

SALUD DE LOS TRABAJADORES

VOLUMEN 26 N° 2
JULIO - DICIEMBRE 2018

ISSN: 13-15-0138 / Depósito legal pp 199302AR125 / Publicación semestral

ARTÍCULOS

Programa de estímulos económicos y daños en la salud en académicos de seis universidades mexicanas.

Economic stimulus programs and health damage to academics at six Mexican universities.

Accidentes de tránsito relacionados con el trabajo: una prioridad en salud laboral y pública para Ecuador.

Traffic accidents related to work: a priority in labor and public health for Ecuador.

Enfoque epidemiológico de género en la importación/introducción de la malaria en Venezuela. Caso del estado Aragua.

Epidemiological approach of gender in the importation / introduction of malaria in Venezuela. Case of the Aragua state.

Isostretching en la reducción del dolor, fatiga y aumento de la flexibilidad en los trabajadores.

Isostretching on reducing pain, fatigue and increasing flexibility in workers.

Sintomatología asociada al estrés y condiciones laborales de operarios de taxi de un sitio de la Ciudad de México.

Stress-related symptoms and working conditions among Mexico City taxi drivers.

NOTAS Y REFLEXIONES

El fracaso de la protección a la salud en el mundo del trabajo.

The failure of health protection in the world of work.



La Revista Salud de los Trabajadores, es una publicación científica, editada semestralmente por el Postgrado en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral, Universidad de Carabobo, dedicada a temas de Salud Ocupacional y Ambiental: Medicina y Toxicología Ocupacional, Higiene Ocupacional, Seguridad Industrial, Derecho Laboral, Salud Ambiental, Sociología del Trabajo, Educación Ambiental, Seguridad Social, Ergonomía, Salud, Mujer y Trabajo, Gerencia en Salud Ocupacional, Cultura Preventiva.

Dirección: Universidad de Carabobo, Postgrado en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral (SOHAL). Final Av. Leonardo Ruiz Pineda. La Morita II, Estado Aragua, Venezuela. ZP 2101. Apartado Postal 2442.

Teléfonos: 58-02438710205

e-mail: st.revista@gmail.com
ligia.uc@gmail.com

Portal web:

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/saldetrab/>

Salud de los Trabajadores como publicación científica Tipo "A" recibe el apoyo permanente del Fondo Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación FONACIT.

INDIZADA EN:

REVENCYT: Revistas Venezolanas de Ciencia y Tecnología.

REDALYC: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.

LATINDEX: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

LILACS: Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud.

LIVECS: Literatura Venezolana en Ciencias de la Salud.

DIALNET: Servicios de alertas sobre publicación de contenidos científicos

CLACALIA: Índice de publicaciones periódicas latinoamericanas y caribeñas de libre acceso.

ISSN: 13-15-0138

Depósito Legal pp 199302AR125

Rif: G-20000041-4

Editada por:

Postgrado en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral, Universidad de Carabobo.

Diseño y diagramación:

Francisco Antonio Ponte-Rodríguez.
Universidad de Carabobo, Venezuela.

Impresión:

Diciembre 2018. Maracay, Edo. Aragua.
Venezuela. Tiraje: 500 ejemplares.

COMITÉ EDITOR:

Directora-Editora: Ligia Sánchez Tovar, Universidad de Carabobo.

-David Cobos Sanchiz, Universidad Pablo de Olavide, España.

-Evelin Escalona, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Ernesto García Machín, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

-Gisela Blanco, Universidad Central de Venezuela.

-Jesús Gabriel Franco Enríquez, Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México.

-Jairo Luna, Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá.

-Director Fundador: Oscar Feo, Universidad de Carabobo.

SECRETARÍA TÉCNICA:

Estela Hernández, Universidad de Carabobo, Venezuela

CONSEJO CONSULTIVO:

-Aismara Borges, Universidad de Carabobo, Venezuela. -Antonio

Granda, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores (INSAT) y Escuela de Salud Pública, Cuba. -Bruce Millies, International

Brotherhood of Teamsters, Washington, USA. -Carlos Aníbal Rodríguez, Universidad de Buenos Aires, Argentina. -Carmen

Irene Rivero, Universidad de Carabobo, Venezuela. -Doris Acevedo, Universidad de Carabobo, Venezuela. -Estela Ospina

Salinas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. -George Delclos, Division of Environmental and Occupational Health

Sciences, The University of Texas School of Public Health, USA. -Leopoldo Yanes, S.A. Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo

Gabaldon", Venezuela. -Lilian Capone, Universidad de Buenos Aires, Argentina. -Lya Feldman, Universidad Simón Bolívar,

Venezuela. -Margarida Barreto, Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil. -María del Carmen Martínez, S.A. Instituto de

Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon", Venezuela. -María del Pilar Matud, Universidad de La Laguna, España. -María José del Pino,

Universidad Pablo de Olavide, España. -Milady Guevara de Sequeda, Universidad de Carabobo, Venezuela. -Neil Maizlish,

Instituto de Salud Pública, Oakland, California, USA. -Oscar Betancourt, Fundación Salud, Ambiente y Desarrollo, Ecuador. -

Orielle Solar, Universidad de Chile. -Pedro Almirall, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores

(INSAT), Cuba. -Susana Martínez Alcántara, Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México.

La Universidad de Carabobo se reserva el derecho patrimonial de impresión, reprografía, digitalización, publicación electrónica y permisos de la propiedad intelectual publicada en Salud de los Trabajadores. Las publicaciones están protegidas por el Protocolo N° 2 de la Convención Universal de Derechos de Autor. No obstante, las entidades editoras, autorizan, para fines didácticos y de investigación la reproducción y traducción de trabajos publicados, siempre y cuando se cite la fuente.

CONTENIDO

EDITORIAL

ARTÍCULOS

Programa de estímulos económicos y daños en la salud en académicos de seis universidades mexicanas

Economic stimulus programs and health damage to academics at six Mexican universities

Susana Martínez Alcántara, Gabriela Castro Díaz, Claudia Domitila Sánchez López, Carlos Raymundo Martínez López, Francisco Daniel Irigoyen Padilla, Leonardo Inchaustegui López & Mireya Zamora Macorra 98

Accidentes de tránsito relacionados con el trabajo: una prioridad en salud laboral y pública para Ecuador

Traffic accidents related to work: a priority in labor and public health for Ecuador

Antonio Ramón Gómez García, Pablo Roberto Suasnavas Bermúdez, Iván David Rodríguez Yáñez & Oscar Manuel Tapia Claudio..... 112

Enfoque epidemiológico de género en la importación/introducción de la malaria en Venezuela. Caso del estado Aragua

Epidemiological approach of gender in the importation / introduction of malaria in Venezuela. Case of the Aragua state

Isleidy A. Garrido Navas & Marbella Camacaro Cuevas..... 124

Isostretching en la reducción del dolor, fatiga y aumento de la flexibilidad en los trabajadores

Isostretching on reducing pain, fatigue and increasing flexibility in workers

Fabiana Cristina Taubert de Freitas-Swerts, Sérgio Valverde Marques dos Santos, Policardo Gonçalves da Silva & Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi..... 138

Sintomatología asociada al estrés y condiciones laborales de operarios de taxi de un sitio de la Ciudad de México

Stress-related symptoms and working conditions among Mexico City taxi drivers

Roselia Arminda Rosales-Flores, Juan Manuel Mendoza-Rodríguez, José Arturo Granados-Cosme, Alberto Zúñiga Valdés..... 150

NOTAS Y REFLEXIONES

El fracaso de la protección a la salud en el mundo del trabajo

The failure of health protection in the world of work

Mauricio Torres-Tovar..... 162

EDITORIAL

LA PARADOJA DE LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS

Para desentrañar la lógica de la gestión del trabajo humano en las empresas, es indispensable conocer cuáles son los principales sistemas de administración formal utilizados en las entidades productivas, así como los objetivos que persiguen. A grandes rasgos, es posible reconocer tres sistemas de administración. En orden cronológico, primero se encuentra la administración científica del trabajo o *taylorista*, y su versión avanzada *fordista*, que inició entre fines del siglo XIX y principios del XX; enseguida está la llamada gestión de las *relaciones humanas*, que comprende las investigaciones de corte psicológico de Elton Mayo, a partir de la tercera década del siglo pasado; y finalmente, el modelo de la *calidad* y la *cultura de la empresa*, de finales de los años cuarenta del siglo pasado y que llega hasta la actualidad.

Conforme a esta secuencia temporal, el paso de un modelo a otro ha significado importantes cambios en la gestión de la fuerza de trabajo, tanto del orden cuantitativo como cualitativo. En otros términos, se han observado giros significativos en la transición, que van de la cantidad a la calidad. Es un proceso de cambios global, cuyos actores principales son los trabajadores, quienes en este trance han sufrido las consecuencias.

El ingeniero y economista estadounidense Frederick Winslow Taylor, considerado el padre de la administración científica del trabajo, llevó a cabo sus primeros trabajos en la última década del siglo XIX. El sistema *taylorista* tiene dos características principales: 1) el proceso de trabajo está estructurado y se lleva a cabo de una manera «científica», a partir de las necesidades de la producción y bajo el control estricto de la administración; y 2) los trabajadores participan en el proceso laboral como simples ejecutores de las órdenes de la administración. En suma, el motor que mueve a la empresa es exclusivamente la productividad, mientras que los operarios pierden el control del proceso de trabajo y se convierten en subordinados de la tarea.

Laborar bajo las condiciones que impone la administración científica, significa un riguroso control de los tiempos y movimientos que debe realizar el trabajador. Es la racionalización de las labores, por medio de la utilización experta del cronómetro, para medir cuidadosamente todos los movimientos que efectúan los operarios, con la finalidad de incrementar el rendimiento en términos del número de veces que deben realizar una actividad, sin ningún «desperdicio» de tiempo.

La opinión que tenía Taylor de los trabajadores se puede consultar en su libro *Principios de administración científica*, publicado en 1911, donde señala que «tal como lo hemos dicho antes, el peón manejador de hierro en lingotes no es ninguna persona extraordinaria que cueste mucho encontrar; se trata sencillamente de un hombre más o menos del tipo del buey, tardo tanto física como mentalmente». Esta frase, vejatoria de la dignidad humana, exhibe en toda su crudeza la verdadera cara del *taylorismo*.

Por su parte, el llamado *fordismo* perfeccionó y puso a funcionar la línea o cadena de montaje, que consiste en un transportador motorizado o banda sin fin, sobre el que se colocan los autos o equipos que se van a ensamblar. Así, mientras el transportador se desplaza a una velocidad controlada, los trabajadores están distribuidos estratégicamente en estaciones de trabajo, donde se encargan de colocarlas piezas necesarias para el armado de los autos, motores, equipos, etcétera; así, al final de la línea de ensamble se obtiene un producto completamente articulado.

De este modo, el transportador evita los «tiempos muertos» de la producción y, mientras no pare la línea de montaje, todo es tiempo de trabajo productivo. Además, existe una marcada parcelación del trabajo, ya que mientras un trabajador coloca una cubierta, otro instala el cableado eléctrico, y otro más se encarga de apretar unos tornillos, y así hasta el ensamble total del producto. Esta forma de trabajo cumple dos funciones básicas para la administración: 1) obtiene un flujo continuo de trabajo; y 2) el transportador «vigila y controla» las actividades del personal.

En cuanto al sistema de las relaciones humanas, su autor principal fue el sociólogo y psicólogo industrial australiano George Elton Mayo. Dos de sus investigaciones ofrecen pistas para conocer el trasfondo de los «experimentos» que llevó a cabo en la industria. En 1923 realizó una investigación en una empresa textil cercana a Filadelfia, con el propósito de encontrar las causas de la elevada rotación del personal que laboraba en el departamento de hilados, la cual era de casi el 250 por ciento. Para esto, dirigió su atención hacia las condiciones del medio ambiente laboral, y a la aplicación de una encuesta de enfoque psicológico.

Los principales resultados que obtuvo se pueden resumir así: los operarios tenían un trabajo carente de creatividad, monótono, y con mínimas posibilidades de comunicación durante sus labores. Si los resultados fueron simples, más simple fue la propuesta de solución: implementar pausas de trabajo.

Otro de los «experimentos» clásicos de Mayo fue el que realizó entre los años de 1924 y 1929, en la empresa Western Electric Company, ubicada en Hawthorne, Chicago, donde estudió los efectos de la iluminación de los puestos de trabajo y los relacionó con la producción. Después de varios ensayos con distintos niveles de iluminación, obtuvo algunos resultados: el aumento importante de la producción; un personal «libre de fatiga»; y un descenso notable del ausentismo, de casi el 80 por ciento. Al mismo tiempo, elogiaba el «interés» que mostraba la empresa por los problemas de los operarios; la «admiración» que tenían los trabajadores por el presidente de la empresa; y la «responsabilidad social» que adquirió el personal cuando se le permitió tomar ciertas decisiones del trabajo.

Como es evidente, al igual que los planteamientos *tayloristas*, las *relaciones humanas* no buscaban eliminar los riesgos y las exigencias que subyacen en cualquier proceso de trabajo, sino conseguir la fórmula para obtener una mayor producción. Esto le acarreó a este sistema, por lo menos, tres fuertes críticas: la falta de un componente social en esta clase de estudios; su marcada parcialidad a favor de la administración de las empresas; y respecto a la metodología de la investigación, la pobreza del fundamento teórico y su predilección por la acumulación de datos y el empirismo rampante.

En cuanto al sistema de la *calidad*, William Edwards Deming, estadístico estadounidense, es reconocido como su fundador y principal exponente. En 1950 fue invitado, por primera vez, para impartir seminarios relacionados con la calidad en el Japón de la posguerra. Entre otros autores de la calidad se encuentran el rumano Joseph Moses Juran, contemporáneo de Deming, en cuyo *Manual de control de calidad* perfila su principal idea: los costos de la calidad; y Taiichi Ohno, ingeniero en jefe de la firma Toyota, creador del *Just in time* (JIT), en donde los materiales y productos para el montaje llegan a la línea de producción en el tiempo y cantidad necesarios, y del método *Kan-Ban*, que consiste en etiquetas de instrucciones, cuya función principal es el control de la producción y la mejora de los procesos.

Por lo que concierne a la *cultura de la empresa* o *cultura organizacional*, a partir de la década de los años setenta del siglo anterior comenzaron a llamar la atención los estudios culturales, que se afianzaron en la siguiente década con la publicación de uno de los libros más influyentes del tema, *Corporate cultures: the rites and rituals of corporate life*, de Terrence E. Deal y Allan A. Kennedy. Así como el libro del psicólogo español Ángel Aguirre Baztán, *Etnografía. Metodología cualitativa en la investigación*

sociocultural, en donde define a la cultura de la empresa como «un conjunto de elementos, compartidos grupalmente, sedimentados a lo largo de la vida de la empresa a la cual identifica, por lo que son transmitidos a los nuevos miembros y son eficaces en la resolución de los problemas».

