



EXPLORANDO LOS DESAFÍOS EMOCIONALES EN TIEMPOS DE COVID-19: EL IMPACTO DEL ESTADO DE ÁNIMO EN LA SATISFACCIÓN ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS EN LOS PAÍSES BAJOS

Iris Cristina Peláez-Sánchez

Tecnológico de Monterrey
cristina.pelaez.sanchez@gmail.com

Davis Velarde-Camaqui

Tecnológico de Monterrey
A00832505@tec.mx

Cristina Mariana Viehmann

Tecnológico de Monterrey
A00807496@tec.mx

Área temática: Procesos de Aprendizaje y Educación

Línea temática: Impacto de la contingencia sanitaria por la COVID-19 en el aprendizaje y el desarrollo socioemocional de los estudiantes.

Tipo de ponencia: Reporte parciales o final de investigación



Resumen

El confinamiento logró reducir de manera efectiva la propagación del virus COVID-19 alrededor del mundo al limitar los contactos sociales y el movimiento de las personas. Esta fue una estrategia clave para frenar la transmisión del virus y proteger la salud pública. Sin embargo, los confinamientos tuvieron efectos psicológicos sobre la población en general, llevando a altos niveles de estrés, ansiedad y depresión. Este estudio tuvo como meta investigar cómo influyeron los efectos psicológicos, la situación de vida y ciertas variables demográficas durante el confinamiento por la pandemia en el funcionamiento académico en estudiantes universitarios holandeses. La presencia de síntomas de salud mental entre los 341 estudiantes participantes en el estudio fue mayor para estrés ($M=6.10$, $DE=2.454$) que para ansiedad ($M=3.62$, $DE=3.089$) y depresión ($M=3.67$, $DE=3.174$). Mediante un análisis de regresión lineal múltiple se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p=0.004$) entre los síntomas de estrés y los niveles de satisfacción del funcionamiento académico. Los hallazgos de este estudio sugieren que la alta prevalencia de síntomas de estrés entre estudiantes universitarios durante el confinamiento por COVID-19 influyó de forma significativa ($\beta=-.224$) en el nivel de satisfacción con el funcionamiento académico. Para los demás predictores relacionados con la salud mental (ansiedad y depresión) no se encontró una influencia significativa, como tampoco fue el caso de los predictores de edad, género, situación de vida y nivel educativo. En futuras investigaciones

es viable ampliar la muestra para tener una visión más completa y representativa de los efectos psicológicos del confinamiento en diversos contextos universitarios.

Palabras clave: desempeño académico, satisfacción en el estudio, estrés, ansiedad, depresión

Introducción

La pandemia de COVID-19 ha sido uno de los mayores desafíos globales del siglo XXI. Diversas investigaciones se han centrado en analizar el impacto de esta crisis en la salud mental a nivel mundial y en la vida diaria de las personas alrededor del mundo (Lozano-Vargas, 2020). La rápida propagación del virus ha generado una profunda incertidumbre en la población mundial, especialmente durante los primeros momentos de la pandemia, tal como lo indican Atchison et al. (2020) y Verity et al. (2020). Además, el estrés, la ansiedad y la depresión se han intensificado en diversos estratos de la sociedad debido a la aparición de nuevas variantes del virus en el segundo año de la pandemia, según demuestran estudios como los de Chang et al. (2021) o Warren et al. (2021).

Desde ese contexto, los confinamientos impuestos por la pandemia de COVID-19 en numerosos países resultaron en cierres prolongados de las instituciones educativas, en todos los niveles escolares. Este cambio significativo llevó a un aumento de los síntomas de salud mental entre estudiantes. Por otro lado, la incertidumbre sobre el futuro académico y profesional también generó problemas adicionales en los estudiantes, como por ejemplo, problemas para dormir (36.3%), disfunción social en la actividad diaria (González-Jaimes et al., 2020).

