








Depression, anxiety and stress during the COVID-19 pandemic in dental students

Depresión, ansiedad y estrés durante la pandemia COVID-19 en estudiantes de Odontología

NOHELIA PÉREZ-BEJARANO¹, JOSÉ GAMARRA-INSFRÁN², CLARISSE DIAZ-REISSNER³, CARLOS G. ADORNO⁴, VICENTE FRETES-LÓPEZ⁵, REBECCA DIAZ-CARBAJAL⁶, VÍCTOR R. ADORNO⁷

- ¹ Especialista en Odontopediatría y Salud Comunitaria, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.  0000-0002-5799-5366
- ² Odontólogo, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.  0000-0001-8125-3672
- ³ PhD. en Metodología de la Investigación en Biomedicina y Salud Pública, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.  0000-0002-7312-1386
- ⁴ PhD. en Ciencias Odontológicas, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.  0000-0002-7118-2361
- ⁵ Doctorando en Endodoncia, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.  0000-0003-3457-9017
- ⁶ Odontóloga, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.  0000-0002-2455-3983
- ⁷ Médico Psiquiatra. Director, Hospital Psiquiátrico, Paraguay.  0000-0002-0261-2188

ABSTRACT

Introduction: in December 2019, a case of pneumonia caused by coronavirus 2 (SARS-CoV-2) was reported in the world. Currently, Paraguay has registered more than 428,000 confirmed cases and more than 13,500 deaths. In this context, teaching has had to be transferred to the virtual environment, generating reactive behavioral modifications at all levels arising from various causes: difficulty in accessing computer elements, the need in varying degrees of relearning in an unusual environment and, above all, uncertainty. The aim of this study was to determine the levels of depression, anxiety and stress during the covid-19 pandemic in dental students. **Methods:** for this cross-sectional descriptive observational study, undergraduate students from the School of Dentistry of the National University of Asunción, enrolled in the academic period 2021, were included. The Depression, Anxiety and Stress (DASS-21) short form scale was used. Each of the three axes (depression, anxiety, and stress) contains 7 items, divided into subscales of similar content. The scores were categorized into five ordered groups (normal, mild, moderate, severe, and very severe). **Results:** dentistry students presented symptoms of depression and anxiety with symptoms of moderate anxiety in 42.58%; 1.29% presented severe depression. **Conclusion:** most of the dental students presented depression and anxiety with very common symptoms such as the inability to relax, lack of initiative, irritability and nervousness.

Keywords:

depression, anxiety, stress, dental students, covid-19

Resumen

Introducción: en diciembre del 2019, se reporta en el mundo un caso de neumonía causada por el coronavirus 2 (SARS-CoV-2). En Paraguay, actualmente se registraron más de 428.000 casos confirmados y más de 13.500 muertes. En ese contexto, la enseñanza ha tenido que convocarse al entorno virtual generando, en todos los niveles, modificaciones reactivas conductuales nacidas desde diversas causas: la dificultad al acceso a elementos informáticos, necesidad en diversos grados de reaprendizaje en un entorno no habitual y sobre todo la incertidumbre. El objetivo del estudio fue determinar los niveles de depresión, ansiedad y estrés durante la pandemia covid-19 en estudiantes de Odontología. **Métodos:** para este estudio observacional descriptivo de corte transversal se incluyeron estudiantes de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción, matriculados al período académico 2021. Se utilizó la escala de Depression, Anxiety and Stress (DASS-21) short form. Cada uno de los tres ejes (depresión, ansiedad y estrés) contiene 7 ítems, divididas en subescalas de contenido similar. Las puntuaciones fueron categorizadas en cinco grupos ordenados (normal, leve, moderada, severa y muy severa). **Resultados:** los estudiantes de Odontología presentaron cuadros de depresión y ansiedad, con síntomas de ansiedad moderada en un 42,58%; 1,29% presentó depresión severa. **Conclusión:** la mayoría de los estudiantes de Odontología presentaron cuadros de depresión y ansiedad con síntomas muy comunes, como la imposibilidad de relajarse, falta de iniciativa, irritabilidad y nervios.

