

# **SINDROME DE BURNOUT, CALIDAD DE SUEÑO Y SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EN TRABAJADORES DE LA REGION CARIBE COLOMBIANA**

## **Nombres y Apellidos**

**CARRILLO AHUMADA SANDRA MILENA**  
Código estudiantil: 2007288092

**TORREGROZA RUIZ LIZETH**  
Código estudiantil: 2007287748

**CARRILLO AHUMADA JORGE LUIS**  
Código estudiantil: 20031101841

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:  
**Especialista en Seguridad y Salud En El Trabajo**

## **Tutor(es):**

**MARTHA ELENA MENDINUETA MARTINEZ**  
**RAUL OCTAVIO POLO GALLARDO**

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las características de Burnout, los niveles del sueño y los síntomas osteomusculares en los trabajadores de la Región Caribe Colombiana.

**Materiales y métodos:** Esta investigación adoptó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo transversal, evaluando las características del síndrome de Burnout, la calidad del sueño y los síntomas osteomusculares en trabajadores de la Región Caribe Colombiana en un único momento temporal. La muestra estuvo compuesta por 69 trabajadores de tres empresas del sector salud, contando con la autorización del personal directivo y del departamento de recursos humanos. Para la recolección de información, se utilizaron tres instrumentos validados: El Maslach Burnout Inventory (MBI), que evalúa tres dimensiones del síndrome de Burnout: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal. El Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh, que mide siete componentes del sueño: calidad subjetiva, latencia, duración, eficiencia habitual, alteraciones, uso de medicación hipnótica y disfunción diurna y el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, que identifica síntomas musculoesqueléticos en nueve regiones corporales. El análisis de datos se realizó con el programa estadístico SPSS versión 25 (Licencia de la Universidad Simón Bolívar). Se empleó estadística descriptiva para determinar frecuencias y porcentajes, y estadística inferencial, utilizando la prueba de chi-cuadrado de Pearson para examinar posibles relaciones entre variables. Los resultados fueron sometidos a procedimientos de validación y fiabilidad para garantizar su precisión, y se presentaron de manera clara en tablas.

**Resultados:** Se encontró que el 31,9% (n=22) de las personas se sienten pocas veces al año o menos emocionalmente agotadas por el trabajo, el 88,4% (n=61) tienen una visión positiva diaria de su influencia hacia la vida de los demás; durante todos los días en 79,7% se sienten muy activos y el 58% consideran que nunca se sienten quemados por su trabajo. Teniendo en cuenta las características del sueño en la población durante el último mes la calidad de su sueño fue bastante buena en

un 42% y el 21,7% determinó que fue bastante mala. Por otro lado, el 66,7% (n=46) no relacionaron ningún problema con la calidad del sueño y el 58% (n=40) lo consideran malo. En cuanto a molestias físicas, el cuello presenta la mayor incidencia con un 36,2% en los últimos 12 meses, seguido por la zona lumbar con 34,8%. La muñeca muestra menor afectación, con solo 10,10% en el mismo período.

**Conclusión:** los resultados muestran un panorama complejo del bienestar laboral y la salud de los participantes. Se observa una alta percepción positiva del impacto laboral y niveles significativos de energía diaria, contrastando con bajos índices de agotamiento emocional. Sin embargo, la calidad del sueño presenta resultados contradictorios, sugiriendo la necesidad de una investigación más profunda en este aspecto. Las molestias musculoesqueléticas, particularmente en cuello y zona lumbar, afectan a un tercio de la población estudiada, lo que podría indicar la importancia de implementar estrategias ergonómicas y de prevención en el entorno laboral. Lo anterior; proporciona una base para futuras investigaciones y el desarrollo de intervenciones dirigidas a mejorar la seguridad y salud en el trabajo y la calidad de vida de los trabajadores.

**Palabras clave:** Estrés laboral, trastornos de sueño, salud laboral, trabajadores.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the characteristics of Burnout, sleep levels and musculoskeletal symptoms in workers in the Colombian Caribbean Region.