Como se puede inferir, el planteamiento central de estos autores consiste en que la cultura de la empresa es un elemento compartido entre los trabajadores y la administración, lo cual posibilita salvar cualquier obstáculo, incluyendo el incremento de la productividad. En este sistema, la empresa es considerada una comunidad urbana, por lo tanto, se propone que debe ser estudiada con una visión descriptiva y holística, a partir del modelo etnográfico.

Acorde con lo dicho en estas líneas, las diferencias distintivas que existen entre una y otra de las tres formas de administración de los recursos humanos en los centros laborales, pueden sintetizarse de la siguiente manera: en tanto que la administración científica y la cadena de montaje presentan como objetivo principal y mayor logro la racionalización del trabajo, el control del tiempo y el aumento de la productividad; los estudios psicológicos de las relaciones humanas están estructurados para relacionar el comportamiento de los operarios con las necesidades de la producción; mientras que en la calidad y la cultura organizacional, según sus autores, los trabajadores y la empresa tienen y comparten los mismos intereses, lo cual allana el asunto de la producción.

En esta intensa búsqueda de la productividad por parte de las empresas, yace una paradoja. Y consiste en que, como señala el escritor mexicano Enrique Serna en su artículo titulado *Herramientas humanas*, del año 2012, «nadie puede ser tratado como máquina sin desarrollar un sordo rencor contra la gente que lo ha deshumanizado, y ese rencor, tarde o temprano, se traduce en una merma de la productividad».

Dr. Jesús Gabriel Franco Enríquez
Profesor Investigador Titular
Maestría en Ciencias en Salud de los Trabajadores
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, Ciudad de México.
jgfranco@correo.xoc.uam.mx

Programa de estímulos económicos y daños a la salud en académicos de seis universidades mexicanas.

Economic stimulus programs and adverse health among faculty at six mexican universities

Susana Martínez Alcántara¹, Gabriela Castro Díaz², Claudia Domitila Sánchez López³,
Carlos Raymundo Martínez López⁴, Francisco Daniel Irigoyen Padilla³,
Leonardo Inchaustegui López⁵ & Mireya Zamora Macorra¹

Resumen

Los docentes e investigadores universitarios participan en diversos programas de estímulos económicos que recompensan la productividad. Para obtenerlos atraviesan por evaluaciones pormenorizadas de la mayoría de actividades laborales que, a la larga, se han constituido en una verdadera sobrecarga laboral. Esta modalidad de trabajo basada en la productividad, ha traído consigo importantes daños en la salud de estos trabajadores. El objetivo de esta investigación es conocer los daños a la salud asociados con las exigencias y condiciones laborales del personal académico y de investigación de seis universidades públicas en México. Para ello se aplicó una encuesta de uso epidemiológico, adaptada del Programa de Evaluación y Seguimiento de la Salud de los Trabajadores (PROESSAT) a las necesidades de cada población. Asimismo, se aplicaron el inventario DASS 21 para valorar ansiedad, depresión y estrés, el cual fue validado con población latina. La prueba Yoshitake para medir fatiga, se validó en población mexicana. Con estos instrumentos se exploraron: datos generales, condiciones del trabajo, consecuencias de la participación en programas de estímulos, exigencias laborales y daños en la salud física y mental. Se indagaron 13 distintos trastornos, los de mayor prevalencia fueron: los músculo-esqueléticos y la disfonía con una tasa de 37 por cada 100 trabajadores, seguidos del distrés y la lumbalgia con 30 y 28 por cada 100 trabajadores. La tasa general de morbilidad fue de 3 trastornos por cada trabajador

Palabras clave: Académicos, estímulos, salud, demandas, salud ocupacional.

Abstract

University professors and researchers participate in a variety of economic stimulus programs that reward productivity. In order to receive these payments, they must undergo detailed evaluations of the majority of their job activities. This process has led to a considerable work overload. Evaluations of this type, based on productivity, have caused significant damage to the health of these workers. The objective of this epidemiological survey-based study was to examine adverse health effects associated with the job demands and working conditions of teaching and research faculty at six public universities in Mexico. The survey instrument was derived from the Program for Evaluation and Monitoring of Worker Health (PROESSAT, by its Spanish acronym) and adapted to the needs of the study population. We applied the DASS-21 inventory, previously validated in a Latino population, to assess anxiety, depression and stress. We also administered the Yoshitake test to measure fatigue, which has been validated in a Mexican population. These instruments were used to explore demographic data, working conditions, consequences of participation in stimulus programs, job requirements and adverse physical and mental health effects. We explored 13 different health disorders, of which the most prevalent were musculoskeletal disorders and dysphonia (at 37% each), followed by distress and low back pain (30% and 28%, respectively). The overall morbidity rate was three disorders per worker.

Keywords: academics, stimuli, health, demands, occupational health.

¹Profesora-Investigadora, Maestría en Ciencias en Salud de los Trabajadores. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). México. Email: smartin@correo.xoc.uam.mx

²Ayudante de Postgrado de la Maestría en Ciencias de la Salud de los Trabajadores. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). México.

³Doctorante UAM-Xochimilco. México.

⁴Secretaría de Seguridad Pública. Gobierno de México.

⁵Consultor independiente. México.

Introducción

En las últimas décadas, los recortes presupuestales impulsados por el Estado mexicano han impactado el ingreso salarial de los trabajadores; aunado a ello las políticas de corte neoliberal han dado lugar a nuevas formas de trabajo, en las cuales las condiciones laborales se han flexibilizado originando, entre otros aspectos, que la población económicamente activa encare entornos ocupacionales desfavorables. Bajo esta visión de mercado que demanda constantemente aumentar la productividad y reducir gastos, se incrementan y diversifican distintas formas de explotación laboral.

El trabajo basado en una lógica productiva ha permeado prácticamente todos los ámbitos laborales. Es posible identificar un mismo discurso con consecuencias similares, así sea en las grandes industrias, en el sector financiero, en el campo de la salud o en las instituciones educativas y, bajo esta lógica, las exigencias laborales¹ se incrementan y los ritmos impuestos a los trabajadores se aceleran conforme las necesidades del mercado crecen y demandan la formación de profesionales capacitados acorde con la generación de nuevos conocimientos y desarrollo tecnológico.

En esta dinámica de crecimiento desmedido del mercado, los trabajadores se ven obligados a cubrir cuotas de trabajo cada vez mayores y a sufrir la pérdida de derechos y beneficios, fenómeno que se traduce en condiciones laborales precarias, cuyas compensación económica y oportunidades de desarrollo profesional son cada vez menores.

Las universidades en México, al igual que otras organizaciones, se han visto obligadas a seguir el camino instituido en el mundo productivo, donde se promueve la educación para el trabajo y el valor de la enseñanza adquiere el sentido de la “competencia”; por lo tanto, ser competitivo en la

actualidad es el perfil idóneo que todo trabajador requiere para desarrollarse profesionalmente.

La educación superior se ha visto además en la necesidad de irse adecuando a múltiples cambios (económicos, políticos, sociales, culturales y tecnológicos) característicos de una sociedad globalizada, lo que ha dado pauta a la demanda de más y mejores servicios educativos.

Las universidades públicas no están exentas de los lineamientos internacionales de carácter neoliberal, que impactan las políticas locales de tipo laboral, económico y social. Particularmente el Estado mexicano ha respondido a estas directrices manteniendo a la baja el Producto Interno Bruto (PIB)² destinado a la educación, a la ciencia y a la tecnología. Como consecuencia de los recortes presupuestales se ha impactado el quehacer cotidiano de las universidades, bajo el lema de hacer más con menos.

Dado que el presupuesto es insuficiente para mejorar el salario base de todo el personal académico universitario, una parte importante del mismo se pone a concurso vía el pago de estímulos económicos (PRIDE, 2014) o becas o estímulos. Éstos se obtienen una vez que se demuestra haber sido “productivo”.

Sin embargo, alcanzar estos estímulos implica asumir una serie de exigencias laborales que a la larga han traído consecuencias diversas sobre el trabajo, las relaciones sociales y la propia salud del personal académico.

Obtener estos estímulos conlleva el cumplimiento obligado de diversas actividades laborales, los profesores-investigadores que desean mejorar sus ingresos económicos son evaluados en función de un mayor número de publicaciones, conferencias, alumnos formados, la creación de productos patentados como son softwares o nuevas metodologías, mayor número de horas frente a grupo, número de investigaciones, libros o conferencias impartidas, además de una muy

¹Las exigencias laborales son las necesidades específicas que impone el proceso laboral a los trabajadores como consecuencia de las actividades que ellos desarrollan y de las formas de organización y división técnica del trabajo, tales como el trabajo dinámico, rotación de turnos, monotonía y ritmo intenso, entre otros.

² En México el PIB destinado a la educación superior para ciencia y tecnología es del 0.42% para el año 2016 (INEGI, 2018).

amplia cantidad de actividades administrativas. Asimismo, se han venido agregando actividades adicionales como lo es la búsqueda o generación de fuentes de financiamiento para poner en marcha diversos proyectos; entre otras muchas tareas que en su conjunto dan cuenta del nivel de productividad y por tanto de la sobrecarga de trabajo.

La disminución tanto de recursos económicos como de personal en la educación superior, va de la mano con el aumento en las demandas, cargas de trabajo y horarios excesivos que han convertido la labor académica en un campo fértil para la generación de daños de tipo psicosocial como el estrés laboral; que actualmente se perfila como el segundo problema más importante para la población trabajadora, después de los trastornos musculo-esqueléticos con un alto costo personal y económico para la organizaciones (Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2013).

El objetivo principal de este trabajo es mostrar cómo las múltiples exigencias y algunas consecuencias derivadas de asumir éstas, se asocian con el perfil de daño en la salud de los académicos que participan de los diversos programas de estímulos económicos o becas, implantados en seis distintas instituciones públicas de educación superior en México.

Materiales y métodos

Se realizaron seis investigaciones bajo un mismo procedimiento metodológico en universidades que pertenecen a diferentes Estados del país. Los estudios fueron de carácter transversal, descriptivo y observacional. Solo en 4 de las 6 universidades fue posible obtener un listado oficial de académicos para calcular aleatoriamente las muestras.

En su conjunto, se alcanzó una muestra total de 957 docentes. El estudio se realizó en orden cronológico en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, (Martínez, Méndez & Murata, 2011); en la Universidad

Nacional Autónoma de México (Sánchez y Martínez, 2014); en la Universidad Autónoma Chapingo, (Martínez, Martínez & Méndez 2015); en la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (Irigoyen & Martínez, 2015); Benemérita Universidad de Puebla (Inchaustegui, 2015) y en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM (Castro, Martínez & Zamora, 2016).

Entre los Instrumentos empleados se aplicó una encuesta de uso epidemiológico, la cual se adaptó del Programa de Evaluación y Seguimiento de la Salud de los Trabajadores PROESSAT (Noriega, Franco, Martínez, Villegas, Alvear & López, 2001) a las necesidades de cada población, asimismo se aplicaron el inventario DASS 21 para valorar ansiedad, depresión y estrés, el cual fue validado con población latina (Daza, Novy, Stanley & Averill, 2002) y el Yoshitake para medir fatiga, encuesta validada en población mexicana. (Barrientos, Martínez & Méndez, 2004).

Con esta encuesta se exploraron -entre otros- los siguientes apartados: Datos generales, condiciones del trabajo, consecuencias de la participación en programas de estímulos, exigencias laborales; y daños en la salud física y mental, tales como: trastornos psicosomáticos digestivos, cardiocirculatorios, músculo-esqueléticos, del sueño, fatiga, cefalea tensional, migraña, disfonía, lumbalgia, fatiga neurovisual, estrés, ansiedad y depresión.

Se incluyeron a todos los docentes de tiempo completo que cubren los parámetros institucionales para obtener becas o estímulos económicos.

Los criterios de **inclusión** fueron los siguientes:

- Académicos de tiempo completo e indeterminado, de diferentes categorías, que se encontraban activos en la universidad.
- Académicos que tienen la opción de participar en los programas de becas y/o estímulos académicos. Es decir, que cuentan con el derecho o las condiciones para inscribirse a estos programas.

Los criterios de **exclusión** fueron los siguientes:

- Trabajadores académicos de tiempo parcial o temporales.
- Docentes que se encontraban de sabático o en incapacidad.

A quienes participaron se les pidió que firmaran su consentimiento informado en la encuesta misma.

Las **variables dependientes** son el perfil de daño en la salud con un total de 13 diagnósticos presuntivos:

Trastornos mentales y psicosomáticos 1) trastornos de sueño, 2) cefalea tensional, 3) ansiedad, 4) distrés, 5) fatiga, 6) depresión, 7) trastornos psicosomáticos psicodigestivos, 8) trastornos psicosomáticos cardiocirculatorios, 9) trastornos musculoesqueléticos, 10) lumbalgia, 11) disfonía, 12) fatiga neurovisual (astenopía), 13) migraña.

Las **variables independientes** analizadas en este estudio en particular fueron:

- Datos sociodemográficos (edad, sexo, estado civil y nivel de escolaridad).
- La participación o no en alguno de los programas de becas y/o estímulos económicos ligados a la productividad académica.
- Diversas consecuencias derivadas de la participación en el programa de estímulos (deterioro en la calidad científica, deterioro en la vida familiar, social y laboral y el sacrificio del trabajo en equipo entre otras).
- 14 exigencias laborales (impartir cursos, clases, conferencias, escribir artículos bajo una lógica de “cuota de producción”, trabajar en días de descanso o vacaciones, trabajar una jornada semanal mayor de 48 horas, trabajo minucioso, permanecer fijo en el lugar de trabajo, etcétera.)

Tipo de **muestreo:** para cuatro universidades se empleó una muestra

probabilística, aleatoria y estratificada por facultades.

Se seleccionaron números aleatorios para la elección de los sujetos en cada Departamento o División Académica, con base en un listado en orden alfabético de los docentes que cumplieran los criterios de inclusión. Se calculó un 10% adicional para reemplazar la no respuesta.

Para el **análisis estadístico**. Se estimaron tasas de prevalencia del conjunto de trastornos en estudio. Se llevaron a cabo una serie de análisis uni, bi y multivariados para determinar las asociaciones entre las variables.

Los datos se procesaron con el programa estadístico JMP³, calculando IC al 95% y ji cuadrada, la $p < 0.05$ se consideró significativa.

