

**RELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA Y LA SALUD
MENTAL SEGÚN EL ESTRATO SOCIOECONÓMICO DURANTE EL TIEMPO
DE PANDEMIA POR COVID-19**

Estudiante (es) Milton Alexander Silva Viaña
Jaime Rafael Villa Valencia

Tutor(es) Yaneth Herazo Beltrán
Lilibeth Sánchez Guette

RESUMEN

Objetivo: Determinar el cumplimiento de recomendaciones de actividad física y salud mental según estrato socioeconómico de adultos durante el tiempo de pandemia COVID-19.

Materiales y Métodos: estudio cuantitativo transversal, muestra de 550 adultos de la región Caribe. La actividad física se evaluó por medio del Cuestionario Internacional de Actividad Física formato corto (IPAQ), el comportamiento sedentario mediante auto reporte del tiempo frente a pantallas y trabajando, La salud mental mediante la escala de Depresión Ansiedad y Estrés (DASS 21).

Resultados: la actividad física es similar en los estratos. Comportamiento sedentario, horas en computador la media fue de 3,3(DE 3,3) horas en estrato bajo y 5,6(DE 2,9) horas en alto. Tiempo sentado trabajando fue de 4,2(DE 3,5) horas en estrato bajo y en alto 5,6(DE 3) horas. Salud mental, los valores mayores de depresión fueron de 31,8 %, de 37,9% en ansiedad y de 35% en estrés en estrato bajo. El nivel de actividad física alto sin síntomas de depresión fue 68,4% ($p < 0,05$), sin ansiedad 65,6% ($p > 0,1$), sin estrés 72,6% ($p > 0,1$) en estrato alto.

Conclusiones: Es mayor el comportamiento sedentario en personas de estrato alto. La salud mental se ve más afectada en personas de estrato bajo. El nivel de actividad física es mejor cuando no existen síntomas de trastornos de salud mental en ambos estratos. Importante disminuir la brecha entre estratos y que se planteen

estrategias y políticas públicas en donde se fomente la práctica regular de actividad física.

Palabras Clave: Actividad Motora, Conducta Sedentaria, Salud Mental, Clase Social.

ABSTRACT

Objective: To determine compliance with the recommendations for physical activity and mental health according to the socioeconomic status of adults during the time of the COVID-19 pandemic.

Materials and Methods: cross-sectional quantitative study, sample of 550 adults from the Caribbean region. physical activity was evaluated through the short-format International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), sedentary behavior through self-report of time in front of screens and working, and mental health through the Depression, Anxiety and Stress scale (DASS 21).

Results: Physical activity is similar in the status. Sedentary behavior, hours on the computer, the mean was 3.3 (SD 3.3) hours in the lower socioeconomic status and 5.6 (SD 2.9) hours in the high socioeconomic status. Time sitting working was 4.2 (SD 3.5) hours in the lower socioeconomic status and 5.6 (SD 3) hours in the high socioeconomic status. Mental health, the highest values of depression were 31.8%, 37.9% in anxiety and 35% in stress in the lower socioeconomic status. The high level of physical activity without symptoms of depression was 68.4% ($p < 0.05$), without anxiety 65.6% ($p > 0.1$), without stress 72.6% ($p > 0.1$) in high socioeconomic status.

Conclusions: Sedentary behavior is greater in people of high socioeconomic status. Mental health is more affected in lower socioeconomic status people. The level of physical activity is better when there are no symptoms of mental health disorders in both socioeconomic status. It is important to reduce the gap between status and to propose strategies and public policies that encourage the regular practice of physical activity.