**Materials and methods:** This research adopted a quantitative approach with a cross-sectional descriptive design, evaluating the characteristics of Burnout syndrome, sleep quality and musculoskeletal symptoms in workers from the Colombian Caribbean Region at a single time point. The sample was made up of 69 workers from three companies in the health sector, with the authorization of management personnel and the human resources department. To collect information, three validated instruments were used: The Maslach Burnout Inventory (MBI), which evaluates three dimensions of Burnout syndrome: emotional exhaustion, depersonalization and personal accomplishment. The Pittsburgh Sleep Quality Index, which measures seven components of sleep: subjective quality, latency, duration, habitual efficiency, disturbances, use of hypnotic medication, and daytime dysfunction, and the Nordic Kuorinka Questionnaire, which identifies musculoskeletal symptoms in nine body regions. Data analysis was carried out with the statistical program SPSS version 25 (License from the Simón Bolívar University). Descriptive statistics were used to determine frequencies and percentages, and inferential statistics, using Pearson's chi-square test to examine possible relationships between variables. The results were subjected to validation and reliability procedures to ensure accuracy and were clearly presented in tables.

**Results:** It was found that 31.9% (n=22) of people feel a few times a year or less emotionally exhausted by work, 88.4% (n=61) have a daily positive view of their influence towards the lives of others; Every day, 79.7% feel very active and 58% consider that they never feel burned out by their work. Taking into account the characteristics of sleep in the population during the last month, the quality of their sleep was quite good in 42% and 21.7% determined that it was quite bad. On the other hand, 66.7% (n=46) did not relate any problem to sleep quality and 58% (n=40) considered it bad. In terms of physical discomfort, the neck has the highest incidence with 36.2% in the last 12 months, followed by the lumbar area with 34.8%. The wrist shows less involvement, with only 10.10% in the same period.

**Conclusion:** the results show a complex picture of the work well-being and health of the participants. A high positive perception of work impact and significant levels of daily energy are observed, contrasting with low rates of emotional exhaustion. However, sleep quality presents contradictory results, suggesting the need for more in-depth research in this aspect. Musculoskeletal discomfort, particularly in the neck and lower back, affects a third of the population studied, which could indicate the importance of implementing ergonomic and prevention strategies in the work environment. The above; provides a basis for future research and the development of interventions aimed at improving occupational safety and health and the quality of life of workers.

**Keywords:** Work stress, sleep disorders, occupational health, workers.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Serrano FT, Calderón NL, Gualdrón FC, Mogollón GJ, Mejía CR. Síndrome de burnout y depresión en estudiantes de una escuela médica colombiana. *rev.colomb.psiquiatr.* 2018.; 52(4): 345-351. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.09.001>.
2. Gómez OJ, García PH. Prevalencia y factores asociados al síndrome de burnout y engagement en estudiantes de ciencias de la salud en una universidad pública. *Revista Colombiana de Psiquiatría.* 2022. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2022.10.002>
3. Hernández SM, Patiño CM, Aranzazu MG, Rodríguez MJ. Factores asociados con el agotamiento psicológico en odontólogos especialistas colombianos. *rev.colomb.psiquiatr.* 2022; 51( 4 ): 309-317. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.12.011>.
4. Muñoz CJ, Gallo EL, Figueroa VD. Síndrome de burnout en los neurólogos colombianos: prevalência y factores asociados. *Acta Neurol Colomb.* 2021; 37(2): 63-68. <https://doi.org/10.22379/24224022368>.
5. De arco PL, Castillo HJ. Síndrome de Burnout en época de pandemia: caso colombiano. *Interconectados saberes.* 2020; 10(5):115-123  
DOI:[10.25009/is.v0i10.2675](https://doi.org/10.25009/is.v0i10.2675)
6. González AI, Rocha CM, Álvarez BF. Prevalencia de Síndrome de Burnout en estudiantes de medicina de una institución universitaria de Cartagena-Colombia. *Revista médica Risaralda [Internet].* 2023; 29(1): 27-37. <https://doi.org/10.22517/25395203.25088>.
7. Montero YK, Cortes OG, Hernández GA. Síndrome del Burnout en policías de Colombia y su relación con el sistema de beneficios e incentivos. *Rev. logos ciencia y tecnología.* 2020; 12(2):32-42. <https://revistalogos.policia.edu.co:8443/index.php/rlct/article/view/1161/1493>
8. Castillo AL, Ordoñez HC, Calvo SA. Carga física, estrés y morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos del sector público. *Rev.*

Universidad y Salud. 2020;22(1):

