



FACTORES PROTECTORES DE LA SALUD: PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EN DOCENTES UNIVERSITARIOS PERUANOS

PROTECTIVE HEALTH FACTORS: INTERVENTION PROGRAM IN PERUVIAN UNIVERSITY TEACHERS

Saulo Andres Salinas-Arias - saulo.salinas@upeu.edu.pe

Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú.

Antonio Jose Castellanos-Vazquez - antonio.castellanos@upeu.edu.pe

Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú.

Joel Turpo-Chaparro - joelt@upeu.edu.pe

Facultad de Teología de la Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú.

Jessica Pérez Rivera - Jessica.perez@upeu.edu.pe

Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú.

Roussel Dúlio Dávila-Villavicencio - rousseldv@gmail.com

Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Peruana Unión, Tarapoto, Perú.

Resumen: **Introducción.** Los factores estresores están presente en el diario vivir de los docentes universitarios. **Objetivo.** Determinar la efectividad del programa sobre los factores protectores de la salud de los docentes universitarios. **Materiales y métodos.** Se realizó una investigación cuantitativa tipo preexperimental con pre y posprueba que consideró a 57 docentes (25 mujeres-32 varones) pertenecientes a tres facultades académicas. Se utilizó el instrumento Factores Protectores de la Salud (FPS) validado en el Perú. Se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon, para pre y postest, y se midió el efecto del programa a través del coeficiente biserial. **Resultados.** El ejercicio, agua, luz solar y nutrición presentaron diferencias significativas. El programa fue eficiente sobre las actitudes ($p=0.005$) y prácticas (0.000). El tamaño del efecto es grande ($r_{bis} > 0,5$). **Conclusiones.** La investigación aporta elementos claves para la promoción de la salud. El efecto del programa fue significativo en la mayoría de sus dimensiones, pero es necesario reforzar las que no presentaron diferencias.

Palabras clave: factores protectores; actitud frente a la salud; comportamiento de salud; salud laboral.

Abstract: Introduction. Stressful factors are present in the daily life of university professors. **Objective.** To determine the effectiveness of a program on the health protective factors of university teachers. **Materials and methods.** An experimental quantitative research study with a pre and posttest was carried out that included 57 teachers (25 women - 32 men) belonging to 3 academic faculties. Health protective factors (HPF) instrument validated in Peru was used. The Wilcoxon non-parametric test was applied for the pre and posttest and the effect of the program was measured through the biserial coefficient. **Results.** Exercise, water, sunlight and nutrition showed significant differences. The program was efficient on attitudes ($p=0.005$) and practices (0.000). There is a large effect ($r_{bis} > 0.5$). **Conclusions.** This study provides key elements for health promotion. The effect of the program was significant in most of its dimensions, but additional reinforcement should be given to those that did not present changes.

Keywords: protective factors; attitude to health; health behavior; occupational health.

INTRODUCCIÓN

Cada docente universitario tiene un rol clave para modelar comportamientos y estilos de vida saludable en sus estudiantes¹. No obstante, la docencia es una ocupación exigente, física, mental y emocional que puede tener un impacto negativo en la salud². Esto se debe a que presenta diariamente factores estresores relacionados con el trabajo con mayores tasas de infelicidad que otras profesiones³.

Estudios realizados en Suecia, España, Japón y China dejaron entrever que los docentes presentaban problemas de sueño, indicativos de insomnio⁴, estrés, síntomas depresivos⁵ y dificultades en la salud mental⁶. Todos estos padecimientos causados por mayores tasas de desgaste y menos tiempo libre⁷. Paralelo a ello, las múltiples responsabilidades académicas, administrativas, investigativas, proyección social, extensión universitaria y estilos de vida sedentarios hacen que los docentes sean más vulnerables a las enfermedades no transmisibles⁸.