Se controlaron las variables de edad, sexo y antigüedad para evitar su influencia en las estimaciones sobre los daños a la salud.

Resultados

I. *Análisis descriptivo*

Datos sociodemográficos. El total de la población participante se conformó por 957 académicos, con una mayor participación de hombres (61%).

La población tiene una media de edad de 52 años y una desviación estándar de 9.94, con un rango que va de los 26 a los 76 años.

En cuanto al estado civil el 67% reportó la presencia de pareja. El 37% de los docentes tienen estudios de doctorado y 35% de maestría. (Véase cuadro 1).

Del total de la población participante, el 58% recibe estímulos económicos ligados a la productividad.

³JMP®, Versión 8. SAS institute Inc., Cary NC, 1989-2009

Cuadro 1. Datos sociodemográficos de los académicos de seis universidades mexicanas

	Edad (N=944)		Sexo (N=957)		Estado Civil (N=955)		Escolaridad (N=956)			
			n	%	n	%	n	%		
Media	52.1	Mujeres	370	39	Casado	561	59	Doctorado	356	37
DE	9.9	Hombres	587	61	Soltero	183	19	Maestría	332	35
Mediana	54.0				Divorciado	102	10	Esp. – Lic.	268	28
Rango	26-76 años				Unión libre	83	9			
					Viudo	26	3			
Totales			957	100		955	100		956	100

Fuente: Encuesta individual para la evaluación de la salud de los académicos, Maestría en Ciencias en Salud de los Trabajadores, 2018.

Exigencias laborales. Esta población reportó la presencia de múltiples exigencias laborales. El Cuadro 2 muestra que las exigencias más frecuentes están asociadas a la sobrecarga de trabajo, traducida en múltiples cursos, conferencias, artículos, etcétera, asumida por el 85% de la muestra. Esta condición está ligada a la “falta” de tiempo laboral, lo que obliga a tener que realizar trabajo en horas y días de descanso, situación reportada por el 70% de los docentes; y

que finalmente conlleva a que el 48% de los académicos reporten la necesidad de prolongar la jornada de trabajo más allá de 48 horas para lograr cumplir con sus diferentes actividades. Por otro lado, un 57% señaló efectuar tareas muy minuciosas donde el cuidado al detalle o mantener la concentración son importantes e implican requerimientos psicofísicos del trabajador. Estas son las exigencias laborales más reportadas por los docentes. Véase cuadro 2.

Cuadro 2. Exigencias laborales de la organización del trabajo que asumen los docentes de seis universidades mexicanas.

Exigencias	n	%
Cubre determinado número de cursos, clases, artículos y conferencias	808	85
Realiza trabajos pendientes en horas, días de descanso o vacaciones	666	70
Realiza tareas muy minuciosas	542	57
Jornada semanal mayor de 48 horas	443	46
Control de calidad	396	42
Permanecer fijo en un espacio	336	35
Espacio reducido	276	29
Incomunicado	173	18
No puede desatender su tarea por más de cinco minutos	158	17
Su trabajo le puede ocasionar un daño a su salud	149	16
Supervisión estricta	154	16
Órdenes confusas	91	10
Trabajo peligroso	53	6
Trabajo aburrido	31	3

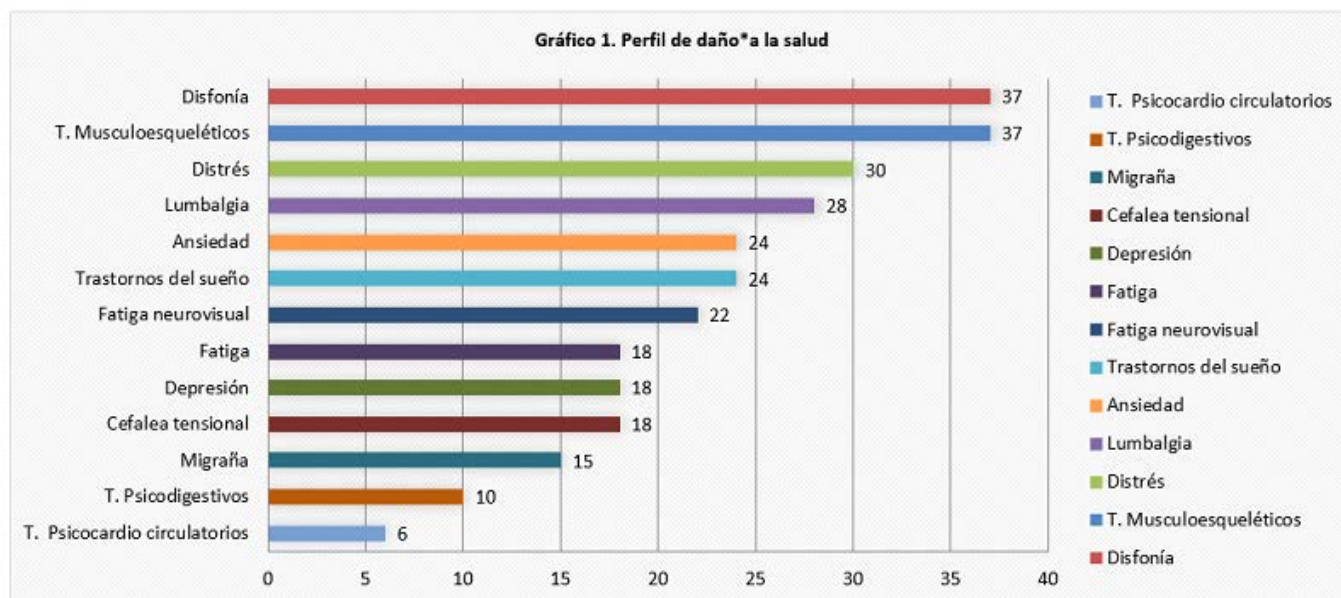
Fuente: Encuesta individual para la evaluación de la salud de los académicos. Maestría en Ciencias en Salud de los Trabajadores, 2018.

Daños a la salud. Los daños psicosociales que se exploraron en este estudio guardan una relación estrecha con las principales actividades que lleva a cabo esta población. Los trastornos musculoesqueléticos en espalda, cuello, brazos y

piernas, ocupan ya el primer lugar de todos los trastornos explorados y junto con la disfonía se manifestaron con una prevalencia de 37 de cada 100 académicos en estudio. En segundo orden de importancia se encuentra el estrés que se

manifestó en 3 de cada 10 participantes y una prevalencia casi igual tuvo la lumbalgia (28 de cada 100). La disfonía ocupa el segundo lugar y se asocia al uso constante de la voz, actividad central de la docencia. Los trastornos del sueño y la

ansiedad se encuentran presentes en una cuarta parte de la población, malestar que impacta profundamente la vida cotidiana. Finalmente, la fatiga neurovisual (astenopía) se presenta en el 22% de la población académica, (gráfico 1).



Fuente: Encuesta individual para la evaluación de la salud de los académicos, Maestría en Ciencias en Salud de los Trabajadores, 2018.
* Tasa por 100 trabajadores.

La prevalencia acumulada de trastornos mentales y psicosomáticos, asciende a 2700 casos. La tasa calculada alcanza los 287 trastornos por cada 100 trabajadores, es decir, hay casi 3 trastornos presentes en cada académico.

por sexo. Las mujeres reportan mayor prevalencia del conjunto de trastornos, 50% más prevalencia de cefalea tensional en comparación con los hombres, lo mismo sucede con la migraña que se presenta 33% más elevada y con la fatiga.

Sexo y daños en la salud. En el cuadro 3 se encuentran descritas las diferencias encontradas

El distrés y la disfonía muestran estar 25% arriba de los varones.

Cuadro 3. Análisis comparativo de daños a la salud asociados al sexo en seis universidades mexicanas.

Daño	N	Mujeres	Hombres	RP Cruda	RP Ajustada	IC
Cefalea tensional	931	22	15	1.47	1.5**	1.11 - 1.94
Migraña	926	18	13	1.39	1.33	1.02 - 1.90
Disfonía	947	43	33	1.3	1.27***	1.10 - 1.54
Distrés	945	35	27	1.31	1.25**	1.08 - 1.59
Fatiga	951	21	16	1.32	1.25	1.01 - 1.74
TME	949	42	34	1.24	1.23*	1.05 - 1.47

Fuente: Encuesta individual para la evaluación de la salud de los académicos, Maestría en Ciencias en Salud de los Trabajadores, 2018. RP= Razón de prevalencia, RP Cruda= Razón de prevalencia, RP Ajustado = Razón de Prevalencia ajustada por edad, sexo y antigüedad laboral. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.0$

La presencia de pareja como fuente fundamental de apoyo social para el afrontamiento de los requerimientos mostró efectos importantes, aquellos que señalan la ausencia de pareja, presentan un 70% más prevalencia de depresión, 40% más de ansiedad y el 30% más de distrés.

II. Exigencias laborales asociadas con el perfil de daño

En este apartado se describen algunas asociaciones estadísticamente significativas entre las exigencias laborales y los trastornos psicosociales identificados. Llama la atención aquellas exigencias relacionadas con la sobrecarga

de trabajo tales como: “realizar trabajos pendientes en horas, días de descanso y/o vacaciones” o “la prolongación de la jornada más allá de las 48 horas semanales”; se perfilan muy relevantes dada la cantidad de asociaciones que se encontraron con el conjunto de daños, como se muestra en el cuadro 4.

La acción de alargar la jornada laboral reduciendo los espacios destinados al descanso se asoció significativamente con la fatiga general, con una prevalencia de más del triple y con la astenopía con casi tres veces más en comparación con los profesores que reportaron no trabajar durante los periodos de reposo.

Cuadro 4. Realizar trabajos pendientes en horas, días de descanso o vacaciones, asociado a los daños en la salud en docentes de seis universidades mexicanas.

Daño	N	SI	NO	RP Cruda	RP Ajustada	IC
Fatiga	948	22	8	2.8	3.14***	1.90 -4.46
Fatiga neurovisual	944	27	10	2.7	2.88***	1.86-3.93
Distrés	942	37	15	2.5	2.64***	1.77 -3.17
Trastornos del sueño	946	30	12	2.5	2.63***	1.81- 3.58
Migraña	923	17	7	2.4	2.42***	1.48 - 3.61
Cefalea tensional	928	21	10	2.1	2.0***	1.41 -3.04
Depresión	944	20	10	2.0	2.0***	1.35 - 2.83
Ansiedad	945	27	16	1.7	1.80**	1.26 - 2.26
Lumbalgia	945	32	20	1.6	1.68***	1.24 -2.09
T. Músculoesqueléticos	946	40	30	1.3	1.29*	1.06 -1.59

Jornada semanal mayor a 48 horas asociada con daños en la salud en docentes de seis universidades mexicanas.

Daño	N	SI	NO	RP cruda	RP Ajustada	IC
Lumbalgia	945	34	23	1.5	1.59**	1.19 - 1.80
Fatiga	948	22	14	1.6	1.57**	1.16-2.02
Migraña	923	17	12	1.4	1.54*	1.05 -1.97
Fatiga neurovisual	944	26	18	1.4	1.52**	1.13 -1.84
T. Musculoesqueléticos	946	44	31	1.4	1.42***	1.19 - 1.67
Cefalea tensional	928	20	15	1.3	1.42*	1.03 -1.81
Distrés	942	38	23	1.7	1.35***	1.33 -1.98
Trastornos del sueño	949	28	21	1.3	1.28	1.03 -1.61

Fuente: Encuesta individual para la evaluación de la salud de los académicos. Maestría en Ciencias en Salud de los Trabajadores, 2018. RP Cruda= Razón de prevalencia, RP Ajustada = Razón de Prevalencia ajustada por edad, sexo y antigüedad laboral. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$; IC= Intervalo de Confianza

Datos similares son hallados en relación con los trastornos de sueño, la migraña y el distrés; ya que estos daños se presentan con prevalencias de más del doble en aquellos docentes que

reportaron trabajar durante los periodos destinados al reposo; lo que da cuenta de la fuerte carga de trabajo que es contraída por los profesores así como las consecuencias en la salud, por sacrificar

los periodos de asueto necesarios para reponer la energía perdida por el desgaste que acompaña tanto a la actividad física como la mental. Aquellos académicos que señalaron *prolongar su jornada laboral, por arriba de las 48 horas semanales* muestra asociaciones significativas con trastornos. (Véase cuadro 4) a pesar de que la Ley Federal del Trabajo en México (LFT, 1970) estipula que la jornada no debe exceder las 40 horas a la semana.

Los resultados de este estudio dan cuenta de una dinámica cotidiana de sobrecarga de trabajo para esta población; la cual trabaja horas adicionales con relativa frecuencia para alcanzar a cubrir lo que en otros espacios profesionales es conocido como “cuota de producción”. Lo que pone de manifiesto que este fenómeno no es exclusivo del ámbito universitario. También se asociaron de manera importante con esta exigencia, la lumbalgia (59%) la fatiga (57%), la migraña (54%) y la fatiga neurovisual (52%).

También es posible observar en el cuadro 4, que trabajar varias horas adicionales se asoció con la presencia de trastornos músculo-esqueléticos, en

comparación con los docentes con jornadas que no superan las 48 horas semanales.

III. Consecuencias de la participación en los estímulos económicos y su relación con los daños en la salud

En este apartado se presentan algunos resultados relacionados con diversas consecuencias que podrían desencadenarse con motivo de la participación en los programas de estímulos económicos. Una tercera parte de la población en estudio reportó que su vida familiar, social y laboral se ha visto deteriorada a raíz de su incorporación al programa de becas y estímulos. Cuando se analiza esta consecuencia en su relación con los daños a la salud, se encontró lo siguiente:

Se destaca la presencia de síntomas asociados con la depresión y la lumbalgia en más del doble en aquellos académicos que reportaron tener deterioro en su vida familiar, laboral o social. La ansiedad, los trastornos músculo-esqueléticos, los digestivos y la astenopía es más prevalente (80%) entre quienes manifestaron esta condición. (Véase cuadro 5).

Cuadro 5. Daños en la salud asociados al deterioro de la vida social, laboral y familiar de seis universidades mexicanas.