Con relación al impacto de la salud mental en la satisfacción con el rendimiento académico de los estudiantes durante la pandemia de COVID-19, se han llevado a cabo pocos estudios hasta el momento. Investigaciones anteriores a la pandemia, como el estudio de Trucchia et al. (2013), han demostrado que el rendimiento académico de los estudiantes está relacionado con el sentimiento de satisfacción personal por los logros académicos.

La literatura científica existente que analiza los efectos de las condiciones psicológicas sobre el rendimiento académico reporta resultados mixtos. Tasso et al. (2021) informan niveles de satisfacción con el funcionamiento académico deficientes y un deterioro de la salud mental durante los períodos de confinamiento. Otro estudio informa que hubo mejoras o que no hubo cambios en la satisfacción con el funcionamiento académico, y relativamente pocas agravaciones de las condiciones psíquicas (Jaap et al., 2021).

Para estudiar el impacto de la pandemia del COVID-19 sobre la salud mental y el rendimiento académico de estudiantes, diversas investigaciones se han centrado en analizar la influencia de factores como el género, la edad y la situación de vida de las personas. Los estudios que abordan la variable “género” también arrojan resultados contradictorios. Por ejemplo, Wang et al. (2020) encontraron que las mujeres experimentaron más ansiedad que los hombres durante los confinamientos causados por la pandemia del COVID-19. Sin embargo, Al Miskry

et al. (202) llegaron a conclusiones opuestas, argumentando que fueron los hombres quienes experimentaron más problemas de salud mental durante la pandemia.

En cuanto a la edad, investigaciones previas sobre el impacto de la pandemia indican que la crisis del COVID-19 afectó especialmente a personas de entre 21 y 40 años en términos de su salud mental (Ahmed et al., 2020). Además, se ha documentado que la situación de vida juega un papel importante. Vivir en familia protegió a los estudiantes contra el estrés, la ansiedad y la depresión durante la pandemia, mientras que vivir solo o con compañeros de departamento aumentó el riesgo de problemas de salud mental (Cao et al., 2020).

La literatura existente muestra que el estrés académico ha sido uno de los síntomas mentales más estudiados. Por ejemplo, Velázquez (2020) se enfocó específicamente en el tema del estrés académico experimentado por los estudiantes universitarios durante la pandemia. Según el autor, la pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en los niveles de estrés académico de los estudiantes universitarios. Además, se observó que los estudiantes experimentaron una variedad de síntomas mentales, incluyendo ansiedad, agotamiento, dificultades para concentrarse y problemas de sueño. Estos síntomas pueden afectar negativamente el rendimiento académico de los estudiantes (Velázquez, 2020).

A partir de lo expuesto anteriormente, el presente estudio tuvo como objetivo examinar la asociación entre dificultades psicológicas, como el estrés, la ansiedad y la depresión, y variables demográficas, como el sexo, la edad, el nivel académico y la situación de vida, con la satisfacción personal respecto al funcionamiento académico en estudiantes. Específicamente, el estudio se centró en universitarios de Ciencias Farmacéuticas de la Universidad de Utrecht, Países Bajos, durante el llamado “Segundo Confinamiento” por el COVID-19 (noviembre 2020 - abril 2021).

Métodos

Para examinar la asociación entre las variables de salud emocional y la satisfacción con el funcionamiento académico, se llevó a cabo un análisis cuantitativo utilizando datos recopilados por Hendriksen et al. (2021) acerca de los efectos del confinamiento del COVID-19 en estudiantes de Ciencias Farmacéuticas holandeses. La base de datos del estudio se obtuvo por medio de una encuesta en línea a estudiantes de licenciatura, maestría, candidatos a doctorado e investigadores postdoctorales (postdoctorados) de la Universidad de Utrecht, Países Bajos.

Se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple para examinar la relación entre el confinamiento y sus efectos en los estudiantes. El análisis estadístico de la base de datos recopilada por Hendriksen et al. (2021) dio la posibilidad de obtener una perspectiva objetiva sobre los efectos del confinamiento del COVID-19 en estudiantes de Ciencias Farmacéuticas holandeses.