Palabras claves:

depresión, ansiedad, estrés, estudiantes de odontología, covid-19

Recibido: septiembre 21/2021 – Aceptado: noviembre 30/2021



Cómo citar este artículo: Pérez-Bejarano N, Gamarra-Insfrán J, Diaz-Reissner C, Adorno CG, Fretes-López V, Diaz-Carbajal R et al. Depression, anxiety and stress during the COVID-19 pandemic in dental students. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2022; 34(1). 6-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfo.v34n1a1>

INTRODUCCIÓN

En diciembre del 2019, se reporta un caso de neumonía causada por el coronavirus 2 (SARS-CoV-2), que se originó en Wuhan, Provincia Hubei, China,¹ que desata la pandemia que, a la fecha de redacción de este artículo, ha cobrado la vida de cerca de 4 millones de personas en el mundo, y 175 millones de afectados². En Paraguay actualmente se registraron más de 375 mil casos confirmados y más de 9.900 muertes³.

En ese contexto, la enseñanza ha tenido que convocarse al entorno virtual generando, en todos los niveles, modificaciones reactivas conductuales nacidas desde diversas causas: la dificultad al acceso a elementos informáticos, necesidad en diversos grados de reaprendizaje en un entorno no habitual y sobre todo la incertidumbre⁴.

Respecto a la enseñanza de la Odontología, desde el inicio de la pandemia se ha ubicado a la profesión odontológica en el nivel de riesgo alto por la generación de aerosoles que implica el ejercicio de esta, y con ello la complejidad que significa el control de esos factores en el entorno de la presencialidad inherente al aprendizaje que requiere; lo anterior ha llevado al cese de las actividades en centros de enseñanza de la ciencia en todo el mundo.⁵⁻¹⁰ Para una carrera con un gran componente práctico esto ha significado un fuerte impacto en la educación al no verse preparada para hacer frente a la educación virtual, encontrando a estudiantes y docentes con una capacitación desigual¹¹.

La necesidad de describir la presencia de depresión, ansiedad y estrés en los estudiantes de Odontología permitirá realizar intervenciones tempranas para disminuir los efectos o secuelas subyacentes, y es lo que propone la aplicación del DASS-21 en esta población que ha retomado las clases, en un principio de manera virtual como primera fase.

MÉTODOS

Para este estudio observacional descriptivo de corte transversal se incluyeron estudiantes de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción, matriculados al periodo académico 2021. A través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, siguiendo criterios de accesibilidad y disponibilidad, se aplicó un cuestionario utilizando el Formulario de Google, que fue distribuido a través de un enlace correspondiente por grupos de la aplicación móvil WhatsApp durante los meses de febrero y marzo de 2021. Dicho cuestionario contaba con preguntas relacionadas con edad, sexo, procedencia, nivel socioeconómico y una escala para medir salud mental. Se utilizó la escala de *Depression, Anxiety and Stress (DASS-21) short form*, traducida y revalidada por Daza P et al en el 2002¹². Cada uno de los tres ejes (depresión, ansiedad y estrés) contiene 7 ítems, divididas en subescalas de contenido similar. Las opciones de respuesta son en formato tipo Likert, con cuatro alternativas posibles que van desde “0 (No me aplicó) (N) nunca”; “1 (Me aplicó un poco, o durante parte del tiempo) (AV) a veces”; “2 (Me aplicó bastante, o durante una buena parte del tiempo) (AM) (a menudo)”; “3 (Me aplicó mucho, o la mayor parte del tiempo) (CS) casi siempre”. Los investigadores del presente estudio modificaron algunas alternativas para mejor comprensión

y entendimiento del encuestado. Relacionando cada pregunta con el eje que evalúa, se realizó la sumatoria de cada eje con su subescala de manera individual para obtener el total de puntos de cada participante, multiplicándolo por dos para la puntuación final como lo establece el DASS-21 y así determinar el nivel de depresión, ansiedad y estrés que posee el encuestado. Las puntuaciones de corte recomendadas por Daza P et al¹², para las etiquetas de gravedad convencionales son normal, leve, moderada, severa y muy severa, como se ve en la tabla 1.

