em estudos adicionais.

Esse estudo está sob efeito de limitações importantes. O tamanho amostral não é grande, reduzindo a generalização dos resultados. Por se tratar de um estudo transversal, não há o registro de como os participantes se encontravam antes da pandemia, o que impede de fazer conclusões causais. Ademais, não há maiores informações sobre os aspectos da vida acadêmica dos participantes (e.g., dados sobre desempenho acadêmico), dificultando assim conclusões mais pormenorizadas e maior acesso a variáveis que possam influenciar nos fenômenos que foram investigados no estudo. Por fim, pela dificuldade de se obter fidedignamente essa informação em coleta online, não foi controlado se os participantes tiveram ou não a COVID-19, uma vez que a própria doença tem sido associada, em alguns casos, a sequelas cognitivas e emocionais. Frente a essa limitação, o estudo trabalhou com a percepção da pandemia, e não com a doença em si.

Conclusão

De maneira geral, pode-se concluir que há relação entre a percepção que os estudantes universitários têm da pandemia com as FC e com a ansiedade generalizada. As FC e a ansiedade são fortemente relacionadas. Cerca de 50% da amostra apresentou sintomas severos de ansiedade generalizada. Além disso, estudantes com diagnóstico de algum transtorno mental têm maior expressão das FC do que aqueles sem diagnóstico. Esses achados podem ser relevantes para o planejamento e a execução de ações de suporte para essa população, tão pressionada em relação a desempenho e produtividade a despeito da situação de pandemia. Mitigar as consequências comportamentais, cognitivas e emocionais da pandemia da COVID-19 nessa população vulnerabilizada poderá diminuir os riscos de retenção e evasão acadêmica.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio ao Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Referências

1. Biancolella M, Colona VL, Mehrian-Shai R, Watt JL, Luzzatto L, Novelli G, Reichardt JKV. Covid-19 2022 update: transition of the pandemic to the endemic phase. *Hum Genomics*. 2022;16:19. <https://doi.org/10.1186/s40246-022-00392-1> PMID:35650595 - PMCID:PMC9156835
2. Wise J. Covid-19: WHO declares end of global health emergency. *BMJ*. 2023;381:1041. <https://doi.org/10.1136/bmj.p1041> PMID:37160309
3. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, Rubin GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912-20. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30460-8) PMID:32112714 - PMCID:PMC7158942
4. Liu Q, Xu K, Wang X, Wang W. From SARS to covid-19: what lessons have we learned? *J Infect Public Health*. 2020;13(11):1611-8. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.08.001> PMID:32888871 - PMCID:PMC7442131
5. Akdeniz G, Kavakci M, Gozugok M, Yalcinkaya S, Kucukay A, Sahutogullari B. A survey of attitudes, anxiety status, and protective behaviors of the university students during the covid-19 outbreak in Turkey. *Front Psychiatry*. 2020;11:695. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00695> PMID:32760303 - PMCID:PMC7373786
6. Varga TV, Bu F, Dissing AS, Elsenburg LK, Bustamante JJH, Matta J, van Zon SKR, Brouwer S, Bultmann U, Fancourt D, Hoeyer K, Goldberg M, Melchior M, Strandberg-Larsen K, Zins M, Clotworthy A, Rod NH. Loneliness, worries, anxiety, and precautionary behaviours in response to the covid-19 pandemic: a longitudinal analysis of 200,000 Western and Northern Europeans. *Lancet Reg Health Eur*.

2021;2:100020. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2020.100020>
PMID:33870246 - PMCID:PMC8042675

7. COVID-19 Mental Disorders Collaborators. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the covid-19 pandemic. *Lancet*. 2021;398(10312):1700-12. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)02143-7) PMID:34634250 - PMCID:PMC8500697
8. McGinty EE, Presskreischer R, Han H, Barry CL. Trends in psychological distress among US adults during different phases of the covid-19 pandemic. *JAMA Netw Open*. 2022;5(1):e2144776. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.44776> PMID:35072723 - PMCID:PMC8787591
9. Limone P, Toto GA. Factors that predispose undergraduates to mental issues: a cumulative literature review for future research perspectives. *Front Public Health*. 2022;10:831349. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.831349> PMID:35252101 - PMCID:PMC8888451
10. Huckins JF, daSilva AW, Wang W, Hedlund E, Rogers C, Nepal SK, Wu J, Obuchi M, Murphy EI, Meyer ML, Wagner DD, Holtzheimer PE, Campbell AT. Mental health and behavior of college students during the early phases of the covid-19 pandemic: longitudinal smartphone and ecological momentary assessment study. *J Med Internet Res*. 2020;22(6):e20185. <https://doi.org/10.2196/20185> PMID:32519963 - PMCID:PMC7301687
11. Khan KS, Mamun MA, Griffiths MD, Ullah I. The mental health impact of the covid-19 pandemic across different cohorts. *Int J Ment Health Addict*. 2022;20:380-6. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00367-0> PMID:32837440 - PMCID:PMC7347045
12. Xiao H, Shu W, Li M, Li Z, Tao F, Wu X, Yu Y, Meng H, Vermund SH, Hu Y. Social distancing among medical students during the 2019 coronavirus disease pandemic in China: disease awareness, anxiety disorder, depression, and behavioral activities. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(14):5047. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145047> PMID:32674285 - PMCID:PMC7399842