Además, ha quedado demostrado que, cuando los factores de riesgo exceden los factores protectores, se inhibe la capacidad del docente para hacer frente a las situaciones cotidianas⁹. Como consecuencia, se presentan los síntomas de agotamiento, menor control en sus clases¹⁰, insatisfacción laboral y bajo desempeño en el trabajo¹¹.

Uno de los elementos que ayudarían a prevenir los factores de riesgo sería la promoción de los factores protectores de la salud (FPS). Estos se definen como todas aquellas características personales o elementos del ambiente, o la percepción que se tiene sobre ellos, capaces de disminuir los efectos negativos sobre la salud y el bienestar. Al aumentar estos factores disminuyen la vulnerabilidad y la

probabilidad de enfermar¹². En adición a ello, en una investigación se dejó en claro que los remedios naturales servirían como FPS¹³.

Al respecto, en otro estudio, se señalaron los siguientes remedios naturales considerados como verdaderos: El aire puro, el sol, la abstinencia, el descanso, el ejercicio físico, un régimen alimentario conveniente, el agua y la confianza¹⁴. Respecto a lo anterior, ha quedado demostrado en la literatura científica el factor protector del ejercicio físico sobre algunos padecimientos. Estos se refieren a las enfermedades no transmisibles¹⁵, riesgo de demencia¹⁶ y depresión en las personas que lo practican de manera regular¹⁷. Más aun, se sabe que una dieta con frutas, vegetales, y baja en grasas y sodio es un factor protector frente a las enfermedades, tales como el síndrome metabólico, presión alta y diabetes¹⁸.

Igualmente, se han comprobado, mediante investigación científica, los beneficios de exponerse a los rayos solares de manera natural y controlada¹⁹. De igual forma sucede con la relación que existe entre la luz solar y la buena calidad de sueño²⁰, contrario a las consecuencias que se exponen las personas que, a menudo, buscan intervenciones farmacológicas (analgésicos, sedantes e hipnóticos) para interrumpir o inducir al sueño²¹.

Sin embargo, estudios realizados en docentes universitarios, cuya función principal es formar integralmente a las nuevas generaciones, son escasos. Se requiere de programas de intervención en este grupo de personas para mejorar su calidad de vida²². En este contexto, se desarrolló el presente estudio acerca de los factores protectores de la salud. Esta investigación tuvo como propósito determinar la efectividad del programa de intervención sobre las actitudes y prácticas de los FPS en los docentes universitarios peruanos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio y muestra

Se realizó un estudio con diseño preexperimental (pre y postest) a docentes universitarios que laboraban en una universidad privada de Tarapoto, Perú. El estudio se llevó a cabo durante los meses de junio y julio del año 2020. Se utilizó el muestreo no probabilístico y la selección de la muestra elegidos por conveniencia²³. Asimismo, se les aplicó el pretest a 57 docentes que presentaban edades comprendidas entre los 25 y 60 años, pertenecientes a tres facultades académicas (cuadro I). Los criterios de inclusión fueron: docentes en la modalidad de dedicación exclusiva, tiempo completo y contrato parcial. Asimismo, aquellos que aceptaron participar de forma voluntaria y aprobaron de manera virtual su consentimiento. Se excluyeron del programa al personal administrativo y no

docente; como también aquellos que no aprobaron su consentimiento.

Cuadro I

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

<i>Características</i>	<i>Fi</i>	<i>%</i>
Género		
Femenino	25	43,9
Masculino	32	56,1
Facultades académicas		
FCS	16	28,1
FCE	20	35,1
FIA	21	36,8
Estado civil		
Casado	43	75,4
Soltero	14	24,6
Total	57	100

FCS: Salud; FCE: Empresariales; FIA: Ingeniería y Arquitectura

Procedimiento

En un primer momento, se presentaron 137 participantes; pero solamente fueron incluidos en el programa docentes en la modalidad de dedicación exclusiva, tiempo completo y contrato parcial. Además, se consideraron a los que aceptaron participar de forma voluntaria y aprobaron de manera virtual su consentimiento, excluyendo al personal administrativo y no docente; como también aquellos que no aprobaron su participación. Por otro lado, todos los procesos, evaluaciones, capacitaciones y talleres del programa fueron realizados de manera virtual utilizando la plataforma Zoom y Meet.