Tabla 1. Puntuaciones de corte por nivel de gravedad

	Depresión	Ansiedad	Estrés
Normal	0-9	0-7	0-14
Leve	10-13	8-9	15-18
Moderada	14-20	10-14	19-25
Severa	21-27	15-19	26-33
Muy severa	28+	20+	34+

Fuente: Daza P et al¹²

Los resultados son presentados utilizando estadística descriptiva mediante tablas, con la utilización de frecuencias y porcentajes. Se utilizó el programa R 4.0.3 para el análisis de datos. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción.

RESULTADOS

Accedieron a participar 155 estudiantes, de los cuáles 133 (85%) eran del sexo femenino. La edad media era 23 (DE=3,6) años. La mayoría, 137 (88,4%) reportaron tener un nivel socioeconómico medio (Tabla 2).

Tabla 2. Estudiantes por curso y nivel socioeconómico

Variables	Nro. (%)
Curso	
Primero	25 (16,1%)
Segundo	23(14,8%)
Tercero	25 (16,1%)
Cuarto	29 (18,7%)
Quinto	53 (34,2%)
Nivel socioeconómico	
Alto	3 (1,9%)
Medio	137 (88,4%)
Bajo	15 (9,7%)

Fuente: por los autores

Entre los síntomas con promedio más elevado se encontraron la dificultad para relajarse, seguido de la falta de iniciativa, irritabilidad y nervios (Tabla 3).

Tabla 3. Síntomas de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes

Preguntas	Media	Desviación estándar
Me costó mucho relajarme	2,82	0,93
Me di cuenta de que tenía la boca seca	1,87	0,94
No podía sentir ningún sentimiento positivo	2,19	0,96
Se me hizo difícil respirar	1,69	0,83
Se me hizo difícil tomar la iniciativa para hacer las cosas	2,64	0,98
Reaccioné exageradamente ante ciertas situaciones	2,58	0,91
Sentí que mis manos temblaban	1,91	0,96
Sentí que tenía muchos nervios	2,61	0,95
Estaba preocupado por situaciones en las cuales podría sentir pánico o en las que podría hacer el ridículo	2,41	1,02
Sentí que no tenía nada por qué vivir	1,66	0,96
Noté que me agitaba	1,92	0,90
Se me hizo difícil relajarme	2,62	0,95
Me sentí triste y deprimido	2,44	0,98
No toleré nada que no me permitiera continuar con lo que estaba haciendo	1,92	0,88
Sentí que estaba al punto del pánico	1,77	0,92
No me pude entusiasmar por nada	2,12	1,03
Sentí que valía muy poco como persona	1,80	1,00
Sentí que estaba muy irritable	2,63	0,98
Sentí los latidos de mi corazón a pesar de no hacer ningún esfuerzo físico	2,02	1,00
Tuve miedo sin razón	2,17	1,04
Sentí que la vida no tenía ningún sentido	1,62	0,86

Fuente: por los autores

Ningún estudiante presentó un cuadro severo de estrés, pero sí se observaron casos muy severos de ansiedad y depresión (Figura 1).