Key Words: Motor Activity, Sedentary Behavior, Mental Health, Socioeconomic Status.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. Genova; 2020. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>.
2. Organización Mundial de la Salud. (2020). Actividad Física. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
3. Instituto Nacional de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) 2015. Bogotá D.C.; 2015. URL: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>.
4. Organización Mundial de la Salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. Abril 2020. URL: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>.
5. Sedano-Chiroque FL, Rojas-Miliano C, Vela-Ruiz JM. COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria. Rev. Fac. Med. Hum. 2020; 20(3): 494-501. DOI:10.25176/rfmh.v20i3.3031.
6. Ramírez-Ortiz J, Castro-Quintero D, Lerma-Córdoba C, Yela-Ceballos F, Escobar-Córdoba F. Consecuencias de la pandemia de la COVID-19 en la salud mental asociadas al aislamiento social. Rev. colomb. Anestesiología. 2020; 48(4): e301. DOI:10.5554/22562087.e930.
7. Liu S, Yang L, Zhang C, Xiang YT, Liu Z, Hu S, Zhang B. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. Lancet Psychiatry. 2020; 7(4): e17-e18. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30077-8.
8. Gamboa Suárez AA, Hernández Suárez CA, Prada Nuñez R. Efectos depresivos del aislamiento preventivo obligatorio asociados a la pandemia del COVID-19 en docentes y estudiantes de una universidad pública en Colombia: Psicogente. 2020; 24(45):1-20. DOI: 10.17081/psico.24.45.4156
9. Parrado-González A, León-Jariego J. COVID-19: Factores asociados al malestar emocional y morbilidad psíquica en población española. Rev Esp Salud Pública.

2020;94:1-16. URL: https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL94/ORIGINALES/RS94C_202006058.pdf.

10. Severi C, Medina M. Cambios en los hábitos alimentarios y actividad física durante el aislamiento físico durante el COVID -19:. An Facultad Med. 2020; 7(1):e2020v7n1a15. DOI:10.14642/RENC.2020.26.2.5213.
11. Fitbit. The Impact of Coronavirus on Global Activity. Report. 2020. Disponible en:<https://blog.fitbit.com/covid-19-global-activity/>
12. Chandrasekaran B, Ganesan TB. Sedentarism and chronic disease risk in COVID 19 lockdown - a scoping review. Scott Med J. 2021; 66(1):3-10. DOI: 10.1177/0036933020946336.
13. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedades no transmisibles. Genova; 2109. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
14. Rangel YR, Morejón SR, Cabrera MY, Herranz BD, Rodríguez OW. Therapeutic adherence, level of knowledge of the disease and self-esteem in type 2 diabetic patients. Gac Méd Espirit. 2018;20(3):13-23. URL:<https://www.medigraphic.com/pdfs/espirituana/gme-2018/gme183b.pdf>.
15. Parra-Soto S, Martínez-Sanguinetti M, Cigarroa I, Díaz-Martínez X, Matus-Castillo C, Garrido-Méndez A, et al . ¿Cuál es la asociación entre actividad física, sedentarismo y riesgo de desarrollar cáncer en población adulta? Una revisión de la literatura. Rev. chil. nutr. 2021; 48(2): 245-254. DOI:10.4067/S0717-75182021000200245
16. Prieto BDH, Correa BJE, Ramírez VR. Niveles de actividad física, condición física y tiempo en pantallas en escolares de Bogotá, Colombia: Estudio FUPRECOL. Nutr Hosp. 2015; 32(5): 2184-2192. DOI:10.3305/nh.2015.32.5.9576.
17. Arévalo H, Urina M, Santacruz J. Impacto del aislamiento preventivo obligatorio en la actividad física diaria y en el peso de los niños durante la pandemia por SARS-CoV-2. Rev. Colomb. Cardiol. 2020; 27 (6): 575-582. DOI:10.1016/j.rccar.2020.09.003