- 13. Maia BR, Dias PC. Ansiedade, depressão e estresse em estudantes universitários: o impacto da covid-19. *Estud Psicol (Campinas)*. 2020;37:e200067. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200067>
- 14. Aristeidou M, Cross S. Disrupted distance learning: the impact of covid-19 on study habits of distance learning university students. *Open Learn*. 2021;36(3):263-82. <https://doi.org/10.1080/02680513.2021.1973400>
- 15. Gao Q, Li S. Impact of online courses on university student visual attention during the covid-19 pandemic. *Front Psychiatry*. 2022;13:848844. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.848844> PMID:35422723 - PMCID:PMC9001835
- 16. Marin MF, Lord C, Andrews J, Juster RP, Sindi S, Arsenault-Lapierre G, Fiocco AJ, Lupien SJ. Chronic stress, cognitive functioning and mental health. *Neurobiol Learn Mem*. 2011;96(4):583-95. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2011.02.016> PMID:21376129
- 17. Gewalt SC, Berger S, Krisam R, Breuer M. Effects of the covid-19 pandemic on university students' physical health, mental health and learning, a cross-sectional study including 917 students from eight universities in Germany. *PLoS One*. 2022;17(8):e0273928. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0273928> PMID:36044521 - PMCID:PMC9432688
- 18. Carrigan N, Barkus E. A systematic review of cognitive failures in daily life: healthy populations. *Neurosci Biobehav Rev*. 2016;63:29-42. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.01.010> PMID:26835660
- 19. Broadbent DE, Cooper PF, FitzGerald P, Parkes KR. The cognitive failures questionnaire (CFQ) and its correlates. *Br J Clin Psychol*. 1982;21(1):1-16. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1982.tb01421.x> PMID:7126941
- 20. Unsworth N, Brewer GA, Spillers GJ. Variation in cognitive failures: an individual differences investigation of everyday attention and memory failures. *J Mem Lang*. 2012;67(1):1-16. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2011.12.005>

- 21. Abbasi M, Falahati M, Kaydani M, Fallah Madvari R, Mehri A, Ghaljahi M, Yazdanirad S. The effects of psychological risk factors at work on cognitive failures through the accident proneness. *BMC Psychol.* 2021;9:162. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00669-5> PMID:34666835 - PMCID:PMC8527752
- 22. Wallace JC, Vodanovich SJ. Can accidents and industrial mishaps be predicted? Further investigation into the relationship between cognitive failure and reports of accidents. *J Bus Psychol.* 2003;17:503-14. <https://doi.org/10.1023/A:1023452218225>
- 23. Thomson KJ, Goodhew SC. The relationship between the subjective experience of real-world cognitive failures and objective target-detection performance in visual search. *Cognition.* 2021;217:104914. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2021.104914> PMID:34592479
- 24. Konen T, Karbach J. Self-reported cognitive failures in everyday life: a closer look at their relation to personality and cognitive performance. *Assessment.* 2020;27(5):982-95. <https://doi.org/10.1177/1073191118786800> PMID:29993260
- 25. Payne TW, Schnapp MA. The relationship between negative affect and reported cognitive failures. *Depress Res Treat.* 2014;2014:396195. <https://doi.org/10.1155/2014/396195> PMID:24669318 - PMCID:PMC3942281
- 26. Abbasi M, Bagyan MJ, Dehghan H. Cognitive failure and alexithymia and predicting high-risk behaviors of students with learning disabilities. *Int J High Risk Behav Addict.* 2014;3(2):e16948. <https://doi.org/10.5812/ijhrba.16948> PMID:25032160 - PMCID:PMC4080463
- 27. Paula JJ, Costa DS, Miranda DM, Romano-Silva MA. Brazilian version of the cognitive failures questionnaire (CFQ): cross-cultural adaptation and evidence of validity and reliability. *Braz J Psychiatry.* 2018;40(3):312-5. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2227> PMID:29236920 - PMCID:PMC6899407
- 28. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Lowe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med.*

2006;166(10):1092-7.