Daño	N	Deterioro vida social			RP Cruda	RP Ajustada	IC
		Si	NO				
Trastorno psico-circulatorio	589	15	4	4	5.0***	2.37-8.10	
Depresión	591	29	12	2.4	2.33***	1.65-3.31	
Lumbalgia	592	45	21	2.1	2.14***	1.67-2.75	
Trastorno psico-digestivo	593	15	8	1.9	1.87*	1.15-2.99	
T músculo esquelético	593	56	30	1.9	1.86***	1.52-2.25	
Astenopía	591	36	19	1.9	1.84***	1.42-2.47	
Ansiedad	594	33	22	1.5	1.80**	1.16-2.01	
Fatiga	594	28	16	1.8	1.75**	1.28-2.42	
Disfonía	591	50	29	1.7	1.74***	1.42-2.16	
Cefalea tensional	587	26	15	1.7	1.73**	1.25-2.43	
Migraña	574	22	13	1.7	1.61*	1.12-2.38	
Distrés	590	48	31	1.5	1.54***	1.27-1.94	
Trastornos de sueño	593	41	23	1.8	1.43***	1.35-2.22	

Fuente: Encuesta individual para la evaluación de la salud de los académicos, Maestría en Ciencias en Salud de los Trabajadores, 2018. RP= Razón de prevalencia, $X^2=$ Ji cuadrada. $P < 0.05$ RP Cruda= Razón de prevalencia, RP Ajustada = Razón de Prevalencia ajustada por edad, sexo y antigüedad laboral. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Quizá el hallazgo más relevante con esta consecuencia, es que prácticamente todos los trastornos en estudio se asociaron a esta condición, lo que da cuenta del alcance que el programa de estímulos está teniendo en la vida de relación de esta población.

Junto con el deterioro en estas esferas de la vida, los académicos también reportaron haber sacrificado el trabajo en equipo (32%) como

consecuencia de su incorporación a estos programas. La depresión fue más frecuente (85%) entre los docentes que no realizan actividades grupales.

Así mismo, la fatiga general, el estrés, los trastornos de sueño y la lumbalgia presentan una prevalencia de más del 40% en esta población, en comparación con los docentes que sí suelen realizar trabajo en equipo (Cuadro 6).

Cuadro 6. Análisis comparativo de daños a la salud asociados al deterioro del trabajo en equipo de seis universidades mexicanas.

Daño	Deterioro del trabajo en equipo				RP Cruda	RP Ajustada	IC
	N	Si	NO				
Depresión	594	26	14		1.9	1.85**	1.30-2.56
Fatiga	597	26	18		1.4	1.52*	1.07-2.02
Lumbalgia	595	36	25		1.4	1.44	1.11-1.83
Trastornos de sueño	596	37	25		1.5	1.44**	1.13-1.87
Distrés	593	45	32		1.4	1.43**	1.14-1.73
Astenopía	594	31	22		1.4	1.36*	1.05-1.86
Disfonía	594	43	32		1.3	1.34*	1.07-1.65

Fuente: Encuesta individual para la evaluación de la salud de los académicos, Maestría en Ciencias en Salud de los Trabajadores, 2018. RP= Razón de prevalencia. $P < 0.05$ RP Cruda= Razón de prevalencia, RP Ajustada = Razón de Prevalencia ajustada por edad, sexo y antigüedad laboral. *** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$.

Discusión

Los cambios que se han suscitado en las últimas décadas en los procesos de trabajo, tanto en la industria como en el sector servicios, dan cuenta de una lógica que privilegia la productividad sobre el bienestar de los trabajadores, quienes terminan asumiendo los costos, ya sea en sus condiciones de trabajo, sus condiciones de vida o sus condiciones de salud. Los resultados identificados en este estudio dan cuenta de esta realidad.

La enorme carga laboral que este sector ha tenido que asumir como consecuencia de participar en los programas que premian la productividad, son uno de los resultados centrales de este trabajo. A consecuencia de ello, esta población prolonga su jornada de trabajo más allá de 48 horas semanales, porque todo el trabajo desarrollado al interior de la universidad es susceptible de ser evaluado: la

formación de alumnos de licenciatura y posgrado, el desarrollo de investigación y la búsqueda de financiamiento que permita impulsarla a largo plazo. Tales productos se reflejan en diversas publicaciones a través de artículos, libros y difusión en congresos nacionales e internacionales.

Según datos reportados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2017) los mexicanos suelen trabajar 2246 horas anuales, cifra que supera con mucho a lo realizado en otros países: 1748 horas anuales. Este tiempo destinado al trabajo refleja lo que sucede en general con los trabajadores en el país y en particular con los académicos universitarios: los salarios están deteriorados, las condiciones laborales precarizadas y una forma de subsanar esta realidad es el sobre-trabajo. La prolongación de la jornada implica el pasar largas horas de pie o sentados, lo que tiene como consecuencia

problemas osteomusculares. En esta población una cuarta parte (24%) tiene un rango de sobre-trabajo entre 41 y 50 horas semanales.

Los resultados de este estudio muestran una razón de prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos relativamente baja: 29% entre expuestos y no expuestos. La prevalencia de lumbalgia fue 68% más alta y el triple para la fatiga entre aquellos que prolongan la jornada. En un estudio realizado por Oleari (2017) con 38 trabajadores universitarios desarrollando actividades de docencia en el ámbito de la salud asistencial, analizaron las posturas que más adoptan durante la jornada laboral y encontraron que las posiciones sostenidas por largas horas producen dolor en la zona lumbar en el 41% de los casos.

En otro estudio realizado en la Universidad de Colima en México por Olmedo, et al. (2013) en el cual participaron 61 profesores de tiempo completo se encontró que el 74% de los docentes trabaja tiempo extra, el mismo porcentaje reportó que suele comúnmente llevar trabajo a casa. Entre los daños a la salud que reportaron el 17% presenta sintomatología asociada a la astenopía, el 10% de la población en estudio manifestó tener ansiedad, la fatiga crónica alcanza al 8.5%, padece de lumbalgia el 14.8% y presenta cefalea el 10.6%. En comparación con los hallazgos de esta investigación se encontraron similitudes pero con valores superiores, tal es el caso de la astenopía que se presenta con el 22% de prevalencia o de la sintomatología asociada a la ansiedad que corresponde al 24% la fatiga 18% y la lumbalgia 28%

Terán & Botero (2012) estudian a una muestra de 78 docentes universitarios de la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia quienes trabajan jornadas de tiempo completo con contratos a término indefinido. Bajo esta condición el 82% de los docentes encuestados consideraron que el tiempo del que disponen es insuficiente para la realización de las tareas, un 63% de los docentes evaluados, considera que la ejecución de sus tareas limita el número y duración de pausas de descanso durante la jornada laboral, Concretamente el 94%

señaló no utilizar el programa de pausas activas y el 77% expresó que en el trabajo no son posibles dichas pausas.

Además de las cargas de trabajo que implica la participación en los programas de estímulos, se estudiaron diversas consecuencias que se derivan justamente de esta participación. El 32% señaló que su vida familiar, social y laboral se ha visto deteriorada a raíz de su incorporación al programa de becas y estímulos. Como se mostró en los resultados, cuando se analiza esta consecuencia en su relación con daños en la salud, mostró asociación prácticamente con todos, con prevalencias incluso duplicadas en el caso de la depresión y la lumbalgia.

En un estudio cualitativo realizado por Reis de Souza, et al. (2018) en Río de Janeiro, Brasil, donde siguieron durante un año a ocho docentes universitarios con estabilidad laboral y una jornada de trabajo de 40 horas semanales. Encontraron que las múltiples actividades realizadas cotidianamente sobrepasan con mucho la jornada formal de trabajo, lo que les induce a trabajar después del horario, fines de semana y días de fiesta. Las anotaciones en un diario que sirvió para el registro de sus vivencias, ilustran el cansancio y la frustración. *“Conseguí almorzar por primera vez esta semana (jueves) a las 13:00 hrs. frente a la computadora trabajando...”* Además fueron recurrentes las anotaciones sobre como las actividades laborales ocupan el tiempo que debería dedicarse al ocio y al descanso. El tiempo extraordinario que labora esta población, no es reconocido con fines de evaluación institucional.

Los mismos autores señalan un conjunto de rasgos que dan cuenta de la precarización del trabajo en las universidades. El aumento en la sobre carga de trabajo, exceso de tareas administrativas, la carencia de medios de trabajo que les obliga a adquirir diversos materiales para el desarrollo del trabajo debido a la falta de equipamiento y recursos básicos o bien, la falta de fondos para el desarrollo de la ciencia en las universidades. Este conjunto de condiciones se reportan como generadoras de frustración, desánimo y decepción, e influyen directamente en

la salud de los docentes, siendo visible en sus anotaciones. *“Llego a clase y me encuentro con una sala sin mesa de profesor. La misma estaba desarmada y entintada en un rincón de la sala, junto con restos de otra mesa y sillas rotas, me siento desanimado con la situación lamentable de la sala y siento vergüenza delante de los alumnos.”*

En este estudio los docentes refieren sentimientos de culpa por no tener tiempo para la familia y dedicación para los hijos, los comentarios especifican también quejas y agravios a la salud tales como: palpitaciones, angustia, desánimo, irritación, cansancio, frustración, entre otros. Puntualmente señalan: “Siento que he estresado a mi hija de 8 años que -tiene un ritmo lento-, principalmente por la mañana, todos los días termino con culpa por haber creado un ambiente de ansiedad para ella también, es siempre estar a la carrera”. Y en otro momento señala: “Me desperté ansioso por la cantidad de tareas para terminar para el fin de semana, ya es miércoles, me desperté dispuesto, pero pensar en eso me dejó tenso, siento palpitaciones”.

Calvache & Vergara (2013) refieren en el estudio realizado en la Corporación Universitaria Iberoamericana, que el trabajo siempre invade el espacio personal y familiar (29.9%) y el 54% consideró que solo a veces.

Otra de las consecuencias reportadas por los académicos mexicanos tiene que ver con la pérdida paulatina del trabajo en equipo, actividad que generalmente es enriquecedora por la posibilidad del intercambio académico e interdisciplinario. Quienes perciben esta pérdida están presentando trastornos del sueño, depresión y fatiga.

Terán & Botero (2012) analizaron un conjunto de características del grupo social de trabajo y el 53% de los docentes percibe que el ambiente de trabajo no posibilita las relaciones sociales con sus compañeros y el 40% no se considera parte de un equipo de trabajo para lograr metas u objetivos en común. Si bien es cierto que no se cuantificaron daños asociados a estas condiciones, sí señalan que el docente sufre

afectaciones a su salud derivadas del entorno psicosocial que rodea el trabajo.

Finalmente, en el estudio realizado por Calvache & Vergara (2013) con 89 docentes de diferentes facultades, se analizaron los factores de riesgo vocal desde la percepción de los docentes: El 91% afirmó presentar resequead de garganta, el 88% manifestó presentar cansancio o sensación de fatiga al hablar, el 85% indicó disfonía o ronquera y el 81% manifestó carraspeo, y entre los factores determinantes de esta problemática identificaron a la cantidad de estudiantes por clase. En este estudio la prevalencia de disfonía es del 37% menor que la reportada por Calvache & Vergara.

Conclusiones

Los resultados de este trabajo muestran una realidad que cada vez es más frecuente y generalizada entre los académicos universitarios: la sobrecarga de trabajo y el desarrollo de múltiples funciones que se asumen con la finalidad de obtener los estímulos económicos que les permite garantizar una mejora en sus niveles salariales.

Sin embargo, el contexto socio familiar y la salud se han visto menoscabados y no hay visos de que a mediano plazo vaya a haber un cambio en las políticas laborales que se han definido para este grupo de trabajadores. En la última década el Estado mexicano ha instrumentado recortes presupuestales y topes salariales, pero las demandas laborales se han mantenido e incluso se han incrementado, lo que ha dado como consecuencia el trabajar con salarios cada vez más recortados.

Asimismo persiste la “amenaza” de un posible recorte de estos estímulos, ya que el otorgarlos es una atribución de las autoridades universitarias y aunque en los hechos forman parte del salario, no están integrados al mismo y por lo tanto, no están sujetos a negociación con las organizaciones sindicales.

La evaluación docente en las instituciones de educación superior ligada a la productividad

laboral, termina siendo un requisito que se exige y que favorece cada vez menos el desarrollo profesional y personal de los docentes. Se ha tornado un proceso de rendición de cuentas, atrapado en un proceso burocrático extenuante con consecuencias sobre las relaciones sociales, la vida familiar, laboral y sobre las condiciones de salud como se mostró con este estudio.

Una posible alternativa a la problemática planteada es la incorporación de los estímulos económicos al salario, añeja demanda sindical, lo cual tendría varias ventajas: una estabilidad en el ingreso salarial durante la permanencia de los académicos en la universidad; disminución de las exigencias laborales que se han incrementado con la finalidad de cubrir los requerimientos institucionales para alcanzar las becas y estímulos. La eliminación de múltiples evaluaciones que conllevan gestiones administrativas que pueden durar meses y que con el paso de los años se han tornado punitivas y generadoras, junto con la sobrecarga laboral, de distrés, fatiga y trastornos como los señalados en este trabajo.

Así mismo, sería posible recuperar la evaluación como un proceso de retroalimentación para superar deficiencias; y, finalmente, el

incremento al monto salarial al momento en que los docentes se jubilen.

Esta demanda sin duda implicará una intensa negociación por parte de los trabajadores y de su representación sindical con las autoridades universitarias, pero sobre todo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, instancia gubernamental responsable de la asignación de los presupuestos a las universidades.

Es importante que se fomenten espacios de reflexión y diálogo entre autoridades y profesorado. Dentro del nuevo gobierno que arribó al poder en diciembre del 2018, participan académicos comprometidos con la docencia y la investigación, conocedores de esta problemática.

Hay confianza de que, en su momento, pueda abrirse una coyuntura para mejorar las condiciones de trabajo de los académicos en activo, para definir una política que permita el retiro digno de quienes cuentan con la antigüedad y la edad suficiente para hacerlo y para la renovación de la planta académica con jóvenes docentes, que tomen en sus manos la gran responsabilidad de ser investigadores y formadores de profesionistas capaces de resolver los problemas que la sociedad demanda.

Referencias Bibliográficas

- Barrientos, T., Martínez, S. & Méndez, I. (2004). Validez de constructo, confiabilidad y punto de corte de la Prueba de Síntomas Subjetivos de Fatiga (Yoshitake) en trabajadores mexicanos, *Salud Pública de México*, 46(6): 516-523.
- Calvache, C. & Vergara, M. (2013). Diseño de un programa de prevención de riesgos vocales para docentes de la Corporación Universitaria Iberoamericana. *Revista Areté*. 13(1): 166-174.
- Castro, G., Martínez, S. & Zamora, M. (2016). “Daños a la salud en profesores universitarios y su participación en el programa de estímulos y becas”. Cartagena de Indias, Colombia. *ORP Journal*, Proceedings of the XVI International Conference on Occupational Risk Prevention. 7:463-472, ISSN: 84-86546-08-7.
- Daza, P. Novy, D. Stanley, M. & Averill, P. (2002). The Depression Anxiety Stress Scale-21: Spanish Translation and Validation with a Hispanic Sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 24(3):195-205.