18. Rodríguez-Romo G, Barriopedro M, Alonso SP, Garrido-Muñoz M. Relaciones entre Actividad Física y Salud Mental en la Población Adulta de Madrid. *Rev. psicol. deport.* 2015;24(2):233-239. URL:<https://www.redalyc.org/pdf/2351/235141413005.pdf>
19. Jacob L, Tully MA, Barnett Y, Lopez-Sanchez G, Butler L, Schuch F, et al. The relationship between physical activity and mental health in a sample of the UK public: A cross-sectional study during the implementation of COVID-19 social distancing measures. *Ment. Health Phys. Act.* 2020; 19: DOI:10.1016/j.mhpa.2020.100345
20. Dinler E, Badat T, Kocamaz D, Yakut Y. Evaluation of the physical activity, sleep quality, depression, and life satisfaction of university students during the COVID-19. *Int J Disabil Sports Health Sci.* 2020; 3(2): 128-139. DOI:10.33438/ijds.770346
21. Stockwell S, Trott M, Tully M, Shin J, Barnett Y, Butler L, et al. Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2021; 7(1):e000960. DOI:10.1136/bmjsem-2020-000960.
22. Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>.
23. República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. La importancia de la actividad física como hábito de vida saludable. Boletín de Prensa No 002 de 2021. URL: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/La-importancia-de-la-actividad-fisica-como-habito-de-vida-saludable.aspx>.
24. Organización Mundial de la Salud (OMS). Coronavirus. Ginebra; 2020. URL:https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
25. Cervera-Martínez J, Atienza-Carbonell B, Mota JC, Bobes-Bascarán T, Crespo-Facorro B, Esteban C, et al. Lifestyle changes and mental health during the COVID-19 pandemic: A repeated, cross-sectional web survey. *J Affect Disord.* 2021; 295:173-182. DOI:10.1016/j.jad.2021.08.020
26. Rawat D, Dixit V, Gulati S, Gulati S, Gulati A. Impact of COVID-19 outbreak on lifestyle behaviour: A review of studies published in India. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* 2021;15(1):331-336. DOI:10.1016/j.dsx.2020.12.038

27. Totosy de Zepetnek JO, Martin J, Cortes N, Caswell S, Boolani A. Influence of grit on lifestyle factors during the COVID-19 pandemic in a sample of adults in the United States. *Pers Individ Dif.* 2021;175:110705. DOI:10.1016/j.paid.2021.110705
28. Sánchez OM, De Luna BE. Hábitos de vida saludable en la población universitaria. *Nutr Hosp.*2015;31(5):1910-1919. DOI: 10.3305/nh.2015.31.5.8608
29. Egger G. Healthy living. *Aust Fam Physician.* 2017; 46 (1): 10-13. URL: <https://www.racgp.org.au/afp/2017/januaryfebruary/healthy-living/>.
30. Gooding H, Shay C, Ning H, Gillman M, Chiuve S, Reis J, et al. Optimal lifestyle components in young adulthood are associated with maintaining the ideal cardiovascular health profile into middle age. *J Am Heart Assoc.* 2015; 4 (11): 1-9. DOI: 10.1161/JAHA.115.002048.
31. Mize TD. Profiles in health: Multiple roles and health lifestyles in early adulthood. *Soc Sci Med.* 2017; 178: 196-205. DOI: 10.1016/j.socscimed.2017.02.017
32. Foth T, Holmes D. Governing through lifestyle-Lalonde and the biopolitical management of public health in Canada. *Nurs Philos.* 2018 Oct;19(4):e12222. DOI: 10.1111/nup.12222.
33. Roberti di Sarsina P, Tassinari M. Integrative approaches for health: Biomedical research, ayurveda, and yoga. *J Ayurveda Integr Med.* 2015 Jul-Sep;6(3):213–214. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4630699/>
34. Rippe, J. M. *Lifestyle medicine.* CRC Press. 2019.
35. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Lackland D, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee. *JAMA.* 2014;311(5):507-520. DOI:10.1001/jama.2013.284427.
36. Farhud DD. Impact of Lifestyle on Health. *Iran J Public Health.* 2015 Nov;44(11):1442-1444. DOI:https://www.researchgate.net/publication/289629416_Impact_of_Lifestyle_on_Health. URL:https://www.researchgate.net/publication/289629416_Impact_of_Lifestyle_on_Health.