La intervención fue diseñada utilizando el modelo biopsicosocial²⁴. Este Modelo proporciona una gran flexibilidad en la aproximación a la salud, dando libertad suficiente como para explorar las múltiples causas presentes en los problemas de salud²⁵. El objetivo de la intervención fue mejorar las actitudes y prácticas de los FPS e incidir en la percepción de los riesgos producidos por el desgaste laboral de los docentes universitarios.

El programa tuvo una duración de 21 días donde se desarrollaron tres seminarios saludables: salud física, mental y espiritual; nueve sesiones de ejercicios físicos denominados *New Life* y tres sesiones prácticas de nutrición (desayuno, almuerzo y cena). Todas ellas se realizaron utilizando las plataformas virtuales. También, se organizaron concursos semanales en grupos utilizando el WhatsApp, dirigidos por los promotores de la salud, para reforzar las actitudes y motivar la práctica de los ocho factores protectores. Asimismo, se dieron a conocer 21 ideas de cómo presentar

evidencias en el consumo adecuado del agua, aire puro, luz solar y nutrición. Del mismo modo, se presentaron ideas para reforzar el buen descanso, la temperancia, la confianza y el ejercicio físico regular.

Después de los 21 días se volvió a tomar el cuestionario FPS (postest). Para ello, se utilizó el formato formulario Google, el que se aplicó a las mismas personas que se evaluaron al inicio del programa.

Instrumento

Se utilizó el cuestionario FPS que fue validado en el Perú¹³. Este instrumento tiene una confiabilidad, según el coeficiente alfa de Cronbach, de 0.753. El cuestionario consta de 81 ítems comprendidas en tres secciones. La sección I tiene 32 ítems presentados en forma de afirmaciones positivas o negativas que tienen que ver con los conocimientos de los FPS. La sección II incluye 25 ítems en forma de afirmaciones que pueden ser positivas o negativas y tienen que ver con las actitudes frente a los FPS, donde cada afirmación tiene cinco opciones, tipo escala de Likert, donde 1 nunca, 2 casi nunca, 3 a veces, 4 casi siempre, 5 siempre. Finalmente, la sección III incluye 24 ítems también en forma de afirmaciones positivas o negativas, y estas tienen que ver con las prácticas de los FPS. Para el presente estudio solo se utilizaron las secciones II y III del cuestionario.

Consideraciones éticas

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Unión, campus Tarapoto, con número 0002-2020/CE/CT/UPeU. Acorde con la Declaración de Helsinki, se procedió a realizar la firma del consentimiento informado mediante la aprobación del participante de manera virtual; ya que el estudio se realizó en tiempos del COVID-19. Se aseguró la confidencialidad de la información recogida y teniendo en cuenta la participación de carácter voluntario. Además, se proporcionó la información completa y detallada del estudio.

Análisis estadístico

El proceso estadístico inició con el ingreso al SPSS de la data obtenida luego de la aplicación del formulario. Seguidamente, se realizó la transformación de las variables tipo cadena a numéricas. Asimismo, los ítems 37, 41, 44, 45, 46, 49, 53 y 54 de la dimensión *actitudes*, y los ítems 62, 64, 68, 69, 73, 75, 76 y 79 de la dimensión *prácticas* fueron cambiados de sentido (negativos a positivos). Posteriormente, se sumaron los ítems de cada dimensión: la dimensión *actitudes* comprendía los ítems del 33 al 57 y la dimensión *prácticas*, los ítems 58 al 81. El análisis descriptivo se realizó a través de las medias (ME) y la desviación estándar (DE). Con esa primera evidencia, se procedió a aplicar la

prueba no paramétrica de Wilcoxon, para pre y postest con $p < 0.05$; ya que las escalas eran ordinales. Finalmente, se midió el efecto del programa a través del coeficiente biserial (rbis).