- Ichaustegui, L. (2015). Daños a la salud en académicos universitarios asociados a exigencias laborales que se asumen para conseguir y mantener estímulos y becas. (Tesis de Maestría Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco) México: UAM-X.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. (2018). Inc. Series originales, Gasto nacional en ciencia, tecnología e innovación pública correspondiente al año 2016. México.
- Irigoyen, F. & Martínez, S. (2015). Estímulos económicos, productividad y salud en docentes de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. *Revista Salud de los Trabajadores* 23(2); pp: 127-136. ISSN: 13-15-0138. Venezuela.
- Martínez, S., Méndez, I. & Murata, Ch. (2011). Becas, estímulos y sus consecuencias sobre el trabajo y la salud de docentes universitarios. *Reencuentro*. 61 (22), 57-70.
- Martínez, C., Martínez, S. & Méndez, I. (2015). Estímulos económicos, exigencias de trabajo y salud en académicos universitarios mexicanos. *Revista Salud de los Trabajadores* 23(1); 5-18. ISSN: 13-15-0138. Venezuela.
- Noriega, M., Franco, J., Martínez, S., Villegas, J., Alvear, G., & López, J. (2001) Evaluación y Seguimiento de la Salud de los Trabajadores (PROESSAT), Serie Académicos No. 34, México: División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Maestría en Ciencias en Salud de los Trabajadores, UAM-Xochimilco.
- México. Ley Federal del Trabajo (1° de abril de 1970). En Diario Oficial de la Federación del 28 de mayo de 2018. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/125_300518.pdf.
- Oleari, C. (2017). Ergonomía centrada en la persona en el ámbito universitario. En Libro de actas II Congreso Internacional Salud laboral: Aspectos sociales de la prevención. Riesgos psicosociales, trabajo docente y salud. David Cobos Sanchiz, Andrés Fiandrino, Pedro Mariano Sanllorenti y Mariel Cecilia Martín (dirs.) Octaedro editorial, Mar del Plata, Argentina, 19 y 20 de septiembre de 2016. ISBN: 978-84-17219-27-7pp.102-110.
- Olmedo, B., Delgado, I., López, M., Yañez, J., Mora, A. Velasco, R. & Montero, S. (2013). Perfil de salud en profesores universitarios y su productividad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 32 (2), 130-138.
- Organización Internacional del Trabajo OIT (2013). La prevención de las enfermedades profesionales. 2 millones de trabajadores mueren cada año, Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Organization for Economic Co-operation and Development OECD (2017), *How's Life? 2017: Measuring Well-being* (Summary in Spanish), OECD Publishing, Paris, www.oecd.org/statistics/Better-Life-Initiative-2017-country-notes-data.xlsx.
- Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) lineamientos y requisitos generales para la evaluación de profesores e investigadores, (2014, octubre, 13) 3-10. México: UNAM-DGAPA.
- Reis de Souza, K., Silva, V., Reis, L., Leites, A., De Oliveira, L., Guimardes, E., Marquez, M., Dos Santos, A., Moura, M., Simões., De Oliveira, W. & Gomes, M. (2018). Cadernetas de saúde e trabalho: diários de professores de universidade pública. *Cadernos de Saúde Pública (CSP), Reports in public healthy*. 34(3), 1-11.
- Sánchez, C. y Martínez, S. (2014) "Condiciones de Trabajo de docentes universitarios, satisfacción,

exigencias laborales y daños a la salud".
Revista Salud de los Trabajadores Volumen
22(1): 19-28. ISSN 13-15-0138.

Terán, A. & Botero, C. (2012). Riesgos psicosociales
intralaborales en docencia. *Revista
iberoamericana de psicología: ciencia y
tecnología*. 5(2), 95-10

Fecha de recepción: 26 de junio de 2018
Fecha de aceptación: 07 de agosto de 2018

Accidentes de tránsito relacionados con el trabajo: una prioridad en salud laboral y pública para Ecuador.

Work-related traffic accidents: a priority for occupational and public health in Ecuador

Antonio Ramón Gómez García¹, Pablo Roberto Suasnavas Bermúdez¹,
Iván David Rodríguez Yáñez¹ & Oscar Manuel Tapia Claudio¹

Resumen

Introducción: En Ecuador, los accidentes de tránsito relacionados con el trabajo han experimentado un incremento en los últimos años y han sido poco estudiados en seguridad y salud en el trabajo. **Objetivo:** Estimar el riesgo relativo de sufrir accidentes in-itínere en comparación con los accidentes ocurridos en el lugar de trabajo mediante el análisis de fuentes oficiales de información secundaria en el período de 2014 a 2016. **Material y métodos:** Estudio descriptivo de los accidentes de trabajo relacionados con el trabajo recopilados a través de fuentes oficiales de información secundaria. Para el análisis se utilizaron estadísticos descriptivos, cálculo del riesgo relativo (R.R.-IC95%) y la prueba chi-cuadrado de Pearson. **Resultados:** Las mujeres presentan mayor prevalencia y riesgo (R.R. = 1,86; IC95%: 1,80-1,92) de sufrir accidentes in-itínere. Asimismo, los trabajadores del sector industrial y servicios con edades entre los 18 a 35 años (R.R. = 1,16; IC95%: 1,12-1,20) muestran mayor probabilidad que el resto de actividades económicas y grupos etarios. Se observa una tendencia al aumento y probabilidad de fallecer por accidentes in-itínere (R.R. = 1,66; IC95%: 1,43-1,92) que en lugar de trabajo. **Conclusiones:** Los resultados del presente estudio conllevan a plantearse esta problemática como prioritaria en salud laboral y pública debido al incremento de este tipo de accidentes de trabajo. Surge la necesidad de continuar con futuras investigaciones y atención a este tipo de riesgos laborales por parte de los organismos públicos y empresas del Ecuador.

Palabras clave: accidentes de trabajo, accidentes de tránsito, salud laboral, prevención de accidentes, Ecuador.

Abstract

Background: In Ecuador, work-related traffic accidents have experienced an increase in recent years, but are understudied from the perspective of occupational safety and health. **Objective:** To estimate the relative risk of suffering accidents *in-itínere* compared to workplace accidents by analyzing official sources of secondary information in Ecuador for the period from 2014 to 2016. **Material and methods:** Descriptive study of work-related accidents collected through official secondary information sources. For the analysis, descriptive statistics, relative risk calculation (R.R. and 95% confidence intervals, -95%CI) and the Pearson chi-square test were used. **Results:** Women presented a higher prevalence and risk (R.R. = 1.86, 95%CI: 1.80-1.92) of suffering traffic-related accidents. Likewise, industrial sector workers in the 18 to 35 year age group (R.R. = 1.16, 95%CI: 1.12-1.20) are at greater risk of traffic-related accidents than other economic activity sectors and age groups. There is a trend toward an increased likelihood of dying from a traffic-related accident (R.R. = 1.66, 95%CI: 1.43-1.92) than from an accident at the workplace. **Conclusions:** Our results identify traffic-related occupational accidents as a priority in occupational and public health. There is a need for more research and increased awareness of these accidents on the part of public authorities and employers in Ecuador.

Keywords: accidents, occupational, traffic, occupational health, accident prevention, Ecuador.

¹Universidad Internacional SEK. Quito, Ecuador. Email: antonio.gomez@uisek.edu.ec

Introducción

Los accidentes de tránsito (AT) constituyen hoy en día un problema de salud pública para los países en desarrollo por los efectos negativos que generan en la economía y a la sociedad, principalmente en la población joven económicamente activa (Paixão et al., 2015; OPS, 2015).

En Ecuador, los índices de accidentalidad y letalidad por AT presentan una tendencia a la disminución, debido a la expansión y mejoramiento en la red de carreteras e incremento de los centros médicos hospitalarios en los últimos años (Gómez et al., 2016a; Algora et al., 2017a), no obstante, estos descensos apreciados pueden enmascarar la realidad. En 2016 se registraron un total de 30.269 siniestros por AT, originando 21.388 víctimas con lesión y 1.967 personas fallecidas, siendo la población más afectada los conductores de vehículos y motocicletas en edades comprendidas entre los 18 a 64 años, en horario diurno de lunes a viernes de las principales provincias del país (Galarza et al., 2017; Algora et al., 2017b; Algora et al., 2016c). En este sentido, al igual que sucede en otros países del mundo (OMS, 2011), los AT para el Ecuador son un tema prioritario en las políticas públicas (Algora et al., 2017a).

Los accidentes de tránsito relacionados con el trabajo (AT_t) están reconocidos legalmente en la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo ecuatoriana (IESS, 2016; IESS, 2011), incluyen los accidentes en comisión de servicios, desplazamiento en jornada laboral y los accidentes in-itínere, siempre que se utilice un medio de transporte, incluido el ir caminado. En particular, los accidentes in-itínere (AT_{t-init}) han experimentado un incremento porcentual considerable en los últimos años; 5,1% en 2013 al 20,2% en 2016 del total de accidentes de trabajo calificados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2018). Fenómeno que coincide con el desarrollo económico del país, aumento de la población trabajadora afiliada y políticas sobre la

notificación de accidentes de trabajo (Gómez et al., 2016b; Gómez et al., 2017a).

Como antecedente, es importante mencionar dos investigaciones realizadas en Ecuador y que consideramos relevantes sobre esta problemática. Un primer estudio llevado a cabo en profesionales sanitarios y no sanitarios (n=197) de atención primaria de salud en Quito (2016) estimó que el 10,3% de los trabajadores se encuentran expuestos a un riesgo alto de sufrir un AT_{t-init}, el 17,6% un riesgo importante y con un riesgo moderado el 64,4%, asociado principalmente al tiempo invertido desde el domicilio al lugar de trabajo (viceversa), al medio desplazamiento (automóvil-motocicleta), experiencia en la licencia de conducción y mantenimiento técnico del vehículo (p<0,05). Asimismo, el 42,5% de los trabajadores declaró haber estado involucrado en un AT en el último año, con mayor prevalencia en los hombres respecto a las mujeres (Cruz et al., 2017).

Un segundo estudio, la reciente información procedente de la aplicación de la Primera Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (Gómez, 2017b) en personas ocupadas mayores de 18 años, con relación de dependencia, afiliados al seguro social y que declararon estar trabajando en el momento de aplicar la encuesta (n=741; nivel de confianza del 95% ±5%) en la ciudad de Quito, revela que el 10,9% de la población trabajadora encuestada declaró percibir el riesgo de sufrir un accidente de tránsito al ir y volver del domicilio al lugar de trabajo y viceversa (Gómez et al., 2017c). A pesar de las anteriores investigaciones, éstas no reflejan la problemática de los AT_{t-init} como riesgo laboral a nivel nacional.

Ante los antecedentes anteriormente expuestos, la principal razón que motivó realizar este estudio fue el hecho de considerar los AT_{t-init} de la misma manera e importancia que se hace con el resto de los accidentes de trabajo (De Vicente et al., 2012; López et al., 2017). Por ello, el objetivo de este trabajo fue estimar el riesgo relativo de sufrir un AT_{t-init} en comparación con los accidentes de trabajo ocurridos en el lugar de trabajo (AT_l) a

través de fuentes oficiales de información secundaria.

Los resultados obtenidos suponen una importante contribución al campo de la seguridad y salud en el trabajo para Ecuador, especialmente en la toma de conciencia para la prevención de este tipo de accidentes de trabajo poco estudiados hasta la fecha.

Material y métodos

Estudio descriptivo sobre los casos de AT_{t-init} calificados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo perteneciente al IESS entre 2014 y 2016. En octubre de 2017 se solicitó oficialmente a este organismo la información, no disponiendo de datos para años anteriores.

Particularmente, es necesario puntualizar el concepto y definición de este tipo de accidentes en la normativa legal ecuatoriana sobre seguridad y salud en el trabajo (IESS, 2011; IESS, 2016); el accidente in itinere, se aplicará cuando el recorrido (domicilio al lugar de trabajo y viceversa) se sujete a una relación cronológica de intermediación entre las horas de entrada y salida del trabajador, el trayecto no podrá ser interrumpido o modificado por motivos de interés personal, familiar o social, asimismo, siempre y cuando el vehículo no sea de uso exclusivo para el transporte de la empresa.

Como criterio de exclusión no se analizaron los casos accidentes de trabajo en misión y/o comisión de servicios; accidente de trabajo sufrido por el trabajador que utiliza el vehículo de forma no continuada, pero que debe realizar desplazamientos fuera de las instalaciones de la empresa para cumplir con su misión (IESS, 2016).

Los datos sobre AT_{t-init} y AT_{it} fueron agrupados en las siguientes variables de análisis: demográficas (sexo y grupos de edad); actividad económica según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas (CIIU, Revisión 4.0) empleada en el país (INEC, 2012); geográficas (provincias ecuatorianas); gravedad del accidentes (víctimas

con lesión y fallecidos); tipo de la lesión (naturaleza) y; parte del cuerpo lesionada (ubicación), estas últimas, se agruparon en función a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (OPS, 2012).

Es importante aclarar que los accidentes de trabajo calificados por el IESS registran aquellas lesiones más graves que han sufrido las víctimas. Especialmente, cuando un trabajador sufre varias lesiones, solamente se registra la más grave.

Para el análisis y presentación de los resultados en forma de tablas y figuras se utilizaron las frecuencias absolutas (n), relativas ($\%n$) y tasas ($\times 100$). El riesgo relativo de sufrir un AT_{t-init} en comparación con los AT_{it} se realizó mediante el cálculo del riesgo relativo (RR), su intervalo de confianza (IC95%) y la prueba chi-cuadrado de Pearson (p -valor) para cada variable analizada. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa IBM SPSS 25.0 para Windows.

Resultados

Los casos calificados por AT_{t-init} en el periodo 2014-2016 fueron 11.569, representando el 19% de total de accidentes de trabajocalificados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo, mientras que el 81% ($n=50.415$) se produjeron en el lugar de trabajo, incluidos los accidentes en comisión de servicios y desplazamientos en jornada laboral.

Se observa un incremento porcentual de los AT_{t-init} del 16% con un promedio de 3.856 ± 347 anual, presentado una tendencia creciente al aumento ($R^2=0,859$) en el período de estudio.