DOI:<https://doi.org/10.22267/rus.202201.170>

9. Jacukowicz A. Psychosocial work aspects, stress and musculoskeletal pain among musicians. A systematic review in search of correlates and predictors of playing-related pain. Journal: Work. 2016; 54(3):657-68. Doi: 10.3233/WOR-162323.
10. Anyfantis, I. D., Psychouli, P., Varianou-Mikelidou, C., & Boustras, G. Cross-Sectional Survey on Burnout and Musculoskeletal Disorders in Greek and Cypriot Occupational Therapists. Occupational Therapy in Mental Health, 2020; 36(3): 291–302. <https://doi.org/10.1080/0164212X.2020.1779630>
11. Bae YH, Min KS. Associations between work-related musculoskeletal disorders, quality of life, and workplace stress in physical therapists. Ind Health. 2016 Aug 5;54(4):347-53. doi: 10.2486/indhealth.2015-0127.
12. Zhang, X., Schall, M. C., Sesek, R., Gallagher, S., & Michel, J. Burnout and its Association with Musculoskeletal Pain among Primary Care Providers. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 2017;61(1), 1010-1014. <https://doi.org/10.1177/1541931213601735>
13. Membrive JMJ, GómezUJL, Suleiman MN, Velando SA, Ariza T, De la Fuente-SEI, Cañadas De la Fuente GA. Relation between Burnout and Sleep Problems in Nurses: A Systematic Review with Meta-Analysis. Healthcare (Basel). 2022 May 21;10(5):954. doi: 10.3390/healthcare10050954.
14. Adriaenssens J., Hamelink A., van Bogaert P. Predictores del estrés y el bienestar ocupacional en los gerentes de enfermería de primera línea: un estudio de encuesta transversal. Int. J. Nurs. Semental. 2017; 73:85–92. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2017.05.007.
15. Stewart N.H., Arora V.M. El impacto del sueño y los trastornos circadianos en el agotamiento del médico. Pecho. 2019;156:1022–1030. doi: 10.1016/j.chest.2019.07.008.
16. Kemper K.J., Mo X., Khayat R. ¿La atención plena y la autocompasión están asociadas con el sueño y la resiliencia en los profesionales de la salud? J. Altern. Complemento. Med. 2015;21:496–503. doi: 10.1089/acm.2014.0281.

17. Alcaraz BA, Alderete KA, Álvarez BM, Et al. Síndrome de Burnout en médicos residentes de medicina interna. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2023; 10(1): 57-65. <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2023.10.01.57>.
18. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. El trastorno musculoesquelético en el ámbito laboral en cifras Departamento de Información e Investigación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. MEYSS; 2012. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/96076/El+trastorno+musculoesquel%C3%A9tico+en+el+%C3%A1mbito+laboral+en+cifras/0e803148-d396-4ba8-ab49-6b9a5dc8726a>
19. Elfering A, Kottwitz MU, Tamcan Ö, Müller U, Mannion AF. Impaired sleep predicts onset of low back pain and burnout symptoms: evidence from a three-wave study. Psychol Health Med. 2018 Dec;23(10):1196-1210. doi: 10.1080/13548506.2018.1479038.
20. Mena NF. Síndrome de Burnout y desempeño laboral en docentes de Institutos de Educación Superior del distrito de Sullana – 2021. Repositorio digital Universidad Cesar Vallejo. 2022; 1-92. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/80379>
21. Saborío ML, Hidalgo ML. Síndrome de Burnout. Med. leg. Costa Rica. 2015; 32(1): 119-124. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152015000100014&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152015000100014&lng=en)
22. Amor EM, Baños JE, Sentí M. Prevalencia del síndrome de burnout entre los estudiantes de medicina y su relación con variables demográficas, personales y académicas. FEM (Ed. impresa). 2020; 23(1): 25-33. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2014-98322020000100005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322020000100005&lng=es). Epub 09-Mar-2020. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.231.1036>.
23. Linares PG, Guedez SY. Síndrome de burnout enfermedad invisible entre los profesionales de la salud [Burnout syndrome invisible pathology among