Para analizar los datos a través del modelo de regresión lineal múltiple, se verificaron en un primer paso los supuestos del modelo. La variable dependiente fue medida con una escala de

razón. El ítem *Academic functioning satisfaction* (cuánto se disfruta ser estudiante) se cambió de la escala de -5 a 5 a una escala de 0 a 100, para poderla tratar como variable continua.

Las variables independientes del modelo fueron medidas con escalas de razón o nominal. La variable del nivel educativo se obtuvo a través del ítem *Education level* que se transformó en una variable dicotómica para lograr observar si había diferencias significativas entre estudiantes de pregrado y estudiantes de posgrado. Por otro lado, las variables independientes relacionadas con el estado de ánimo (estrés, ansiedad y depresión) fueron medidos en una escala continua de 0 (ausencia de síntomas) a 10 (síntomas extremos).

Entre los predictores (variables independientes) se agregaron tres variables demográficas: sexo, edad y situación de vida. Para la variable independiente de la situación de vida se obtuvo a través del ítem *Living Situation*, que fue también convertido a una variable dicotómica en donde 1 significaba vivir solo o con compañeros de departamento y 0 significaba vivir en familia.

Resultados

Los resultados del estudio se dividen en dos fases: a) análisis descriptivo y b) análisis inferencial. En el análisis descriptivo se presentó la muestra de los participantes de la base de datos y sus particularidades sociodemográficas. La muestra consiste en 341 participantes, quienes se dividen en dos categorías: a) 179 estudiantes de pregrado, lo cual representa el 52,5% de la muestra, y b) 162 estudiantes de posgrado, incluyendo aquellos en programas de maestría, doctorado y postdoctorado, lo que corresponde al 47,5% de la muestra. Estos participantes fueron seleccionados de la Universidad de Utrecht en los Países Bajos durante el segundo confinamiento debido a la COVID-19, abarcando desde noviembre de 2020 hasta abril de 2021, como se ha informado por Hendriksen et al. (2021). El grupo más representado es el de 18 a 22 años (n=180), que comprende el 53% de la muestra, seguido por el grupo de 23 a 29 años (n=136), con el 40% de los participantes. Los grupos de edades más avanzadas (30-39 años y 40-49 años) tienen una presencia más baja en la muestra, representando el 6.2% (n=22) y 0.8% (n=3), respectivamente (Ver Tabla 1).

Por otro lado, se observa una predominancia de participantes de género femenino (n=256), representando el 75.1% de los casos, mientras que los participantes de género masculino constituyen el 24.9% (n=85). En cuanto a la situación de vida de los participantes, se destaca que la mayoría de ellos vivían con su familia (n=169), representando el 49.6% de la muestra. Por otro lado, el 38.4% indicó vivir con amigos (n=131), mientras que un menor porcentaje, el 12%, manifestó vivir solos (n=41). Estos datos brindan una perspectiva sobre el entorno social en el que se desenvuelven los participantes, lo cual puede ser relevante al analizar los resultados y su posible influencia en las variables de interés (Ver Tabla 1).

Para analizar el estado de ánimo de los estudiantes relacionado al “estrés”, “ansiedad” y la “depresión”, se consideraron tres preguntas en la encuesta de Hendrikson et al. (2021). El ítem

Stress_LD2 midió el estrés de los estudiantes durante el segundo confinamiento por COVID-19 (noviembre 2020–abril 2021). El ítem Anxiety_LD2 midió la ansiedad y el ítem Depression_LD2 midió la depresión de los estudiantes durante el periodo previamente mencionado. Los ítems se midieron en una escala de 0 (ausente) a 10 (extremo). De esta manera, para el propósito de este estudio, el estrés, la ansiedad y la depresión, se clasificaron como presentes (valores de 1 a 10) y ausentes (valores 0).