Respecto a la distribución demográfica, se observa que las mujeres presentan mayor prevalencia (30%) y riesgo (R.R. = 1,86; IC95%: 1,80-1,92) de sufrir un AT_{t-init} respecto a los hombres (16%), principalmente en el grupo etario entre los 18 a 35 años de edad (R.R. = 1,16; IC95%: 1,12-1,20), ver Tabla 1. Los trabajadores del sector industrial (R.R. = 2,42; IC95%: 2,34-2,51) y

servicios (R.R. = 1,83; IC95%: 1,77-1,90) que en el propio lugar de trabajo respecto a otras actividades económicas. presentan mayor probabilidad de sufrir un AT_{t-init}

Tabla 1. Distribución porcentual ajustada y riesgo de sufrir AT_{t-init} según sexo, edad y actividad económica: 2014-2016.

	AT_{t-init} (n=11.569)	AT_{It} (n=50.415)	RR (IC95%)
Sexo			
Mujer	3.647 (29,6)	8.661 (70,4)	1,86 (1,80-1,92)***
Hombre	7.922 (15,9)	41.754 (84,1)	0,54 (0,52-0,56)***
Edad			
18-35	6.921 (19,9)	27.928 (80,1)	1,16 (1,12-1,20)***
36-55	3.909 (17,1)	18.969 (82,9)	0,87 (0,84-0,90)
≥56	739 (17,4)	3.518 (82,6)	0,93 (0,86-0,99)
Actividad			
Agricultura ^a	5.954 (85,7)	993 (14,3)	0,74 (0,70-0,79) ***
Construcción	4.175 (90,5)	439 (9,5)	0,49 (0,45-0,54) ***
Industria ^b	13.756 (86,9)	2.080 (13,1)	2,42 (2,34-2,51) ***
Servicios ^c	25.682 (76,5)	7.896 (23,5)	1,83 (1,77-1,90) ***
No definido ^d	848 (84,0)	161 (16,0)	-

^a Agricultura, caza, silvicultura y pesca. ^b Industria: Minas y Canteras, Manufacturas, Suministros de Energía y Distribución de Agua. ^cServicios: Comercio, Transporte, Alojamiento, Información, Financieras, Inmobiliarias, Científicas y Técnicas, Administrativos, Enseñanza, Salud Humana, Artes y Otros Servicios. ^d No definido por Seguro General de Riesgos del Trabajo. Prueba chi-cuadrado de Pearson: *** $p < 0,001$.

Fuente: Cálculos propios de la investigación. Ecuador, 2014 – 2016.

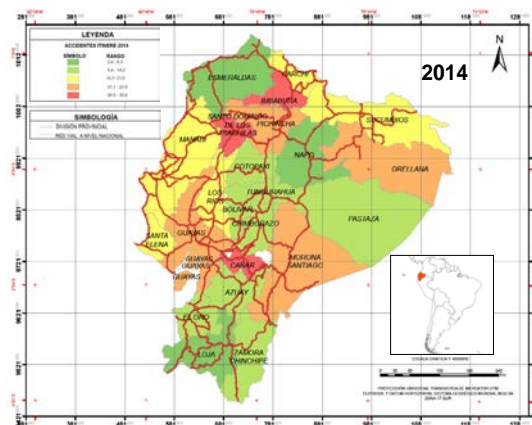
Cabe destacar, que 1.009 casos de accidentes de trabajo ($AT_{It} = 84,0$; $AT_{t-init} = 16,0$) no disponen de clasificación por actividad económica según las estadísticas proporcionadas por el Seguro General de Riesgos del Trabajo en el período de estudio analizado.

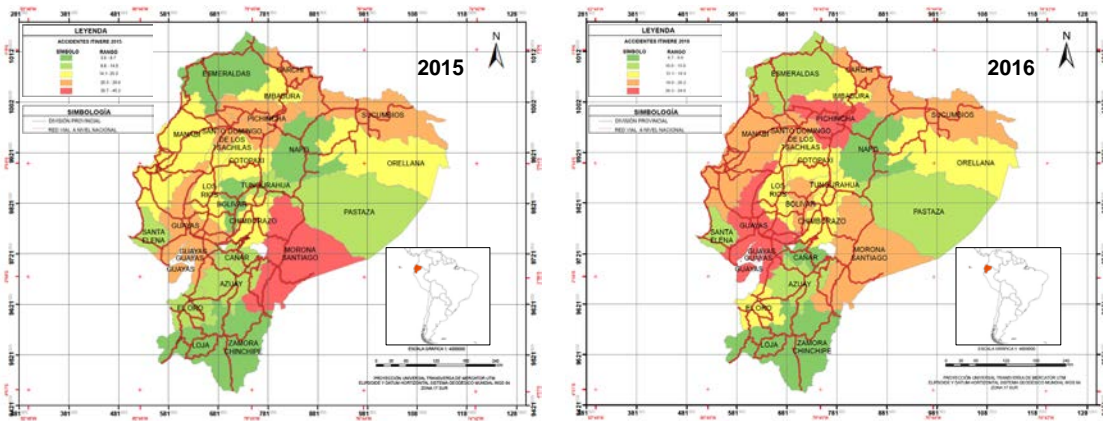
Las provincias del Guayas (n=5.493;47%) y Pichincha (n=3.406; 29%) encabezan el mayor porcentaje del total de casos calificados por AT_{t-init} a nivel nacional.

No obstante, por razones ($AT_{t-init} / AT_{It} \times 100$): en Pichincha por cada 100 accidentes ocurridos en el lugar de trabajo 29 fueron al ir y volver del domicilio al lugar de trabajo y viceversa; 28 en Santo Domingo de los Tsáchilas y

Morona Santiago; 26 en Imbabura y; 25 en la provincia del Guayas, ver Figura 1.

Figura 1. Distribución geográfica de las razones ($AT_{t-init} / AT_{It} \times 100$) según provincia y año: 2014-2016.





Fuente: Cálculos propios de la investigación. Ecuador, 2014– 2016.

La Tabla 2 muestra la distribución porcentual (%n) y riesgo de sufrir AT_{t-init} respecto a los AT_{t} según provincia del país y año. En 2014, Imbabura (R.R. = 1,78; IC95%: 1,30-2,45), Santo Domingo de los Tsáchilas (R.R. = 1,61; IC95%:

1,26-2,06), Cañar (R.R. = 1,46; IC95%: 1,15-1,88), Pichincha (R.R. = 1,17; IC95%: 1,10-1,24) y Morona Santiago (R.R. = 1,15; IC95%: 0,61-2,34) son las provincias donde existió mayor probabilidad de sufrir AT_{t-init} a nivel nacional.

Tabla 2. Distribución porcentual y riesgo de sufrir AT_{t-init} según provincia y año: 2014-2016.

Provincia	2014		2015		2016	
	AT_{t-init} (n=3.459) n(%n)	RR (IC95%)	AT_{t-init} (n=4.007) n(%n)	RR (IC95%)	AT_{t-init} (n=4.103) n(%n)	RR (IC95%)
Azuay	55 (1,6)	0,52 (0,40-0,70)***	79 (2,0)	0,54 (0,43-0,68)***	114 (2,8)	0,60 (0,50-0,73)***
Bolívar	15 (0,4)	0,64 (0,39-1,12)	5 (0,1)	0,23 (0,11-0,60)***	20 (0,5)	0,93 (0,58-1,53)
Cañar	80 (2,3)	1,46 (1,15-1,88)**	59 (1,5)	0,60 (0,46-0,78)***	40 (1,0)	0,39 (0,29-0,55)***
Carchi	9 (0,3)	0,94 (0,49-1,98)	10 (0,2)	1,02 (0,54; 2,10)***	8 (0,2)	0,88 (0,44-1,94)
Chimborazo	17 (0,5)	0,67 (0,42-1,13)	39 (1,0)	0,91 (0,65-1,29)	20 (0,5)	0,63 (0,40-1,02)*
Cotopaxi	40 (1,2)	0,67 (0,49-0,93)*	45 (1,1)	0,79 (0,58-1,09)	50 (1,2)	0,73 (0,54-0,99)*
El Oro	41 (1,2)	0,67 (0,49-0,93)*	52 (1,3)	0,61 (0,46-0,82)***	55 (1,3)	0,67 (0,51-0,89)**
Esmeraldas	25 (0,7)	0,67 (0,49-0,93)*	40 (1,0)	0,38 (0,28-0,52)***	42 (1,0)	0,51 (0,38-0,71)***
Galápagos	2 (0,1)	0,23 (0,16-0,34)***	7 (0,2)	1,25 (0,58-2,96)	6 (0,1)	0,55 (0,259-1,34)
Guayas	1.675 (48,4)	0,30 (0,10-1,36)	1.952 (48,7)	1,10 (1,05-1,14)***	1.866 (45,5)	1,09 (1,04-1,13)***
Imbabura	52 (1,5)	1,78 (1,30-2,45)***	23 (0,6)	0,86 (0,56-1,36)	16 (0,4)	0,67 (0,41-1,15)
Loja	14 (0,4)	0,30 (0,18-0,53)***	18 (0,4)	0,39 (0,25-0,65)***	26 (0,6)	0,39 (0,27-0,60)***
Los Ríos	45 (1,3)	0,99 (0,73-1,37)	121 (3,0)	0,75 (0,62-0,91)***	214 (5,2)	0,76 (0,66-0,88)***
Manabí	150 (4,3)	0,98 (0,83-1,17)	120 (3,0)	0,78 (0,64-0,94)**	141 (3,4)	1,01 (0,84-1,21)
Morona S.	10 (0,3)	1,15 (0,61-2,34)***	14 (0,3)	2,02 (1,10-3,82)*	13 (0,3)	0,83 (0,47-1,53)
Napo	7 (0,2)	0,10 (0,05-0,21)***	19 (0,5)	0,18 (0,12-0,29)***	14 (0,3)	0,19 (0,12-0,33)***
Orellana	12 (0,3)	1,05 (0,59-2,00)	23 (0,6)	0,82 (0,54-1,29)	26 (0,6)	0,64 (0,43-0,97)*
Pastaza	7 (0,2)	0,57 (0,28-1,29)	13 (0,3)	0,63 (0,37-1,14)	11 (0,3)	0,50 (0,28-0,96)*
Pichincha	1.019 (29,5)	1,17 (1,10-1,24)***	1.159 (28,9)	1,21 (1,15-1,29)***	1.228 (29,9)	1,28 (1,21-1,36)***
Santa Elena	31 (0,9)	0,88 (0,61-1,30)	17 (0,4)	0,52 (0,32-0,87)**	21 (0,5)	0,53 (0,35-0,85)**
S. Domingo	84 (2,4)	1,61 (1,26-2,06)***	88 (2,2)	1,32 (1,05-1,67)*	62 (1,5)	0,87 (0,67-1,15)
Sucumbíos	32 (0,9)	0,84 (0,59-1,23)	49 (1,2)	1,04 (0,77-1,42)*	49 (1,2)	1,03 (0,76-1,42)
Tungurahua	26 (0,8)	0,56 (0,38-0,84)**	41 (1,0)	0,62 (0,45-0,86)**	51 (1,2)	0,63 (0,47-0,84)**
Zamora Ch.	11 (0,3)	0,48 (0,27-0,92)*	14 (0,3)	0,34 (0,21-0,61)***	10 (0,2)	0,34 (0,19-0,67)**

Prueba chi-cuadrado de Pearson: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$.

Fuente: Cálculos propios de la investigación. Ecuador, 2014 – 2016.

En 2015, las provincias del país que presentaron mayor riesgo de sufrir AT_{t-init} respecto a los AT_{It} fueron Morona Santiago, Santo Domingo

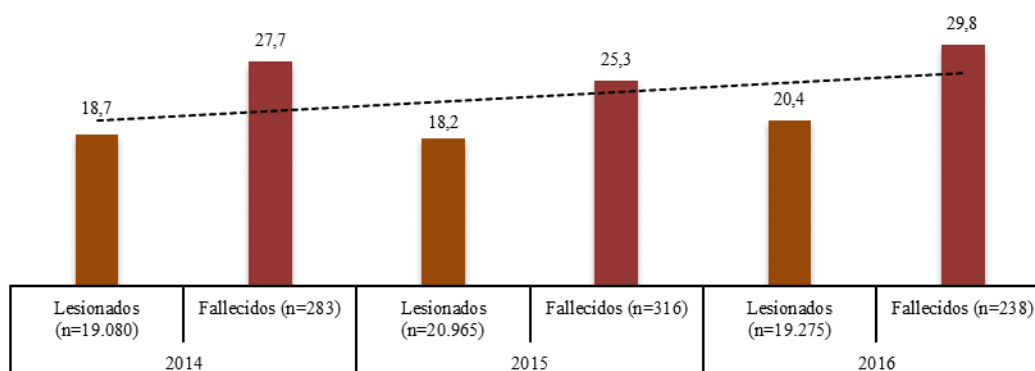
Respecto a la gravedad de los accidentes de trabajo: del total de trabajadores lesionados ($n=59.320$) el 19% ($n=11.089$) de los accidentes ocurrieron al ir y volver del domicilio al lugar de trabajo y viceversa y el 81% ($n=48.231$) en el lugar de trabajo; del total de personas fallecidas ($n=837$) el 28% ($n=232$) al ir y volver del domicilio al lugar de trabajo y viceversa y el 72% ($n=605$) ocurrieron en el lugar de trabajo. Un 3% ($n=1.827$)

de los Tsáchilas, Pichincha y Guayas. Para el 2016 fueron Pichincha y Guayas ($R.R.>1$), ver Tabla 2.

corresponden a casos lesión no indemnizable por el Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS.

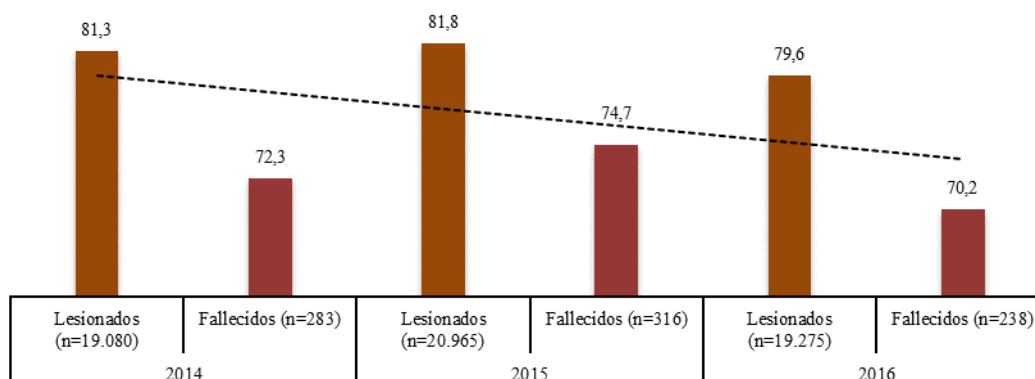
En la Figura 2 (A y B), se puede observar la evolución y tendencia al aumento de las Tasas de AT_{t-init} (2.A) frente a la disminución de las Tasas de AT_{It} (2.B) desde 2014 a 2016. Del mismo modo, se evidencia mayor probabilidad de fallecer por AT_{t-init} ($R.R. = 1,66$; $IC95\%: 1,43-1,92$) que en lugar de trabajo.