RESULTADOS

Los resultados con la prueba no paramétrica Wilcoxon muestran que, dentro de las actitudes que presentaron los docentes frente a los FPS, sí existen diferencias significativas en las siguientes dimensiones: 1) luz solar ($z = -3,215$, $p = 0.001$); 2) agua ($z = -2,831$, $p = 0,005$) y 3) nutrición ($z = -3,381$, $p = 0,001$) (cuadro II).

Cuadro II

MEDIAS DEL PRE Y POSTEST DE LAS ACTITUDES

<i>Dimensiones</i>	<i>Pretest ME</i>	<i>Posttest ME</i>	<i>W</i>	<i>Sig.</i>
Aire	136,491	139,649	-1,530	0,126
Descanso	132,456	133,509	-0,525	0,599
Ejercicio	128,246	131,053	-1,052	0,293
Luz solar	119,298	127,193	-3,215	0,001
Agua	175,088	183,684	-2,831	0,005
Nutrition	106,842	114,211	-3,381	0,001
Temperancia	135,789	137,719	-1,064	0,287
Confianza	143,684	142,105	-0,763	0,445

ME: Media; W: prueba no paramétrica Wilcoxon; Sig. Significancia estadística

Datos similares fueron encontrados en las dimensiones que siguen: 1) ejercicios ($z = -3,146$, $p = 0.002$); 2) luz solar ($z = -3,564$, $p = 0.000$); 3) agua ($z = 2,642$, $p = 0,008$) y 4) nutrición ($z = -3,333$, $p = 0,001$) de las prácticas de los FPS (cuadro III).

Los resultados demuestran que el programa fue eficiente en la mejora de las actitudes y prácticas de los FPS $p < 0.05$, y el análisis del tamaño del efecto del programa de las variables estudiadas es grande (rbis $> 0,5$) (cuadro IV).

DISCUSIÓN

A pesar de que la promoción de la salud en el trabajo²⁶ está normado por organismos internacionales²⁷, hasta la fecha existen escasas evidencias científicas sobre los resultados de las intervenciones realizadas.

Respecto a lo anterior, nuestro programa realizado en plena pandemia tuvo efecto positivo en la salud. Una muestra de ello es la nutrición, donde se observó que los docentes participantes presentaron mejoras significativas ($p=0,001$). Este hallazgo concuerda con el estudio realizado a una comunidad de nativos americanos, donde quisieron determinar el impacto de las capacitaciones en las prácticas de alimentación de sus docentes. Ellos demostraron mejoras en la práctica de la alimentación receptiva²⁸. También, existen estudios que corroboran lo contrario; por ejemplo, en una investigación cuasiexperimental en el que participaron 23 docentes que después de la intervención concluyeron que no se obtuvo ninguna mejora significativa en las prácticas dietéticas de los docentes en tratamiento y tampoco en el grupo control²⁹.

Por su parte, el ejercicio físico de nuestro estudio presentó resultados significativos ($p=0,002$). Datos similares fueron encontrados en otra investigación. En esta, se demostró que los docentes que se mantienen físicamente activos presentan una percepción más positiva de su estado de salud que aquellos docentes que tienen un estilo de vida con una baja actividad física³⁰. Otro estudio realizado en Costa Rica dejó entrever que la actividad física se correlaciona con la alimentación. Así quedó demostrado en el programa de intervención educativa para mejorar la ingesta de frutas y verduras, y la actividad física. Ello contribuyó en el incremento del consumo y práctica en los docentes participantes del estudio¹.