37. Cureau FV, Sparrenberger K, Bloch KV, Ekelund U, Schaan BD. Associations of multiple unhealthy lifestyle behaviors with overweight/obesity and abdominal obesity among Brazilian adolescents: A country-wide survey. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2018;28(7):765-774. DOI:10.1016/j.numecd.2018.04.012.
38. National Center for Health Statistics (US). Health, United States, 2008: With Special Feature on the Health of Young Adults. Hyattsville (MD): National Center for Health Statistics (US); 2009 Mar. Report No.: 2009-1232. URL: <https://www.cdc.gov/nchs/data/hus/hus08.pdf>.
39. Tremblay MS, on behalf of SBRN Terminology Consensus Project Participants, Aubert S, Barnes JD, Saunders TJ, Carson V, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017; 14(1):75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.
40. Pate RR, O'Neill JR, Lobelo F. The evolving definition of "sedentary". *Exerc Sport Sci Rev.* 2008;36(4):173-178. DOI: 10.1097/JES.0b013e3181877d1a
41. Owen N, Healy GN, Matthews CE, Dunstan DW. Too much sitting: the population health science of sedentary behavior. *Exerc Sport Sci Rev.* 2010;38(3):105-113. DOI: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2
42. Botero JP, Farah BQ, Correia M de A, Lofrano-Prado MC, Cucato GG, Shumate G, et al. Impact of the COVID-19 pandemic stay at home order and social isolation on physical activity levels and sedentary behavior in Brazilian adults. *Einstein.* 2021;19:eAE6156. DOI: 10.31744/einstein_journal/2021AE6156
43. Centers for Disease Control and Prevention. Physical Activity Basics. ¿Cuánta actividad física necesitan los adultos?. U.S. Department of Health and Human Services; 2020. URL: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/adults/index.htm>.
44. National Heart, Lung and Blood Institute (NIH). Physical Activity and Your Heart. U.S.A. URL: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/physical-activity-and-your-heart>.
45. Ministerio de la Protección Social, Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre -

COLDEPORTES. Hábitos y Estilos de Vida Saludable. Tomo 2. Documento técnico con los contenidos de direccionamiento pedagógico para la promoción de hábitos de vida saludable, con énfasis en alimentación saludable y el fomento de ambientes 100% libres de humo de cigarrillo a través de la práctica regular de la actividad física cotidiana, dirigidos a los referentes de las entidades territoriales. Bogotá D.C, Colombia; 2011. URL: <https://www.javeriana.edu.co/documents/245769/305029/Habitos+y+Estilos+de+Vida+Saludable+TOMO+2/6b664115-0b42-4262-8f05-18b7caa3d1bc>.

46. Posada JA. La salud mental en Colombia. *Biomédica*. 2013; 33 (4): 497-498. DOI:10.7705/biomedica.2214.
47. Organización Mundial de la Salud. *Salud Mental*. Ginebra; 2017. URL:https://www.who.int/topics/mental_health/es/
48. American Psychiatric Association. *What Is Depression?*. Washington; 2020. URL:<https://www.psychiatry.org/patients-families/depression/what-is-depression>
49. González N, Martínez A, Carmona O, Viera C, Jerez D, González J. Tratamiento acupuntural para la ansiedad en la consulta de medicina tradicional. *Policlínico Baracoa*, 2010. *Panorama Cuba y Salud*. 2011; 6: 142-143. URL: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477348946043>.
50. Mental Health UK 2020. *Mental Health UK*. What is anxiety?. URL: <https://mentalhealth-uk.org/help-and-information/conditions/anxiety-disorders/what-is-anxiety/>
51. Andreu CE. Actividad física y efectos psicológicos del confinamiento por covid-19. *Revista INFAD de Psicología*. 2020; 2 (1): 209-220. DOI:10.17060/ijodaep.2020.n1.v2.1828.
52. González S, Sarmiento O, Lozano O, Ramirez A, Grijalba C. Niveles de actividad física de la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. *Biomédica*. 2014;34:447-459. DOI:10.7705/biomedica.v34i3.2258.
53. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJ, Martin BW, et al. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. 2012;380(9838):258-271. DOI:10.1016/S0140-6736(12)60735-1.