En el análisis descriptivo se contó con una muestra válida de 261 participantes para cada una de las variables de interés. Los resultados revelaron que el estrés (Stress_LD2) reportado por los participantes fue de nivel moderado ($M=6.10$, $DE=2.454$). La mediana se situó en 7.00, sugiriendo una ligera asimetría hacia valores más altos de estrés. En cuanto a la variable de ansiedad (Anxiety_LD2), se debe resaltar que se encontró una moda de 0 indicando una presencia significativa de niveles bajos de ansiedad en la muestra. Los resultados de esta variable también revelan un nivel bajo de ansiedad en el promedio de los participantes ($M=3.67$). Sin embargo, la desviación estándar ($DE=3.174$) exhibe una dispersión moderada de los datos y mayor que en la variable de estrés. Con relación a la variable de depresión (Depression_LD2), se observa una homogeneidad de los datos con la variable de ansiedad ($M=3.62$, $DE=3.089$) (Ver Tabla 2).

Para estudiar en detalle si existe una relación estadística de asociación entre la variable dependiente (satisfacción con el funcionamiento académico) y las tres variables relacionadas a la salud mental o emocional (estrés, ansiedad y depresión), se realizó un análisis de correlación bivariado. Los resultados muestran el coeficiente de correlación de Pearson más alto para la asociación entre la satisfacción con el funcionamiento académico y el estrés ($r= -.327$, $p<.000$). El análisis de correlación entre la variable dependiente (satisfacción con el funcionamiento académico) y los niveles de ansiedad y depresión en los estudiantes, muestran coeficientes de correlación igualmente significativos: $r=-.301$ ($p<.000$) para ansiedad y $r=-.257$ ($p<.000$) para depresión. En suma, estos resultados muestran una diferencia entre el nivel de estrés de los participantes con las otras dos variables, ansiedad y depresión, que tuvieron un nivel bajo en los participantes (Ver Tabla 3).

Con relación al análisis inferencial, se verificó que se cumplieran con los supuestos para el procesamiento del modelo de regresión lineal múltiple en primer lugar. Se observó una relación lineal entre la variable dependiente y los coeficientes estimados en el modelo (de manera colectiva e individual). Graficando los Z residuos (eje Y) como función de los Z predecidos (eje X) no se observa ningún patrón en esta gráfica para cumplir el supuesto (por ejemplo una campana o una U). Además, en la misma gráfica se observó que los residuos del modelo tienen homogeneidad de varianza. Por otro lado, se aseguró también que las variables independientes no están fuertemente correlacionadas, es decir, no hay multicolinealidad. Por otro lado, se obtuvo el VIF (*Variance Inflation Factor*) donde los valores fueron menores que 5 (Ver Tabla 4).

Al calcular el estadístico de Durbin-Watson, se observó un valor de 1.976, lo cual indica una cercana independencia en los residuos del modelo. Este resultado respalda la ausencia de autocorrelación entre los residuos. Además, se examinó la distribución de los residuos mediante

el gráfico P-P, el cual demostró que los residuos seguían aproximadamente una distribución normal. Estas comprobaciones estadísticas fortalecen la validez del modelo y sugieren que se cumplen los supuestos de regresión lineal múltiple (Ver Tabla 5).

La variable dependiente del estudio fue representada por el ítem *Academic functioning satisfaction* (medido en escala de razón), ítem que corresponde a la pregunta: “cuánto disfrutas ser estudiante”. Se eligió esta variable dependiente con el objetivo de probar su asociación con siete variables independientes: las dificultades psicológicas de 1) estrés (Stress_LD2), 2) la ansiedad (Anxiety_LD2) y 3) la depresión (Depression_LD2), 4) el nivel educativo (Ed_level_Dichotom), 5) el género (Sex), 6) edad (Age), 7) situación de vida (Living_Sit_Dichotom).