Por otro lado, la exposición a los rayos solares en horarios adecuados, para no exponerse a la radiación ultravioleta que llega a la superficie de la tierra y que puede ocasionar cáncer de piel, cataratas y daños al sistema inmunológico³¹, trae beneficios para la salud. Un estudio reveló que exponerse sin sombrillas a la luz del día, incluso por solo 10 a 15 minutos, puede traer beneficios importantes como un mayor impacto en el ritmo de melatonina, mejorías en el humor, la energía y la calidad del sueño³². Similar resultado se pudo encontrar en nuestra investigación, ya que los docentes participantes del programa consideraron al remedio natural de la luz solar como un FPS. Esta información se puede corroborar con los resultados obtenidos en las aptitudes y prácticas frente a este remedio, puesto que se obtuvo diferencias significativas ($p=0,000$ y $0,001$).

Adicionalmente, el agua participa en casi todas las funciones del cuerpo humano, jugando un papel fundamental en el mantenimiento de la salud³³. En cuanto a la promoción del consumo del agua como remedio natural, nuestro estudio también presentó mejoras tanto en las actitudes como en las prácticas de los FPS con diferencias significativas de ($p=0,005$ y $0,008$). Mas existen estudios que demuestran lo complejo que es el consumo del agua, como son los estudios realizados en Europa y Asia, donde quedó demostrado que los varones, sobre todo los que tienen más de 50 años, presentan más dificultades que las mujeres³⁴. También, se encontraron estudios realizados en América Latina (Argentina, Brasil, México y Uruguay), donde se evidenciaron que, aproximadamente, un tercio de

los adultos no ingería suficiente líquido para alcanzar las ingestas adecuadas de agua³⁵.

En síntesis, dentro de las principales fortalezas del estudio se pueden mencionar que no se requirió gran inversión, ni adicionó carga de trabajo a los profesionales de la salud y bien podría incorporarse dentro de las actividades de la universidad. Una segunda fortaleza encontrada fue que la intervención se diseñó específicamente para la población objetivo. Aun así, se han observado algunas limitaciones en el estudio: la carencia de un grupo control y la selección de los participantes. Consecuentemente, los resultados no deben considerarse concluyentes, debido a la incapacidad de generalizar a otras poblaciones, por lo que futuros estudios podrían examinar los efectos en otros entornos y lugares de trabajo. Sin embargo, una implementación en el programa y con el diseño apropiado se podría ayudar a disminuir los factores de riesgo para la salud de los participantes.

En conclusión, pese a las limitaciones presentadas, el programa de intervención fue eficiente sobre las actitudes y prácticas de los docentes universitarios frente a los FPS. Utilizar los remedios naturales tales como el agua, nutrición, luz solar y el ejercicio puede resultar útil para reforzar los FPS.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Dr. Rubén Mamani, Mtro. Grimaldo Rojas e Ing. Israel Pacheco por el apoyo para la recolección de datos. De igual manera, se extiende este reconocimiento al Ing. Jhan Sánchez y Mg. Carlos Campos por la ayuda técnica recibida.

CONFLICTO DE INTERESES

Todos los autores dejan entendido que no presentan conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Molina NA, Guzmán D, Ureña I, Fernández X. Evaluación de una intervención educativa para mejorar el consumo de frutas, vegetales y la actividad física de docentes en tres centros educativos públicos en Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica*. 2020;18(1):1-26. <https://doi.org/10.15517/psm.v18i1.40821>
2. Usán P, Salavera C. Burnout syndrome, engagement and goal orientation in teachers from different educational stages. *Sustainability*. 2020;12(17):a6882. <https://doi.org/10.3390/su12176882>