<https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092> PMID:16717171

- 29. Spitzer RL, Williams JBW, Kroenke K. General Anxiety Disorder-7. New York: Pfizer; [2023].
https://www.phqscreeners.com/images/sites/g/files/g10060481/f/201412/GAD7_Portuguese%20for%20Brazil.pdf
- 30. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
- 31. Kerby DS. The simple difference formula: an approach to teaching nonparametric correlation. *Compr Psychol*. 2014;3:1.
<https://doi.org/10.2466/11.IT.3.1>
<https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.2466/11.IT.3.1>
- 32. Tomczak M, Tomczak E. The need to report effect size estimates revisited. An overview of some recommended measures of effect size. *Trends Sport Sci*. 2014;1(21):19-25.
- 33. Ingram J, Maciejewski G, Hand CJ. Changes in diet, sleep, and physical activity are associated with differences in negative mood during covid-19 lockdown. *Front Psychol*. 2020;11:588604.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.588604> PMID:32982903 - PMCID:PMC7492645
- 34. Parlapani E, Holeva V, Voitsidis P, Blekas A, Gliatas I, Porfyri GN, Golemis A, Papadopoulou K, Dimitriadou A, Chatzigeorgiou AF, Bairachtari V, Patsiala S, Skoupra M, Papigkioti K, Kafetzopoulou C, Diakogiannis I. Psychological and behavioral responses to the covid-19 pandemic in greece. *Front Psychiatry*. 2020;11:821.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00821> PMID:32973575 - PMCID:PMC7466648
- 35. Lakhan R, Agrawal A, Sharma M. Prevalence of depression, anxiety, and stress during covid-19 pandemic. *J Neurosci Rural Pract*. 2020;11(4):519-25. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1716442> PMID:33144785 - PMCID:PMC7595780
- 36. Shigemura J, Ursano RJ, Morganstein JC, Kurosawa M, Benedek DM. Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: mental health consequences and target populations.

Psychiatry Clin Neurosci. 2020;74(4):281-2.
<https://doi.org/10.1111/pcn.12988> PMID:32034840 -
PMCID:PMC7168047

- 37. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, Zheng J. The psychological impact of the covid-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res.* 2020;287:112934.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934> PMID:32229390 -
PMCID:PMC7102633
- 38. Owens M, Stevenson J, Hadwin JA, Norgate R. Anxiety and depression in academic performance: an exploration of the mediating factors of worry and working memory. *Sch Psychol Int.* 2012;33(4):433-49. <https://doi.org/10.1177/0143034311427433>
- 39. Kim KL, Christensen RE, Ruggieri A, Schettini E, Freeman JB, Garcia AM, Flessner C, Stewart E, Conelea C, Dickstein DP. Cognitive performance of youth with primary generalized anxiety disorder versus primary obsessive-compulsive disorder. *Depress Anxiety.* 2019;36(2):130-40. <https://doi.org/10.1002/da.22848>
PMID:30375085
- 40. Moran TP. Anxiety and working memory capacity: a meta-analysis and narrative review. *Psychol Bull.* 2016;142(8):831-64.
<https://doi.org/10.1037/bul0000051> PMID:26963369
- 41. Bey K, Montag C, Reuter M, Weber B, Markett S. Susceptibility to everyday cognitive failure is reflected in functional network interactions in the resting brain. *Neuroimage.* 2015;121:1-9.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.07.041> PMID:26210814
- 42. Kim EJ, Pellman B, Kim JJ. Stress effects on the hippocampus: a critical review. *Learn Mem.* 2015;22(9):411-6.
<https://doi.org/10.1101/lm.037291.114> PMID:26286651 -
PMCID:PMC4561403
- 43. McKlveen JM, Moloney RD, Scheimann JR, Myers B, Herman JP. "Braking" the prefrontal cortex: the role of glucocorticoids and interneurons in stress adaptation and pathology. *Biol Psychiatry.* 2019;86(9):669-81.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2019.04.032> PMID:31326084



- 44. Ferreira AA, Oliveira WGA, Paula JJ. Relações entre saúde mental e falhas cognitivas no dia a dia: papel dos sintomas internalizantes e externalizantes. J Bras Psiquiatr. 2018;67(2):74-9. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000188>
- 45. Boomsma DI. Genetic analysis of cognitive failures (CFQ): a study of Dutch adolescent twins and their parents. Eur J Pers. 1998;12(5):321-30. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0984\(1998090\)12:5%3C321::AID-PER334%3E3.0.CO;2-5](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0984(1998090)12:5%3C321::AID-PER334%3E3.0.CO;2-5)

**Tabela 1.** Caracterização dos participantes

Variável	Frequência	%
Gênero		
Mulher	75	67,6
Homem	36	32,4
Classificação socioeconômica		
Menos que 1 SM	28	25,2
De 1 a 3 SM	56	50,5
Mais de 3 SM	27	24,3
Identificação étnico-racial		
Branco	55	49,5
Pardo	43	38,7
Negro	11	9,9
Outros	2	1,8
Situação ocupacional		
Estudante e trabalha	46	41,4
Estudante e não trabalha	65	58,6
Diagnóstico de transtorno mental		
Não	69	62,2
Sim	42	37,8
Uso de psicofármaco		
Não	89	80,2
Sim	22	19,8

SM: Salário mínimo

**Tabela 2.** Matriz de correlação entre as variáveis comportamentais

Variável	1	2	3	4
1. Falhas cognitivas	-			
2. Percepção negativa da pandemia	0,42***	-		
3. Percepção positiva da pandemia	-0,27**	-0,44***	-	
4. Ansiedade generalizada	0,64***	0,38***	-0,24*	-

*p < 0,05, **p < 0,01, ***p < 0,001