A partir de lo anterior, los resultados indican que el modelo de regresión lineal múltiple tiene un buen ajuste, ya que muestra una varianza explicada de 13.3%. El coeficiente de determinación R^2 ajustado, que tiene en cuenta el número de variables independientes y el tamaño de la muestra, es de 0.133, lo cual es estadísticamente significativo. Esto se refuerza por el estadístico $F(6,242) = 6.353$, con una probabilidad $p < 0.001$ (ver Tabla 5 y 6).

Por otro lado, los coeficientes de regresión indican una sola contribución individual significativa. La variable de estrés (Stress_LD2), cuando se controla por las demás variables, influye significativamente en los niveles de satisfacción con el funcionamiento académico ($p > .05$). La variable de estrés (Stress_LD2), además de ser la única variable significativa en cuanto a influencia sobre la variable dependiente, tiene el mayor aporte en explicar la varianza de los niveles de satisfacción con el funcionamiento académico ($\beta = -.229$). La negatividad de este coeficiente estandarizado beta muestra que entre más graves sean los síntomas de estrés reportados, menos satisfechos se autocalifican los estudiantes en cuanto a su funcionamiento académico. Por último, las otras variables no muestran niveles de significancia (Ver Tabla 4).

Discusión

Los hallazgos de este estudio resaltan la alta prevalencia del síntoma de estrés entre los estudiantes universitarios holandeses durante el confinamiento por COVID-19. A pesar de no encontrarse influencia significativa del nivel de estudios, género, edad y situación de vida en la satisfacción con el funcionamiento académico, el estrés mostró ser un factor importante en dicha satisfacción. Lo anterior se apoya por el estudio de Velázquez (2020) quien reconoce que la pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en los niveles de estrés académico de los estudiantes universitarios.

La falta de significancia en la influencia de variables como edad, género o nivel educativo no sorprende tanto, ya que los resultados de estudios alrededor del mundo acerca de los impactos del confinamiento por COVID-19 muestran hallazgos mixtos (Hendriksen et al., 2021). Sin embargo, en cuanto a la variable “situación de vida” (Living_Sit_Dichotom) se esperó que tuviera un efecto significativo en la variable dependiente (satisfacción con el funcionamiento

académico), ya que, según se reporta en la literatura, el vivir en un círculo de protección familiar creó condiciones propensas para la salud mental y el rendimiento académico en estudiantes (Cao et al., 2020). Sin embargo, es importante mencionar otro cuerpo de literatura que argumenta que haber vivido en familia durante la pandemia pudo haber elevado los niveles de estrés, ansiedad y angustia en ciertas personas, ya que este contexto elevó su preocupación por los mismos miembros de la familia (Al Miskry et al., 2021). Estos dos efectos contradictorios de la variable “situación de vida” pueden explicar por qué no llevó a resultados significativos en cuanto a su influencia sobre la variable dependiente (satisfacción con el funcionamiento académico).

Los resultados subrayan la importancia de monitorear la salud mental de los estudiantes, no solo durante períodos de confinamiento por la pandemia, sino de manera continua. La salud mental de los estudiantes debe ser una preocupación para todas las partes interesadas, incluyendo instituciones educativas, profesores, consejeros estudiantiles y responsables de políticas educativas, ya que como lo menciona Fernández Poncela (2021) la salud mental de los estudiantes es crucial para su bienestar general y su capacidad de aprendizaje.

Por último, este estudio resalta la importancia de abordar la salud mental de los estudiantes y proporcionarles las herramientas necesarias para manejar el estrés y otras dificultades. La implementación de medidas de apoyo y estrategias de intervención en el contexto educativo puede contribuir a mejorar la satisfacción con el funcionamiento académico y, en última instancia, el rendimiento estudiantil.

Conclusiones

En conclusión, los hallazgos de este estudio destacan la importancia de abordar la salud mental de los estudiantes universitarios durante la pandemia de COVID-19. La alta prevalencia de estrés entre los estudiantes durante el confinamiento indica la necesidad de proporcionarles herramientas y apoyo para manejar esta dificultad. El estrés demostró ser un factor significativo en la satisfacción con el funcionamiento académico, ya que a medida que aumentaban los síntomas de estrés, disminuía la satisfacción.