- health professionals]. *Aten Primaria*. 2021 May;53(5):102017. Spanish. doi: 10.1016/j.aprim.2021.102017.
24. Rivera GÁ, Ortiz ZR, Miranda TM, Navarrete FP. Factores de riesgo asociados al síndrome de desgaste profesional (Burnout) *Revista Digital de Postgrado*. 2019; 8(2): 1-7. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1008595/16488-144814485158-1-sm.pdf>
25. Quiroz AG, Vergara OM, Yáñez CM. Et al. Prevalencia de síndrome de Burnout en profesionales de la salud ante pandemia de COVID-19. *Rev. Salud Jalisco*. 2021;8(Esp):20-32. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101502>
26. Instituto Nacional de la Seguridad y Salud En El Trabajo (INSST). Síndrome de desgaste profesional (burnout) como un problema relacionado con el trabajo. Ministerio de trabajo y economía social, España. 2022. <https://www.insst.es/el-instituto-al-dia/sindrome-de-desgaste-profesional-burnout>.
27. Montano, D., Reeske, A., Franke, F., & Hüffmeier, J. Leadership, followers' mental health and job performance in organizations: A comprehensive meta-analysis from an occupational health perspective. *Journal of Organizational Behavior*. 2017; 38(3), 327–350. <https://doi.org/10.1002/job.2124>.
28. Chávez OC. Síndrome de Burnout en docentes universitarios. *INNOVA Research Journal*. 2016; 1(9): 77-95. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n9.2016.55>.
29. Organización Internacional del Trabajo (OIT). *Sistemas de resolución de conflictos laborales: directrices para la mejora del rendimiento*. Centro Internacional de Formación Organización Internacional del Trabajo. Turín Italia. 2013. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---dialogue/documents/publication/wcms\\_337941.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---dialogue/documents/publication/wcms_337941.pdf)
30. Cuadra GL, Fernández PR. El síndrome de burnout entre los profesionales sanitarios. *Rev. Sanitaria de Investigación*. 2021; 2(11):1-1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210510>.

31. Vidotti V, Martins JT, Galdino MJ, Ribeiro RP, et al. Síndrome de burnout, estrés laboral y calidad de vida en trabajadores de enfermería. *Enferm. glob.* 2019; 18(55): 344-376. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412019000300011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000300011&lng=es). <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.3.32596>  
1.
32. Mendinueta MM, Polo GR. Factores psicosociales en trabajadores operativos de una empresa del sector industrial en Barranquilla-Colombia. 2019; 5 285-292. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7148164>.
33. Cavalheiri JC, Pascotto CR, Tonini NS, Vieira AP, Ferreto LED, Follador FAC. Qualidade do sono e trastorno mental común em equipe de enfermagem hospitala. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 202;29: e3444. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692021000100363&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692021000100363&tlng=en)
34. Navarro MR, Chover SE, Colomer PN, Vlachou E, Andriuseviciene V, Cauli O. Sleep quality and its association with substance abuse among university students. *Clin Neurol Neurosurg* [Internet]. 2020 [cited 2021 Sep 20]; 188:105591. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0303846719303877>
35. Tribis AB, Ballesteros PS, Abecia ILC, Egea SC, Guerra ML, Álvarez RL. Calidad del sueño y adaptación a los turnos rotatorios en trabajadores de ambulancias de emergencias del País Vasco. *Anales Sis San Navarra.* 2020; 43(2): 189-202. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272020000200008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272020000200008&lng=es). Epub 25-Ene-2021. <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0871>.
36. Cristini J, Weiss M, De Las Heras B, Medina RA, Dagher A, Postuma RB, et al. The effects of exercise on sleep quality in persons with Parkinson's disease: A systematic review with meta-analysis. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2021 [cited 2020 Sep 20]; 55:101384. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1087079220301271>.

37. Fabres L, Pedro M. Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida. Rev. Med. Clin. Condes. 2021; 32(5) 527-534. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.09.001>.
38. Uehli K, Miedinger D, Bingisser R, Dürr S, Holsboer-Trachsler E, Maier S, Mehta AJ, Müller R, Schindler C, Zogg S, Künzli N, Leuppi JD. Sleep quality and the risk of work injury: a Swiss case-control study. J Sleep Res. 2014 oct;23(5):545-53. doi: 10.1111/jsr.12146. Epub 2014 Jun 2. PMID: 24889190.
39. García C, Carmona MP, Pérez BM et al. Calidad del sueño del personal de enfermería en atención primaria y especializada. RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA). 2022 mayo; 10 (2): 6-15. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8934102>
40. La Organización Mundial de la Salud (OMS). Trastornos Musculoesqueléticos [Internet]. Who.int: OMS, 8 de febrero de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/musculoskeletal-conditions>
41. Paredes RM<sup>a</sup>L, Vázquez UM. Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Med. segur. trab. 2018; 64(251): 161-199. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2018000200161&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161&lng=es).
42. Morales PL, Aldás SD, Collantes VM, et al. Ergonomía del trabajo de enfermeras en el manejo manual de pacientes con metodología REBA y MAPO. Revista digital de Medio Ambiente "Ojeando la agenda". 2017; 48(1):1-17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6105590>.
43. Mendinueta MM, Herazo BY. Percepción de molestias musculoesqueléticas y riesgo postural en trabajadores de una institución de educación superior. Salud, Barranquilla [Internet]. 2014; 30(2): 170-179. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522014000200008&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522014000200008&lng=en).