Figura 2.A Evolución y tendencia de la Tasas de AT_{t-init} : 2014-2016.



Fuente: Cálculos propios de la investigación. Ecuador, 2014 – 2016.

Figura 2.B Evolución y tendencia de las Tasas de AT_{It} : 2014-2016.

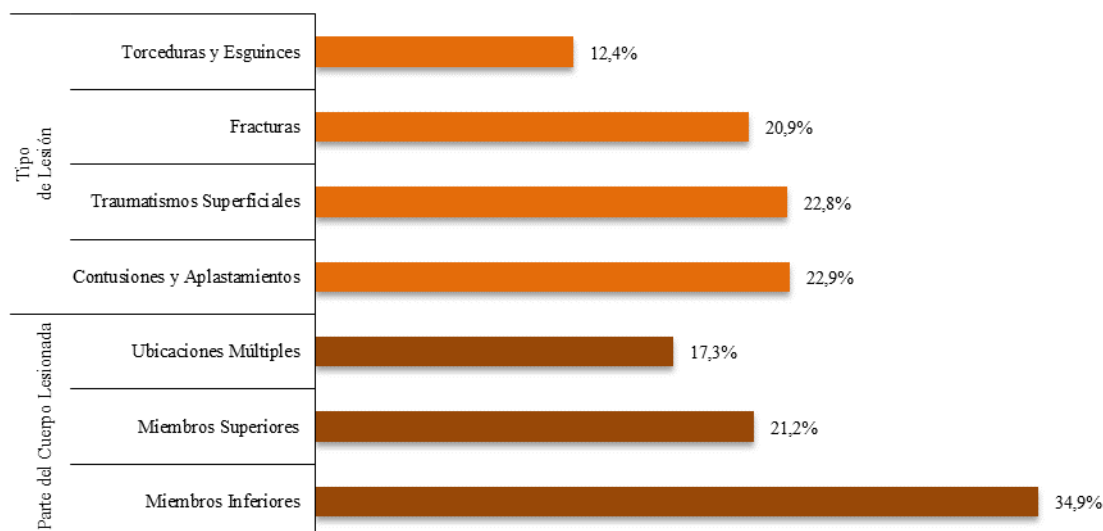


Fuente: Cálculos propios de la investigación. Ecuador, 2014 – 2016.

Finalmente, en cuanto a la parte del cuerpo más afectada por AT_{t-init} fueron principalmente los miembros inferiores (n=4.033), superiores (n=2.447) y otras ubicaciones múltiples del cuerpo (n=1.999). El tipo de lesión por naturaleza fueron

las contusiones y aplastamientos (n=2.651), traumatismos superficiales (n=2.632), fracturas (n=2.420) y, por último, las torceduras y esguinces (n=1.439), ver Figura 3.

Figura 3. Principales partes del cuerpo lesionadas y naturaleza de los AT_{t-init} (n=11.569): 2014-2016.



Fuente: Cálculos propios de la investigación. Ecuador, 2014 – 2016.

Discusión

El presente trabajo puede ser considerado como el primer estudio que analiza los accidentes de tránsito relacionados con el trabajo a partir de fuentes estadísticas de información oficial y su comparación con los accidentes ocurridos en el lugar de trabajo en Ecuador y, a su vez, permite complementar a otros estudios para una mejor comprensión de la siniestralidad laboral (Gómez, 2016a; Gómez et al., 2017a; Gómez & Suasnavas, 2015).

A pesar de que los hombres son los más implicados en los AT (Gómez et al., 2015a; Algora et al., 2017a), los resultados de este trabajo muestran que las mujeres presentan mayor prevalencia y probabilidad de sufrir un AT_{t-init} que en el lugar de trabajo. Este hecho, puede estar asociado a la exposición a factores de riesgo psicosocial de las trabajadoras, lo cual involucra

estados de tensión (estrés) y pueden incidir directamente en el cansancio y concentración en la conducción (Gómez et al., 2017c; López et al., 2017), así como, la ocupación de puestos de trabajo que entrañan menor riesgo que los hombres y, por consiguiente, menor probabilidad de sufrir accidentes de trabajo (Gómez et al., 2018).

Como era de esperar, los trabajadores jóvenes (18-35 años de edad) presentan mayor riesgo de sufrir este tipo de accidentes, este hecho coincide con otros estudios cuyas causas principales son la inexperiencia en la conducción, distracciones y alcohol (Cordeiro et al., 2016).

Igualmente, los trabajadores de las actividades económicas de la industria y servicios presentan mayor riesgo de sufrir AT_{t-init} respecto a los trabajadores agrícolas y de la construcción. Puede ser debido a que estos últimos por condiciones de empleo (bajo salario) no dispongan

de vehículo propio para acudir a lugar de trabajo obligándoseles a utilizar servicios públicos (bus), los cuales, entrañan menor riesgo de estar implicados en accidentes de tránsito.

Además, los resultados obtenidos en este trabajo permiten la comparación con otras publicaciones que analizan desde el punto de vista geoespacial los AT en Ecuador (Galarza et al., 2017; Algora et al., 2017c).

Esta información puede ser una ventaja a la hora de establecer campañas de seguridad vial por los organismos públicos, así como, la evaluación de los riesgos laborales asociados a estos accidentes por las empresas según zonas geográficas.

Los principales tipos de la lesión (naturaleza) y partes del cuerpo lesionadas (ubicación) de los trabajadores accidentados AT_{t-init} puede corresponder con la tipología del accidente: los impactos frontales - laterales entre vehículos y pérdida de pista del vehículo (automóvil-camioneta-jeep) colisionado con otros elementos de la vía encabezan los primeros puestos en tasas de lesividad por AT en el país (Algora et al., 2017a).

Si bien, las causas de los AT son multifactoriales (Norza et al., 2014), los AT_{t-init} guardan relación con las condiciones de trabajo, en particular, los horarios de trabajo excesivos al día (Valent et al., 2010), los factores de riesgo psicosocial de origen laboral (Robb et al., 2008; Newnan et al., 2014; López et al., 2014) y el tiempo invertido desde el domicilio al lugar de trabajo y viceversa, etc., generan cansancio en el trabajador (conductor) aumentando el riesgo de sufrir este tipo de accidentes de trabajo.

Es necesario considerar que, a pesar de las acciones preventivas en seguridad vial (sensibilización y formación) que puedan realizar las empresas, es el propio trabajador quien debe ser el mayor responsable de prevenir los AT_{t-init} (Greaves & Ellison, 2011; Ramírez, 2017).

Conclusiones

De los resultados del presente estudio, se concluye las siguientes conclusiones.

En primer lugar, el aumento del parque vehicular, el uso frecuente de los medios de transporte empleados por los trabajadores ecuatorianos para acudir al lugar de trabajo en los últimos años y de los resultados analizados conlleva a plantearse esta problemática como prioritaria a partir de dos enfoques; los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo de las empresas del país deberían integrar el riesgo laboral de sufrir AT_{t-init} en la actividad preventiva mediante programas de planificación en seguridad vial y movilidad, asimismo, es necesario que los diferentes organismos públicos establezcan con mayor énfasis estrategias para prevenir este tipo de accidentes relacionados con el trabajo, puesto que no solamente concierne al ámbito de la salud laboral, sino también, un problema en salud pública para el Ecuador.

En segundo lugar, este estudio puede ser considerado como el primer trabajo que describe y revela la problemática de los AT_{t-init} como riesgo laboral a nivel nacional.

A pesar de las limitaciones inherentes a este tipo de estudios, es necesario continuar con futuras investigaciones en este ámbito (Almanzor & Martín, 2013).

En tercer lugar, se evidencia la necesidad de mejorar los sistemas de información disponibles, especialmente los datos estadísticos del Seguro General de Riesgos del Trabajo y de la Agencia Nacional de Tránsito, permitiendo realizar estudios epidemiológicos más precisos que facilitarían una mejor comprensión y conocimiento de la problemática con el objeto de generar información para la elaboración de políticas en seguridad vial y laborales.

Referencias Bibliográficas

- Algora Buenafé, A.F., Russo Puga, M., Suasnavas Bermúdez, P.R., Merino Salazar, P. & Gómez García, A.R. (2017a) Tendencias de los accidentes de tránsito en Ecuador: 2000 – 2015. *Rev. Gerenc. Polít. Salud*, 16(33), 52-58. doi: 10.11144/Javeriana.rgps16-33.tate.
- Algora Buenafé, A.F., Suasnavas Bermúdez, P.R., Merino Salazar, P. & Gómez García, A.R. (2017b). Epidemiological study of fatal road traffic accidents in Ecuador. *Australasian Medical Journal*, 10(3), 238-245. doi: 10.21767/AMJ.2017.295.
- Algora Buenafé, A.F., Tapia Claudio, O.M. & Gómez García, A.R. (2017c). Análisis espacial de los accidentes de tránsito en los Cantones de la Provincia de Pichincha, 2016. *CienciAmérica*, 6 (1), 24-30.
- Almanzor Elhadad, F.I. & Martín Galán, A.M. (2013). Accidente de trabajo in itinere: potenciar su investigación como propuesta preventiva. *Revista Científica Hygia de Enfermería*, 83, 5-10.
- Cordeiro Souto, C., Wanderley Reis, F.K., Torres Bertolini, R.P., De Melo Almeida Lins, R.S. & Barbosa de Souza, S.L. (2016). Profile of work-related road traffic accident victims recorded by sentinel health units in Pernambuco, Brazil, 2012-2014. *Epidemiol. Serv. Saude*, 25(2), 351-361. doi: 10.5123/S1679-49742016000200014.
- Cruz Toscano, V.A., Barrios Queipo, E.A., Gallar Pérez, Y. & Gómez García, A.R. (2017). Risk of in-itinere accident in primary health care professionals. *Australasian Medical Journal*, 10(6), 502-508. doi: 10.21767/AMJ.2017.3008.
- De Vicente Abad, M.A., Zimmermann Verdejo, M. & De la Orden Rivera, M.V. (2012). El accidente laboral de tráfico. *Arch. Prev. Riesgos Labor*, 15, 5-6.
- Ecuador. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Estadísticas del Seguro de Riesgos del Trabajo. Quito: IESS; 2018. Recuperado de http://sart.iess.gob.ec/SRGP/indicadores_ecuador.php.
- Ecuador. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Resolución No. C.D. 513. Quito: IESS; 2016.
- Ecuador. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Resolución C.D. No. 390: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Quito: IESS; 2011
- Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIU REV. 4.0). Quito: INEC; 2012. Recuperado de <http://aplicaciones2.ecuadorencifras.gob.ec/SIN/metodologias/CIU%204.0.pdf>
- Galarza Velastegui, L.A., Merino Salazar, P., Algora Buenafé, A.F. & Gómez García, A.R. (2017). Estudio geoespacial de los accidentes de tránsito en la Región Amazónica Ecuatoriana. *CienciAmérica*, 6 (2), 21-26.
- Gómez García, A.R., Chérrez Miño, M.C., Russo Puga, M., González Jijón, L.A., Suasnavas Bermúdez, P.R. & Celín Ortega, F.A. (2016a). Caracterización de la mortalidad por accidentes de tránsito en Ecuador, 2015. *CienciAmérica*, 5, 22-31.
- Gómez, A., Algora, A., Suasnavas, P., Silva, M. & Vilaret A. (2016b). Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015. *Ciencia & Trabajo*, 18 (57), 166-172. doi: 10.4067/S0718-24492016000300166

- Gómez García, A.R., Espinoza Samaniego, C.E., Tapia Claudio, O.M. & Merino Salazar, P. (2017a). Epidemiología de los accidentes de trabajo en Ecuador basado en la base de datos de la Seguridad Social entre los años 2014 y 2016. *Revista SCientífica*, 15(2), 16-20.
- Gómez García, A.R., Merino Salazar, P., Espinoza Samaniego, C.E. & Cajías Vasco, P.E. (2018). I Encuesta sobre Seguridad y Salud en el Trabajo en Quito: siniestralidad laboral. *Revista Podium*, 33, 25-34.
- Gómez García, A.R., Merino Salazar, P.M., Silva Peñaherrera, G.M., Suasnavas Bermúdez, P.R. & Vilaret Serpa A. (2017c). I Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo: Quito (I-ECSST). Imprenta Don Bosco.
- Gómez García, A.R. & Suasnavas Bermúdez, P.R. (2015). Incidencia de Accidentes de Trabajo Declarados en Ecuador en el Período 2011-2012. *Ciencia & Trabajo*, 52(5), 49-53. doi: 10.4067/S0718-24492015000100010. ISSN: 0718-2449
- Gómez García, A.R. (2017b). I Encuesta sobre Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador: I-ESST. *CienciaAmérica*, 6(1), 67-75.
- Greaves, S. & Ellison, B. (2011). Personality, risk aversion and speeding: An empirical investigation. *Accident Analysis & Prevention*, 43(5), 1828-1836. doi:10.1016/j.aap.2011.04.018.
- López Ruiz, M., Mancebo Fernández, N., Pérez K., Serra Saurina L. & Benavides F. (2017). Lesiones mortales de tráfico en España relacionadas con el trabajo según el motivo del desplazamiento y según sexo (2010-2013). *Rev. Esp. Salud Pública*, 91, 1-8.
- López Ruiz, M., Martínez, J.M., Pérez, K., Novoa, A.M., Tobías, A. & Benavides F. (2014). Impact of road safety interventions on traffic-related occupational injuries in Spain, 2004-2010. *Accident Analysis & Prevention*, 66, 114-119. doi: 10.1016/j.aap.2014.01.012
- Newnam, S., Sheppard, D.M., Griffin, M.A., et al. (2014). Work-related road traffic injury: a multilevel systems protocol. *Inj. Prev.*, 20, 1-6. doi: 10.1136/injuryprev-2013-041132
- Norza Céspedes, E.H., Granados León, E.L., Useche Hernández, S.A., et al. (2014). Componentes descriptivos y explicativos de la accidentalidad vial en Colombia: incidencia del factor humano. *Revista Criminalidad*, 56(1), 157-187.
- Organización Mundial de la Salud. Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020. Geneva, OMS: 2011. Recuperado de http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_spanish.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10). Washington, DC: OPS, 2012. Recuperado de <http://ais.paho.org/classifications/Chapters/pdf/Volume2.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre la situación de la seguridad vial en la Región de las Américas. Washington, DC: OPS, 2015. Recuperado de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/Road-safety-Paho-manual-spanish-0408-2015.pdf>
- Paixão, L.M.M.M., Contijo, E.D., Mingoti, S.A., Costa, D.A.S., Friche, A.A.L. & Caiaffa, W.T. (2015). Urban road traffic deaths: data linkage and identification of high-risk population subgroups. *Cadernos de Saúde Pública*, 31(Suppl. 1), 92-106. doi: 10.1590/0102-311X00081314
- Ramírez Soria, J.A. (2017). Reflexiones sobre los accidentes vehiculares durante la jornada laboral y de los aportes de la psicología. *SaludTrab*, 25(1), 82-86.
- Robb, G., Sultana, S., Ameratunga, S. & Jackson, R. (2008). A systematic review of epidemiological studies investigating risk factors for work-related road traffic crashes and injuries. *Inj.*

Prev., 14(1), 51-58. doi:
10.1136/ip.2007.016766

crossover study of sleep and work hours and the risk of road traffic accidents. *Sleep*, 33(3), 349-354.