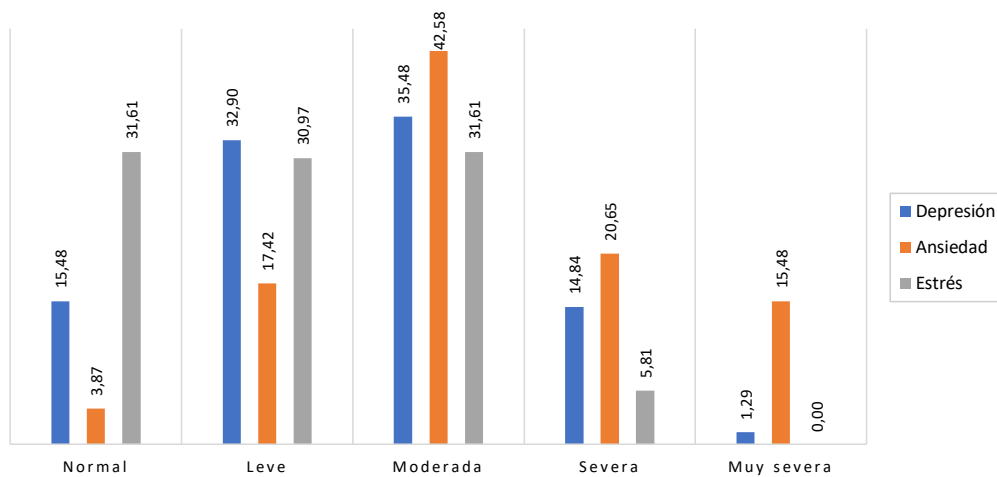


Figura 1. Presencia de depresión, ansiedad y estrés según escala DASS en estudiantes

Fuente: por los autores

DISCUSIÓN

Las presiones académicas propias en el contexto universitario normal contribuyen a una importante fuente de ansiedad y estrés¹³, siendo así la vida universitaria uno de los principales motivos del desarrollo de trastornos psicológicos¹⁴. Altos índices de ansiedad pueden tener importantes consecuencias en el desarrollo de los estudiantes y pueden asociarse a un sustancial deterioro y desarrollo de desórdenes psicológicos¹⁵. A pesar de la ausencia de estudios similares locales anteriores al momento de la redacción de este artículo, en el presente estudio se evidenció que los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Asunción presentaron más casos severos de ansiedad y casos de depresión, coincidiendo con otras investigaciones ya realizadas en otros países, donde sugieren que dichos estados podrían deberse a la alta exigencia de esta carrera en particular^{13,16-18}.

Por otra parte, algunas investigaciones arrojaron cuadros de estrés muy marcados y severos, que identifican los factores desencadenantes donde lo académico no influye directamente en ello¹⁹. Respecto al hallazgo de depresión en esta población, a pesar de que los estudiantes experimentaban una alta ansiedad, los estados emocionales más graves como cuadros depresivos, en coincidencia con otros estudios, se manifiestan en menor porcentaje¹³. Otros autores han identificado de la misma manera la prevalencia de ansiedad y depresión como trastornos emocionales más frecuentes en los estudiantes de Odontología^{20,21}.

Por otra parte, en un estudio comparativo en estudiantes universitarios iraníes concluyeron que los que presentaron ansiedad, depresión y estrés con el DASS-21 tenían alterada las funciones ejecutivas del cerebro²². En un estudio realizado en universitarios de Etiopía durante la pandemia, se encontró que del total de 423 estudiantes la prevalencia de depresión, ansiedad, y estrés fue del 46,3%, 52% y 28,6%, respectivamente²³. Mientras que en estudiantes universitarios saudíes fue de 48,8%, 40,8% y 80,7% respectivamente²⁴, y en estudiantes universitarios de Odontología australianos el 24%, 44% y 11% respectivamente, tenían niveles moderados²⁵. Teniendo en cuentas estos valores y comparándolos con los resultados obtenidos en este estudio, con respecto a la depresión se observó valores ligeramente inferiores en relación con universitarios saudíes y etíopes, al igual que los estudiantes australianos. La ansiedad moderada fue similar en los cuatro, mientras que el estrés fue mucho mayor para los saudíes, ligeramente superior en etíopes y mucho menor en australianos. Si bien en este estudio la mitad de los estudiantes no llega a niveles moderados, todos se encuentran presentes, siendo la ansiedad observada con más prevalencia.

En otro estudio realizado en estudiantes de Odontología australianos se encontró más prevalencia de padecer depresión, ansiedad y estrés en comparación a la población en general²⁵. Aunque no se cuenta con estudios a nivel nacional para poder comparar dichas cifras, en un estudio sobre el síndrome de Burnout en odontólogos, la prevalencia fue muy baja, del 1,20%²⁶, con lo cual se podría pensar que los odontólogos se adaptan con mucha facilidad al esquema de trabajo, aunque este requiera de mucha exigencia. Para este estudio se debe tener en cuenta que estuvieron presente dos factores importantes que pudieron haber aumentado los niveles de depresión, ansiedad y estrés: la pandemia COVID-19 y la virtualidad en las clases teóricas, así como la postergación de la atención clínica. Al momento

de realizar la encuesta los estudiantes se encontraban iniciando el año lectivo y la situación epidemiológica era bastante crítica a este nivel, ya que se iba evidenciado un aumento de casos de contagio y saturación del sistema²⁷.