54. Petersen JM, Kemps E, Lewis LK, Prichard I. Promoting physical activity during the COVID-19 lockdown in Australia: The roles of psychological predictors and commercial physical activity apps. *Psychol Sport Exerc.* 2021;56:102002. DOI:10.1016/j.psychsport.2021.102002
55. Bakhsh MA, Khawandanah J, Naaman RK, Alashmali S. The impact of COVID-19 quarantine on dietary habits and physical activity in Saudi Arabia: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2021;21(1):1487. DOI: 10.1186/s12889-021-11540-y.
56. Manuel DG, Eddeen AB, Colley RC, Tjepkema M, Garner R, Bennett C, et al. The effect of COVID-19 on physical activity among Canadians and the future risk of cardiovascular disease. *Statcan.gc.ca.* 2021. Catalogue no. 45-28-0001. URL: <https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/pub/45-28-0001/2021001/article/00019-eng.pdf?st=NpISle8D>
57. Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna MDC, Hernández-Martínez A. Physical Activity and Sedentary Lifestyle in University Students: Changes during Confinement Due to the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(18):6567. DOI:10.3390/ijerph17186567.
58. Meyer J, McDowell C, Lansing J, Brower C, Smith L, Tully M, et al. Changes in Physical Activity and Sedentary Behavior in Response to COVID-19 and Their Associations with Mental Health in 3052 US Adults. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(18):6469. DOI:10.3390/ijerph17186469.
59. Watson, K.B., Whitfield, G.P., Huntzicker, G., Omura, J.D., Ussery, E., Chen, T.J., et al. Cross-sectional study of changes in physical activity behavior during the COVID-19 pandemic among US adults. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2021; 18(1):91. DOI:10.1186/s12966-021-01161-4.
60. Pears M, Kola-Palmer S, De Azevedo LB. The impact of sitting time and physical activity on mental health during COVID-19 lockdown. *Sport Sci Health.* 2021;10:1-13. DOI:10.1007/s11332-021-00791-2.

61. McBride E, Arden MA, Chater A, Chilcot J. The impact of COVID-19 on health behaviour, well-being, and long-term physical health. *Br J Health Psychol.* 2021;26(2):259-270. DOI:10.1111/bjhp.12520.
62. Malta DC, Szwarcwald CL, Barros MBA, Gomes CS, Machado IE, Souza Júnior PRB, et al. El COVID-19 Pandemia y cambios en los estilos de vida de adultos brasileños: un estudio transversal, 2020. *Epidemiol Serv Saude.* 2020; 29(4): e2020407. DOI: 10.1590 / S1679-49742020000400026.
63. Rodríguez-Larra A, Mañas A, Labayen I, González-Gross M, Espin A, Aznar S, et al. Impact of COVID-19 confinement on physical activity and sedentary behaviour in spanish university students: Role of gender. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 18(2):369. DOI: 10.3390/ijerph18020369
64. Bertrand L, Shaw KA, Ko J, Deprez D, Chilibeck PD, Zello GA. The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2021;46(3):265-272. DOI: 10.1139/apnm-2020-0990
65. Barwais FA. Assessing physical activity and sedentary time during the COVID-19 pandemic using self-reported measurement. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol.* 2020;10(11):1019-1024. DOI: 10.09241202001102020.
66. Jacob L, Tully MA, Barnett Y, Lopez-Sanchez GF, Butler L, Schuch F, et al. The relationship between physical activity and mental health in a sample of the UK public: A cross-sectional study during the implementation of COVID-19 social distancing measures. *Ment Health Phys Act.* 2020; 19:100345. DOI: 10.1016/j.mhpa.2020.100345.
67. Dziewior J, Carr L, Pierce G, Whitaker K. Physical activity and sedentary behavior in college students during the covid-19 pandemic. *Med Sci Sports Exerc.* 2021;53(8S):184-185. DOI:10.1249/01.mss.0000761204.78353.d8.
68. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3280 de 2018. Bogotá; 2018. URL:<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-3280-de-2018.pdf>.