3. Ptáček R, Vnukova M, Raboch J, Smetackova I, Sanders E, Svandova L, *et al.* Burnout syndrome and lifestyle among primary school teachers: A czech representative study. *Med Sci Monit.* 2019;25:4974-81. <https://doi.org/10.12659/MSM.914205>
4. Schad E, Johnsson P. Well-being and working conditions of teachers in sweden. *Psychol Russ State Art.* 2019;12(4):23-46. <https://doi.org/10.11621/pir.2019.0402>
5. Shen X, Yang Y-L, Wang Y, Liu L, Wang S, Wang L. The association between occupational stress and depressive symptoms and the mediating role of psychological capital among chinese university teachers: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry.* 2014;14(1):a329. <https://doi.org/10.1186/s12888-014-0329-1>
6. Kuwato M, Hirano Y. Sense of coherence, occupational stressors, and mental health among Japanese high school teachers in Nagasaki prefecture: a multiple regression analysis. *BMC Public Health.* 2020;20(1):a1355. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09475-x>
7. Méndez I, Martínez-Ramón JP, Ruiz-Esteban C, García-Fernández JM. Latent Profiles of Burnout, Self-Esteem and Depressive Symptomatology among Teachers. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:a6760. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186760>
8. Flores A, Pino YM, Villamar MÓ. Actividad física y su relación con el sobrepeso y obesidad en docentes de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2017. *Sport Sci J Sch Sport Phys Educ Psychomot.* 2019;6(1):61–79. <https://doi.org/10.17979/sportis.2020.6.1.3448>
9. Prilleltensky I, Neff M, Bessell A. Teacher Stress: What It Is, Why It's Important, How It Can be Alleviated. *Theory Pract* 2016;55(2):104-11. <https://doi.org/10.1080/00405841.2016.1148986>
10. Fitchett PG, McCarthy CJ, Lambert RG, Boyle L. An examination of US first-year teachers' risk for occupational stress: associations with professional preparation and occupational health. *Teach Teach* 2018;24(2):99-118. <https://doi.org/10.1080/13540602.2017.1386648>
11. Wiklund L, Fredriksson L, Rakovshik S. Nursing teachers' experiences of the process of recovery while participating in a group programme for reducing work-related stress: A qualitative content analysis. *Nurse Educ Pract.* 2020;48:1-6. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102870>
12. Hernández M, García H. Factores de riesgo y protectores de enfermedades cardiovasculares en población estudiantil universitaria. *Rev Fac Med [serie en internet]* 2007 [consultado 2020 octubre 07]; 30(2):119–23. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/238519724>
13. Palacios F. Conocimientos, actitudes y prácticas de los ocho factores protectores de la salud en los miembros de la Iglesia del Distrito misionero de San Hilarión de la APCE, Lima 2015 [monografía en Internet]. Lima: Universidad Peruana Unión, 2017 [consultado 2020 junio 9]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1124>
14. White E. El ministerio de curación. Buenos Aires: Editorial Asociación Casa Editora Sudamericana, 1976.
15. Raza W, Krachler B, Forsberg B, Sommar J. Health benefits of leisure time and commuting physical activity: A meta-analysis of effects on morbidity. *J Transp Heal.* 2020;18:a100873. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100873>