Como la población abarcada fue específica no se puede extrapolar la misma situación a todos los estudiantes de Odontología a nivel país. Variables como factores relacionados que podrían desencadenar cuadros de ansiedad, depresión y estrés tendrán que ser analizados para futuras investigaciones y así englobar todos los factores que influyen en la manifestación de estos cuadros, no aludirlos solo al ámbito académico.

CONCLUSIÓN

La mayoría de los estudiantes de Odontología presentaron cuadros de depresión y ansiedad con síntomas muy comunes, como la imposibilidad de relajarse, falta de iniciativa, irritabilidad y nervios; factores explicativos adecuados en el contexto de la investigación, como el nivel socioeconómico, alta carga académica y el contexto epidemiológico actual. Entre las limitaciones del estudio se encuentra la falta de aplicación de un cuestionario que relacione el estado mental con los factores que detonarían el estado de salud mental, recomendándose por ello realizar otros estudios.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

AUTOR DE CORRESPONDENCIA

Clarisse Díaz-Reissner
cdiazr@odo.una.py
Avda. España N° 430 casi Brasil
(+59) 599 244 0952
Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Asunción
Asunción, Paraguay

REFERENCIAS

1. Wang S, Wen X, Dong Y, Liu B, Cui M. Psychological influence of coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on the general public, medical workers, and patients with mental disorders and its countermeasures. *Psychosomatics*. 2020; 61(6): 616-24. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.psym.2020.05.005>

2. Organización Mundial de la Salud. Brote de enfermedad por coronavirus [Internet]. OMS; [consultado el 15 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. Paraguay. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. COVID-19: información sobre el Coronavirus [Internet]. [consultado el 15 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/covid-19.php?q=CORONAVIRUS&modo=1>
4. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res.* 2020; 99(5): 481-7. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022034520914246>
5. Machado RA, Bonan PRF, Perez DEC, Martelli-Júnior H, Machado RA, Bonan PRF. COVID-19 pandemic and the impact on dental education: discussing current and future perspectives. *Braz Oral Res.* 2020; 34: e083. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0083>
6. Iyer P, Aziz K, Ojcius DM. Impact of COVID-19 on dental education in the United States. *J Dent Educ.* 2020; 84(6): 718-22. DOI: <https://doi.org/10.1002/jdd.12163>
7. Prati C, Pelliccioni GA, Sambri V, Chersoni S, Gandolfi MG. COVID-19: its impact on dental schools in Italy, clinical problems in endodontic therapy and general considerations. *Int Endod J.* 2020; 53(5): 723-5. DOI: <https://doi.org/10.1111/iej.13291>
8. Deery C. The COVID-19 pandemic: implications for dental education. *Evid Based Dent.* 2020; 21(2): 46-7. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41432-020-0089-3>
9. Wu DT, Wu KY, Nguyen TT, Tran SD. The impact of COVID-19 on dental education in North America: where do we go next? *Eur J Dent Educ.* 2020; 24(4): 825-7. DOI: <https://doi.org/10.1111/eje.12561>
10. Mattos FF, Pordeus IA. COVID-19: a new turning point for dental practice. *Braz Oral Res.* 2020; 34: e85. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0085>
11. Marquina-Lujan RJ. Autopercepción del estrés en aislamiento social en tiempos de covid-19. *Rev Concienc EPG.* 2020; 5(1): 85-99. DOI: <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.5-1.6>
12. Daza P, Novy DM, Stanley MA, Averill P. The depression anxiety stress scale-21: spanish translation and validation with a hispanic sample. *J Psychopathol Behav Assess.* 2002; 24(3): 195-205.
13. Dávila-Figueras A, Ruiz Celis RR, Moncada-Arroyo L, Gallardo-Rayó I. Niveles de ansiedad, depresión y percepción de apoyo social en estudiantes de Odontología de la Universidad de Chile. *Rev Psicol.* 2011; 20(2): 147-72. DOI: <https://revistapsicologia.uchile.cl/index.php/RDP/article/view/17937>
14. Luna D, García-Reyes S, Soria-González EA, Avila-Rojas M, Ramírez-Molina V, García-Hernández B et al. Estrés académico en estudiantes de odontología: asociación con apoyo social, pensamiento positivo y bienestar psicológico. *Inv Ed Med.* 2020; 9(35): 8-17. DOI: <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.35.20205>
15. Puskar KR, Sereika SM, Haller LL. Anxiety, somatic complaints, and depressive symptoms in rural adolescents. *J Child Adolesc Psychiatr Nurs.* 2003; 16(3): 102-11. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1744-6171.2003.00102.x>
16. Arrieta-Vergara K, Díaz-Cárdenas S, González-Martínez F. Síntomas de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de odontología: prevalencia y factores relacionados. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2013; 42(2): 173-81. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0034-7450\(13\)70004-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0034-7450(13)70004-0)
17. Cova-Solar F, Alvial WS, Aro MD, Bonifetti AD, Hernández MM, Rodríguez CC. Problemas de salud mental en estudiantes de la Universidad de Concepción. *Ter Psicológica.* 2007; 25(2): 105-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082007000200001>