44. León GM, Fornés VJ. Estrés psicológico y problemática musculoesquelética. Revisión sistemática. *Enf. Global.* 2015; 38(1): 276-300. <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n38/revision2.pdf>.
45. Ehmke C DSH, Pereira AGG, Larios FIF, Palucci M MH. Burnout, instabilidade no trabalho, distúrbios osteomusculares e absenteísmo em profissionais de saúde: revisão de escopo. *Cienc. enferm.* [Internet]. 2021; 27:37. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532021000100306&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532021000100306&lng=es). Epub 27-Ene-2022. <http://dx.doi.org/10.29393/ce27-37bihm40037>.
46. Organización Mundial de la Salud. El burnout un "fenómeno ocupacional": Clasificación Internacional de Enfermedades [Internet]. Ginebra: OMS; 2019 [consultado el 13 de enero del 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>
47. Arvidsson I, Gremark Simonsen J, Dahlqvist C, Axmon A, Karlson B, Björk J, Nordander C. Asociaciones transversales entre los factores ocupacionales y el dolor musculoesquelético en mujeres maestras, enfermeras y ecografistas. *Trastorno musculoesquelético de BMC.* 18 de enero de 2016; 17:35. doi: 10.1186/s12891-016-0883-4. PMID: 26781760; PMCID: PMC4717636.
48. Duran S, García J, Parra MA, et al. Estrategias para disminuir el síndrome de Burnout en personal que labora en Instituciones de salud en Barranquilla. *Cultura Educación Y Sociedad.* 2018; 9(1): 27-44. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.1.2018.02>.
49. Tanveer, M, Rehman, A, Zohaib AH, et al. Correlation of Burnout Syndrome with Musculoskeletal Disorders and Its Prevalence Among Medical Students: Correlation of Burnout Syndrome with Musculoskeletal Disorders. *The therapist (journal of therapies & Rehabilitation Sciences).* 2023; 4(1):62-66. <https://doi.org/10.54393/tt.v4i1.118>
50. Campos PEF. Calidad de sueño y Síndrome de Burnout en internos de medicina del Hospital Belén de Trujillo. *Repositorio Institucional –*

Universidad Cesar Vallejo [Internet]. 2020. Disponible en:  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/57624>

51. Dávila F, Nevado N. Validación de Burnout screening inventory en personal de formación del área de la salud. *Validation of the burnout screening inventory in health area trainees. Rev. Educación Médica.* 2016; 17(4): 158-163.  
<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2016.08.007>.
52. Lastre G, Gaviria García, Et al. Estresores laborales en el personal de enfermería de unidades de cuidados intensivo: *Rev. Latinoamericana de Hipertensión.* 2018; 13 (5):323-329.  
[https://www.revhipertension.com/rh\\_5\\_2018/estresores\\_laborales\\_en\\_el\\_personal.pdf](https://www.revhipertension.com/rh_5_2018/estresores_laborales_en_el_personal.pdf).
53. Ramírez CA, Robles AI, Díaz CI, Barocio NL. Propiedades psicométricas del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en deportistas. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.* 2022 Dec 29;11(3):29-46. <https://orcid.org/0000-0002-0648-5673>
54. Mateos GL, Rodríguez SJ, Llosa JA, Agulló- TE. [Spanish version of the Nordic Musculoskeletal Questionnaire: cross-cultural adaptation and validation in nursing aides]. *An Sist Sanit Navar.* 2024 Mar 15;47(1): e1066. Spanish. doi: 10.23938/ASSN.1066.