Es importante reconocer que este estudio se centró en una muestra específica de estudiantes de Ciencias Farmacéuticas de una universidad en los Países Bajos durante un período de tiempo acotado. Por lo tanto, es necesario tener precaución al generalizar los resultados a otras poblaciones estudiantiles o contextos geográficos. Desde ese punto, se reconoce la limitante del estudio y se proponen más investigaciones para comprender mejor los factores que influyen en la salud mental y el rendimiento académico de los estudiantes, así como para desarrollar intervenciones efectivas que promuevan su bienestar.

En resumen, esta ponencia subraya la importancia de brindar apoyo y herramientas adecuadas para el manejo del estrés y otras dificultades emocionales a los estudiantes universitarios

durante la pandemia de COVID-19. La salud mental de los estudiantes es un factor clave para su satisfacción académica y su capacidad de aprendizaje. Las instituciones educativas, los profesores y los responsables de políticas deben trabajar en conjunto para implementar medidas de apoyo y estrategias de intervención que promuevan el bienestar estudiantil en este contexto desafiante.

Tablas y figuras

Tabla 1. Descripción de las características demográficas de la muestra de estudio

Variable	N	%	
Nivel de estudios	Pregrado	179	52.5
	Posgrado	162	47.5
Género	Hombre	85	24.9
	Mujer	256	75.1
Edades	18-22	180	53
	23-29	136	40
	30-39	22	6.2
	40-49	3	0.8
Situación de vida	Vivían solos	41	12
	Vivían con amigos	131	38.4
	Vivían con familia	169	49.6
Total	341	100	

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las variables de estrés, ansiedad y depresión en los participantes

	Stress_LD2	Anxiety_LD2	Depression_LD2	
N	Válido	261	261	261
	Perdidos	99	99	99
Media	6.10	3.67	3.62	
Mediana	7.00	3.00	3.00	
Moda	8	0	0	
Desv. Desviación	2.454	3.174	3.089	

Tabla 3. Nivel de correlación entre las variables de estrés, ansiedad y depresión con la variable de satisfacción con el funcionamiento académico

		Stress_LD2	Anxiety_LD2	Depression_LD2
Acad_func_t_satisf_1_100	Coeficiente de correlación	-.327**	-.301**	-.257**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000
	N	250	250	250

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabla 4. Coeficientes de modelo de regresión lineal múltiple

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Estadísticas de colinealidad	
	B	Desv. Error	Beta			Tolerancia	VIF
1 (Constant)	77.705	11.838		6.564	.000		
Age	-.729	.537	-.129	-1.356	.176	.385	2.600
Sex	2.291	3.338	.042	.686	.493	.924	1.082
Ed_level_Dichotom	-.091	2.983	-.003	-.031	.976	.372	2.685
Living_Sit_Dichotom	-3.616	2.878	-.077	-1.256	.210	.938	1.066
Stress_LD2	-2.222	.758	-.229	-2.932	.004	.574	1.741
Depression_LD2	-.646	.557	-.085	-1.160	.247	.653	1.531
Anxiety_LD2	-.857	.604	-.115	-1.420	.157	-.301	-.091

a. Dependent Variable: Acad_func_t_satisf_1_100

Tabla 5. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F	
1	.394a	.155	.131	22.02599	.155	6.353	7	242	.000	1.976

a. Predictors: (Constant), Anxiety_LD2, Living_Sit_Dichotom, Age, Sex, Depression_LD2, Stress_LD2, Ed_level_Dichotom

b. Dependent Variable: Acad_func_t_satisf_1_100

Tabla 6. ANOVA

	Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	21574.716	7	3082.102	6.353	.000b
	Residuo	117404.884	242	485.144		
	Total	138979.600	249			

a. Dependent Variable: Acad_funcnt_satisf_1_100

b. Predictors: (Constant), Anxiety_LD2, Living_Sit_Dichotom, Age, Sex, Depression_LD2, Stress_LD2, Ed_level_Dichotom