18. Riveros M, Hernández H, Rivera J. Niveles de depresión y ansiedad en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Rev Investig En Psicol.* 2007; 10(1): 91-102. DOI: <https://doi.org/10.15381/rinvp.v10i1.3909>
19. Jaramillo G, Caro H, Gómez-Parra ZA, Moreno-Bedoya JP, Restrepo-Tobón ÉA, Suárez-Mejía MC. Dispositivos desencadenantes de estrés y ansiedad en estudiantes de Odontología de la Universidad de Antioquia. *Rev Fac Odont Antio.* 2008; 20(1): 49-57.
20. Moncada-Sarrazola AM, Soto-Faudi JD, Carmona L, Garcia M, Rojas G, Tabares V, et al. Emotional disorders and their relationship to academic achievement in dental students. *Rev Estomatol.* 2017; 25(2): 25-30. DOI: <https://doi.org/10.25100/RE.V25I2.6500>
21. Quintero-Arrivillaga M, Cortés-García C, Goicochea-Jimenez VI, Lozano-Ortíz T. Caracterización de la depresión en jóvenes universitarios. *Univ Psychol.* 2004; 3(1): 17-25.
22. Ajilchi B, Nejati V. Executive functions in students with depression, anxiety, and stress symptoms. *Basic Clin Neurosci J.* 2017; 8(3): 223-32. DOI: <https://dx.doi.org/10.18869/2Fnrp.bcn.8.3.223>
23. Simegn W, Dagne B, Yeshaw Y, Yitayih S, Woldegerima B, Dagne H. Depression, anxiety, stress and their associated factors among Ethiopian University students during an early stage of COVID-19 pandemic: an online-based cross-sectional survey. *PLOS ONE.* 2021; 16(5): e0251670. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251670>
24. AlHadi AN, Alhuwaydi AM. The mental health impact of pandemic COVID-19 crisis on university students in Saudi Arabia and associated factors. *J Am Coll Health.* 2021; 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1080/07448481.2021.1947839>
25. Stormon N, Ford PJ, Kisely S, Bartle E, Eley DS. Depression, anxiety and stress in a cohort of Australian dentistry students. *Eur J Dent Educ.* 2019; 23(4): 507-14. DOI: <https://doi.org/10.1111/eje.12459>
26. Ogdon Lebrón M, Díaz-Reissner C. Burnout Syndrome in dentists working at the XVIII sanitary region of the Ministry of Public Health and Social, Paraguay. *Rev Salud Publica Parag.* 2017; 7(1): 21-7.
27. Organización Panamericana de la Salud. Reportes de situación COVID-19: Paraguay [Internet]. OPS; [consultado el 13 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/reportes-situacion-covid-19-paraguay>