69. Rey-López JP, Tomas C, Vicente-Rodríguez G, Gracia-Marco L, Jiménez-Pavón D, Pérez-Llamas F, et al. Sedentary behaviours and socio-economic status in Spanish adolescents: the AVENA study. *Eur J Public Health*. 2011;21(2):151-157. DOI:10.1093/eurpub/ckq035.
70. Clark BK, Winkler E, Healy GN, Gardiner PG, Dunstan DW, Owen N, et al. Adults' past-day recall of sedentary time: reliability, validity, and responsiveness. *Med Sci Sports Exerc*. 2013;45(6):1198-1207. DOI: 10.1249/MSS.0b013e3182837f57.
71. Barrera R. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ) Revista Enfermería del Trabajo. 2017;7(2):49-54. URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>.
72. Mella RF, Vinet EV, Alarcón M. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): Adaptación y propiedades psicométricas en estudiantes secundarios de Temuco. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*. 2014; 23 (2): 179-190. URL: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281943265009>.
73. Ferrari G, Toteff P, Claro R, Rezende L, Machado C. Desigualdades socioeconómicas en la actividad física en Brasil: un análisis transversal agrupado de 2013 a 2019. *Int J Equity Health*. 2021; 20(1): 188. DOI: 10.1186/s12939-021-01533-z.
74. Groeniger J, Kamphuis, Mackenbach J, Beenackers M, van Lenthe F. Are socio-economic inequalities in diet and physical activity a matter of social distinction? A cross-sectional study. *Int J Public Health*. 2019;64(7):1037-1047. DOI:10.1007/s00038-019-01268-3.
75. Correira dos Reis H, Teixeira L, Carvalho E, De Oliveira F, Tapioca L, Lemos L, et al. Prevalencia y variables asociadas a la inactividad física en individuos de alto y bajo nivel socioeconómico. *Arq Bras Cardiol*. 2009. 92(3):203-208. DOI: 10.1590/S0066-782X2009000300007.
76. Serón P, Muñoz S, Lanas F. Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población Chilena. *Rev. méd. Chile*. 2010; 138(10):1232-1239. DOI: 10.4067/S0034 98872010001100004.

77. Mielke G, Da Silva I, Owen N, Hallal P. Brazilian adults' sedentary behaviors by life domain: population-based study. *PLoS One*. 2014; 9(3):e91614. DOI:10.1371/journal.pone.0091614.
78. Micklesfield L, Munthali R, Pioreschi A, et al. Understanding the Relationship between Socio-Economic Status, Physical Activity and Sedentary Behaviour, and Adiposity in Young Adult South African Women Using Structural Equation Modelling. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14(10):1271. DOI:10.3390/ijerph14101271.
79. Cáceres F, Parra L, Pico O. Calidad de vida relacionada con la salud en población general de Bucaramanga, Colombia. *Rev Salud Pública* 2018; 20 (2):147-154. DOI:10.15446/rsap.V20n2.43391.
80. Kraft P, Kraft B. Explicando las disparidades socioeconómicas en los comportamientos de salud: una revisión de las vías biopsicológicas que involucran el estrés y la inflamación. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2021;127(1): 689–708. DOI:10.1016/j.neubiorev.2021.05.019.
81. Barbosa S, Urrea Á. Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Katharsis*. 2018; 25:155-73. DOI:10.25057/25005731.1023.
82. Barbosa S, Aguirre H. Actividad física y calidad de vida relacionada con la salud en una comunidad académica. *Pensam psicol*. 2020; 18(2):1-9. DOI: 10.11144/Javerianacali.PPSI18-2.afcv.
83. O'Connor P, Ranglin J, Martinsen E. Trastornos de la actividad física, ansiedad y ansiedad. *Revista Internacional de Psicología del deporte*. 2000;31:135-155.