Referencias

- Ahmed, M. Z., Ahmed, O., Aibao, Z., Hanbin, S., Siyu, L., & Ahmad, A. (2020). Epidemic of COVID-19 in China and associated Psychological Problems. *Asian Journal of Psychiatry*, 51, 102092. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102092>
- Al Miskry, A. S. A., Hamid, A. A. M., & Darweesh, A. H. M. (2021). The Impact of COVID-19 Pandemic on University Faculty, Staff, and Students and Coping Strategies Used During the Lockdown in the United Arab Emirates. *Frontiers in Psychology*, 12, 682757. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.682757>
- Atchison, C. J., Bowman, L., Vrinten, C., Redd, R., Pristera, P., Eaton & J. W., et al. (2020). Perceptions and behavioural responses of the general public during the COVID19 pandemic: a cross-sectional survey of UK Adults. *medRxiv*. 11:e043577. doi: 10.1101/2020.04.01.20050039
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res*, 112934-112934. <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/covidwho-28829>
- Chang, J., Ji, Y., Li, Y., Pan, H., & Su, P. (2021). Prevalence of anxiety symptom and depressive symptom among college students during COVID-19 pandemic: A meta-analysis. *Journal Of Affective Disorders*, 292, 242-254. doi: 10.1016/j.jad.2021.05.109
- Fernández Poncela, A. M. (2021). 2020: Estudiantes, emociones, salud mental y pandemia. *Revista Andina de Educación*, 4(1), 23-29.
- González-Jaimes, N. L., Tejeda-Alcántara, A. A., Espinosa-Méndez, C. M., & Ontiveros-Hernández, Z. O. (2020). Impacto psicológico en estudiantes universitarios mexicanos por confinamiento durante la pandemia por Covid-19. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.756>
- Hendriksen, P. A., Merlo, A., Bijlsma, E. Y., Engels, F., Garssen, J., Bruce, G. and Verster, J. C. Hendriksen, P., Merlo, A., Bijlsma, E., Engels, F., Garssen, J., Bruce, G., & Verster, J. (2021). COVID-19 Lockdown Effects on Academic Functioning, Mood, and Health Correlates: Data from Dutch Pharmacy Students, PhD Candidates and Postdocs. *Data*, 6(11), 120. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/data6110120>

- Jaap, A., Dewar, A., Duncan, C., Fairhurst, K., Hope, D., & Kluth, D. (2021). Effect of remote online exam delivery on student experience and performance in applied knowledge tests. *BMC Medical Education*, 21(1). doi: 10.1186/s12909-021-02521-1
- Lozano-Vargas, A. (2020). Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Revista de Neuro-psiquiatría*, 83(1), 51-56.
- Tasso, A. F., Hisli Sahin, N., & San Roman, G. J. (2021). COVID-19 disruption on college students: Academic and socioemotional implications. *Psychological trauma : theory, research, practice and policy*, 13(1), 9–15. <https://doi.org/10.1037/tra0000996>
- Trucchia, S., Lucchese, M., Enders, J., & Fernández, A. (2013). Relationship between academic performance, psychological well-being, and coping strategies in medical students. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*.
- Velázquez, L. G. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios asociado a la pandemia por COVID-19. *Espacio I+ D, Innovación más desarrollo*, 9(25).
- Verity, R., Okell, L. C., & Dorigatti, I. (2020). Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. *Lancet Infectious Diseases* 20, 669–677. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30243-7
- Warren, A.M., Zolfaghari, K., Fresnedo, M., Bennett, M., Pogue, J., Waddimba, A., Zvolensky, M., Carlbring, P. & Powers, M.B (2021). Anxiety sensitivity, COVID-19 fear, and mental health: results from a United States population sample. *Cognitive Behaviour Therapy*, 50(3), 204-216, <https://doi.org/10.1080/16506073.2021.1874505>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>