16. Yan S, Fu W, Wang C, Mao J, Liu B, Zou L, *et al.* Association between sedentary behavior and the risk of dementia: a systematic review and meta-analysis. *Transl Psychiatry* 2020;10(112):1-8. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-0799-5>
17. Hallgren M, Nguyen TTD, Owen N, Vancampfort D, Smith L, Dunstan D, *et al.* Associations of interruptions to leisure-time sedentary behaviour with symptoms of depression and anxiety. *Transl Psychiatry* 2020;10:a128. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-0810-1>
18. Buonomo I, Fiorilli C, Benevene P. The impact of emotions and hedonic balance on teachers' self-efficacy: Testing the bouncing back effect of positive emotions. *Front Psychol* 2019;10:a1670. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01670>
19. Choi JH, Lee B, Lee JY, Kim CH, Park B, Kim DY, *et al.* Relationship between sleep duration, sun exposure, and serum 25-hydroxyvitamin D status: A cross-sectional study. *Sci Rep* 2020;10:a4168. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-61061-8>
20. Kuula L, Halonen R, Kajanto K, Lipsanen J, Makkonen T, Peltonen M, *et al.* The effects of presleep slow breathing and music listening on polysomnographic sleep measures— a pilot trial. *Sci Rep* 2020;10:a7427. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-64218-7>
21. Cooke M, Ritmala-Castrén M, Dwan T, Mitchell M. Effectiveness of complementary and alternative medicine interventions for sleep quality in adult intensive care patients: A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2020;107:a103582. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103582>
22. Delfino LD, Tebar WR, Gil FC, De Souza JM, Romanzini M, Fernandes RA, *et al.* Association of sedentary behaviour patterns with dietary and lifestyle habits among public school teachers: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2020;10:e034322. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034322>
23. Hernández-R, Mendoza CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: Mc Graw Hill; 2018.
24. Engel G. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science* 1977;196(4286):129-36. <https://doi.org/10.1126/science.847460>
25. Juarez F. The concept of health: an explanation of its uniqueness, multiplicity and health models. *Int J Psychol Res.* 2011;4(1):70–9. <https://doi.org/10.21500/20112084.801>
26. Gomero-Cuadra R, Francia-Romero J. La promoción de la salud en el lugar de trabajo, una alternativa para los peruanos. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2018;35(1):139-44. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.351.3561>
27. OPS. Plan de acción sobre la salud de los trabajadores [Internet]. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2015 [consultado 2020 agosto 11]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/33983>
28. Sleet K, Sisson SB, Dev DA, Love C, Williams MB, Hoffman LA, *et al.* The impact of responsive feeding practice training on teacher feeding behaviors in tribal early care and education: The food resource equity and sustainability for health (FRESH) study. *Curr Dev Nutr.* 2020; 4 suppl 1:S23-32. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzz105>
29. Kupolati MD, MacIntyre UE, Gericke GJ, Becker P. A Contextual nutrition education program

- improves nutrition knowledge and attitudes of South African teachers and learners. *Front Public Heal*. 2019;7:a258. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00258>
30. Jodra P, Domínguez R. Efectos de la actividad física en la salud general percibida de docentes. *Rev Int Med y Ciencias la Act Física y del Deport*. 2020;20(77):155-66. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2020.77.010>
31. WHO. Ultraviolet radiation [Internet]. Geneva: World Health Organization. 2017 [cited 2020 Nov 9]. Available from: https://www.who.int/health-topics/ultraviolet-radiation#tab=tab_1
32. Nathaniel M. Beneficios de la luz natural: un punto brillante para la salud humana. *Environmmental Heal Perspect*. 2008;116(4):A161-A167; discusión A166. Errata en *Environmmental Heal Perspect*. 2008;116(5):A166. <https://doi.org/10.1289/ehp.116-2367660>
33. Salas-Salvadó J, Maraver F, Rodríguez-Mañas L, Saenz M, Vitoria I, Moreno L. The importance of water consumption in health and disease prevention: the current situation. *Nutr Hosp*. 2020;37(5):1072-86. <https://doi.org/10.20960/nh.03160>
34. Ferreira-Pêgo C, Guelinckx I, Moreno LA, Kavouras SA, Gandy J, Martinez H, *et al*. Total fluid intake and its determinants: Cross-sectional surveys among adults in 13 countries worldwide. *Eur J Nutr*. 2015;54 suppl 2:35-43. <https://doi.org/10.1007/s00394-015-0943-9>
35. Martinez H, Morin C, Gandy J, Carmuega E, Arredondo JL, Pimentel C, *et al*. Fluid intake of Latin American adults: Results of four 2016 Liq.In7 national cross-sectional surveys. *Eur J Nutr*. 2018;57 suppl 3:65-75. <https://doi.org/10.1007/s00394-018-1724-z>