Valent, F., Di Bartolomeo, S., Marchetti, R., Sbrojavacca, R. & Barbone F. (2010). A case-

Fecha de recepción: 03 de septiembre de 2018

Fecha de aceptación: 07 de noviembre de 2018



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PRODUCCIÓN INTELECTUAL
SEDE ARAGUA (DIPISA)



CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD
DE LOS TRABAJADORES

Docencia

Postgrado en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral
Cursos de Salud Ocupacional
Cursos de Actualización en el área de Salud Ocupacional
Programas Especiales de Formación en Salud Ocupacional

Investigación

Médica
Socio-Epidemiológica
Higiénico-Ambiental
Ergonómica
Legal

Extensión y Servicios

Asesoría y Consultoría Integral en Salud Ocupacional
Formación y Asistencia Técnica y Legal en centros de Trabajo
Evaluación Integral en Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo
Diseño y Evaluación de Puestos de Trabajo
Atención Médica y Servicios de Laboratorio
Asesoría en Programas de Seguridad Laboral
Estudios Ergonómicos en Centros de Trabajo

Programas Especiales

Centro de Atención al Trabajador con Discapacidad (CATDIS)
Publicaciones: Revista "Salud de los Trabajadores" y Material didáctico especializado
Convenciones Nacionales e Internacionales

**LA UNIVERSIDAD AL
SERVICIO DEL PAÍS**

Universidad de Carabobo, Sede Aragua, Final Avenida Leonardo Ruiz Pineda,
Sector La morita, Municipio Francisco Linares Alcántara,
Edificio UNO, Piso 1. Oficina CEST, Maracay Estado Aragua
Teléfono: (0243) 8710205 / Correo: cestuc@gmail.com

Enfoque epidemiológico de género en la importación/introducción de la malaria en Venezuela. Caso del Estado Aragua.

A gender to the epidemiological study of the importation / introduction of malaria in Venezuela. A case study in the state of Aragua

Isleidy A. Garrido Navas¹ & Marbella Camacaro Cuevas²

Resumen

La investigación tiene como propósito develar la prostitución como un determinante socio-epidemiológico que posibilita el aumento de casos importados/introducidos de malaria con riesgo de endemia e instauración de casos autóctonos en Aragua. Incorporando las perspectivas de género en el área de la salud para hacer visible una problemática no abordada desde otras formas de hacer ciencia. La investigación se abordó desde una episteme feminista, siguiendo la metodología de género como categoría de análisis, desde una modalidad cualitativa. Las técnicas de recolección de datos fueron entrevistas enfocadas, obteniendo la representatividad de las sujetas de estudio por medio del punto de saturación alcanzado con 4 participantes, quienes cumplieron con los criterios de selección. La construcción de categorías de análisis de discursos quedó conformada con 5 eventos críticos: importación de la malaria: una realidad innegable, la prostitución como determinante de una endemia, el hogar primer foco de la endemia, atención primaria en salud: una urgencia en las zonas mineras y comercialización y retraso de la terapéutica: un binomio para la resistencia de la enfermedad. La investigación aporta un conocimiento teórico necesario para producir una transformación de la realidad implementándose políticas públicas que tomen en cuenta otros aspectos diferentes al modelo biologicista-sanitarista imperante en la epidemiología y las ciencias de la salud.

Palabras clave: trabajo sexual, calidad de vida, feminismo, malaria.

Abstract

The objective of this study is to examine prostitution as a socio-epidemiological determinant of the increase of imported / introduced cases of malaria, leading to a greater risk of this disease becoming endemic in the state of Aragua. We incorporated a gender perspective in health areas, as a way to make visible a problem not addressed from other ways of doing science. The research was approached from a feminist episteme, following the qualitative methodology of gender as the category of analysis. The data collection techniques included focused interviews, and we secured the saturation point for study subject representativeness with four participants who met our selection criteria. Five critical events made up the discourse analysis categories: 1) importation of malaria: an undeniable reality; 2) prostitution as a determinant of an endemic disease; 3) the home as the primary focus of endemic disease; 4) primary health care: an urgency in mining areas, and 5) marketing and delay of therapeutics: binomial for the resistance of the disease. This research provides a theoretical knowledge base, necessary to produce a transformation of reality and leading to public policies that take into account other aspects of the biological-sanitary model prevalent in epidemiology and health sciences.

Keywords: sex work, quality of life, feminism, malaria.

¹ Laboratorio Regional de Tuberculosis. Estado Aragua. E-mail: isleidygarrido562@gmail.com

² Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Sede Aragua. E-mail: bellacarla1802@hotmail.com

Acercamiento a la realidad

Esta investigación centró su interés en una realidad poco evidenciada pero que constituye una problemática en salud, como es la afección por malaria incorporando el enfoque de género para hacer visible la relación de la prostitución como un factor no biológico que influye en la transmisión de la malaria.

Inicialmente debemos destacar que la malaria es una infección parasitaria que afecta a la población mundial, de acuerdo con lo reportado por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) para el año 2015 alrededor de 3200 millones de personas corrían riesgo de contraer la enfermedad y se estimó 198 millones de casos, siendo África, Asia y Latinoamérica los continentes más afectados.

En los reportes más recientes emitidos por la OMS se demuestra que la malaria es una problemática de salud en ascenso en países de América Latina, destacando el incremento sostenido de casos en la última década en países como Colombia, Ecuador y Perú. (OMS, OPS.2017). Venezuela no es ajena a esta problemática, observándose un incremento sostenido de casos desde el año 2010 de acuerdo a lo reportado por la OMS y los boletines epidemiológicos emitidos por el Ministerio del Poder Popular para la Salud. Para el año 2016 se registraron 240.613 casos de malaria, (MPPS, 2017) representando un 76,4 % de aumento en comparación al año anterior.

Traemos a colación las cifras antes mencionadas con la intención de resaltar que la infección por malaria es una problemática de salud pública que se encuentra en ascenso en Sudamérica, teniendo la enfermedad un mayor impacto en las poblaciones menos favorecidas, en países donde se hace claramente evidente las desigualdades sociales y las políticas de desarrollo están en proceso de instauración.

Es por ello que, la mirada desde la cual enfocamos esta investigación no fue desde los

aspectos biológicos de la transmisión y patogénesis de la malaria, como tradicionalmente ha sido abordada, investigada y analizada la temática, sino mostrar otros determinantes del proceso salud-enfermedad, entre ellos, el más obviado y silente, la prostitución. Para esto, vamos a entrelazar paso a paso los puntos críticos que se entretujan en la problemática de la malaria en el país.

La malaria puede considerarse una de las enfermedades que se encuentra estrechamente vinculada a factores socio-económicos, demográficos y culturales de la población. Así que pudiera definirse como una “enfermedad ambiental” resultante de la interacción del individuo con el medio ambiente, esto incluye un bagaje de determinantes espaciales, tal como lo plantea (Babieri, 2011) quien destaca que el reconocimiento de los medios de ocupación, el uso del medioambiente, la organización de la producción, las características de la población humana, la movilidad ocupacional, la colonización agrícola, mineral, ganadera y actividades urbanas, son factores que influyen en la prevalencia de la malaria.

Lo acotado anteriormente se expresa fehacientemente en nuestro país en zonas endémicas para malaria, siendo el estado Bolívar el que reporta un mayor número de casos de dicha enfermedad, constituyendo ésta una zona fronteriza y cuna de depósitos de oro, lo que trae consigo práctica de actividad minera. No es un secreto la asociación de la minería con la prevalencia e incidencia de malaria, no solo en la zona, sino en otras localidades no endémicas pero si albergadoras del vector. Ahora bien, lo que se encuentra solapado, o quizás un determinante que no ha sido visibilizado como un factor social y que se traduce a un problema de salud pública es la intervención de las mujeres como trabajadoras sexuales.

De modo que, la prostitución se entrelaza con la práctica de minería, muchas son las mujeres que por deprimidas condiciones de vida o coaccionada se ven en la necesidad de ofrecer servicios sexuales a cambio de oro o diamantes,

convirtiéndose en un negocio lucrativo que nace para la “atención” de los mineros. Da Silva (2012) expresa “La prostitución que se inicia en las áreas de minas es casi exclusivamente, para atender a los mineros” (p.339), por otra parte Leal (2002) plantea “El mercado de la prostitución se ha desarrollado siguiendo la misma lógica, es decir, a raíz de la migración, aumentando y disminuyendo de acuerdo al ritmo del movimiento de obras y de la minería.”(p.50). Esta actividad ha favorecido la práctica de prostitución en zonas endémicas a malaria. Aunque la prostitución propone una discusión desde muchos enfoques socio-culturales, en términos sanitarios representa un problema de salud pública.

Toda esta descripción de la realidad nos lleva a buscar en esta investigación la estrecha relación que existe entre las migraciones, la minería y la práctica de la prostitución en zonas endémicas para malaria y cómo influye la construcción género en estos determinantes posibilitando la dispersión de la enfermedad a otras entidades donde históricamente estaba controlada.

En relación al género, entendido este como una construcción social que ha moldeado históricamente las actitudes, sentimientos, valores y conductas que diferencian a mujeres y hombres, conlleva a que mujeres y hombres vivan, enfermen y mueran de forma diferente. Por tanto, incorporar la perspectiva de género está referido a pensar en la influencia no solo de factores biológicos sino de patrones culturales asignados a mujeres y hombres y su interrelación. Al respecto Gómez (1994) expresa que:

El enfoque de género no excluye pero sí desborda el ámbito de lo fisiológico para centrarse en la trama de influencias recíprocas que median entre los factores biológicos ligados al sexo, las definiciones y valoraciones que la cultura asigna diferencialmente a hombres y mujeres, y los patrones que rigen las relaciones inter e intrasexos. A través de tal óptica emerge y se visualiza, dentro de un

determinado sistema, el patrón de necesidades, roles, riesgos, responsabilidades y acceso a recursos, según el sexo. (p.3).

Por lo tanto, el enfoque de género que surge gracias a las teorías feministas han logrado evidenciar las inequidades que existen entre mujeres y hombres, producto de una sociedad patriarcal y androcéntrica, a tal punto que, organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de Salud (OPS), Organización de Naciones Unidas (ONU), entre otras, han tomado parte de esta discusión, declarando la visibilización de la problemática y promoviendo la actuación que genere un cambio.

De modo que, al introducir la perspectiva de género en áreas de la salud surge la prostitución como un problema de salud pública, que introduce en el ámbito cotidiano la propagación silente de diversas enfermedades aunado al detrimento de la salud de la persona que se prostituye, por otra parte, es la cara de una cultura patriarcal dominante en la cual la mujer es el objeto sexual que sacia la necesidad supuestamente “natural” del hombre, por lo cual la prostitución más allá de estar estigmatizada por la religión, la moral y los tabúes, pasa desapercibida como parte de un contexto socio-cultural que puede afectar el proceso de salud- enfermedad de la población.

Lo antes expuesto, nos permite realizar un acercamiento a esta realidad con el propósito de hacer visible este determinante como factor importante en la infección de malaria, destacando que las políticas públicas sanitarias hasta ahora parecen no diseñarse bajo un enfoque de género que permitan tomar en cuenta esta realidad, aun cuando se han realizado esfuerzos para tratar de disminuir las inequidades en salud entre mujeres y hombres.

Precisión de la investigación

Develar la prostitución como un determinante socio epidemiológico que posibilita el aumento de casos importados/introducidos de

malaria con riesgo de endemia e instauración de casos autóctonos en Aragua.

Abordaje metodológico

Esta investigación fue abordada desde la metodología de género la cual surge de la epistemología feminista, entendiendo el género como una categoría de análisis, para Camacaro (2010) la metodología de género “plantea una problemática de relaciones de poder entre mujeres y varones, partiendo de que la mujer es subordinada en el espacio social, y esa desigualdad entre géneros no es consecuencia de hechos naturales, sino históricos. Por ello, existen posibilidades reales de cambio.”(p.119).

Por tanto la metodología de género como categoría de análisis se inscribe como el camino a recorrer para la producción del conocimiento desde la episteme feminista.

De Barbieri (2002) plantea “el proceso de investigación tiene que adecuar el problema a estudiar, la teoría desde donde pueden ser entendidos y explicado y las manera de proceder a lo largo del desarrollo de la investigación” (pag.20), de modo que, nuestra investigación la realizamos desde la metodología de género que se nutre de la epistemología feminista, manteniendo una coherencia lógica de vinculación entre la teoría y la metodología.

Es así, como a través del enfoque de género, pretendemos abrir el camino a un conocimiento en materia de salud que devela como las interpretaciones sociales acerca del cuerpo y la sexualidad femenina aunado a las representaciones signadas a la “esencia” de las mujeres han marcado su calidad de vida y expone de manera diferente con mayor vulnerabilidad a procesos infecciosos, específicamente lo que atañe a esta investigación, cómo esas representaciones significan un factor predisponente para la prevalencia e incidencia de la malaria. Además como las relaciones sociales de sexo bajo unas relaciones de poder patriarcales son subordinadas a las leyes del mercado (en el intercambio sexual).

Modalidad de la investigación

Esta investigación se realizó desde el abordaje cualitativo, asumiendo su carácter subjetivo, no neutral, dialéctico y sistemático, partiendo de la consideración que el conocimiento es el resultado de la dialéctica entre el investigador y el sujeto de estudio. El método cualitativo además, carece de la formulación de hipótesis pues no pretende demostrar teorías existentes sino generar teorías siguiendo una lógica de tipo inductivo, otra características que define al método cualitativo es que el/la investigador/a no es ajeno/a a la realidad en estudio pues este comprende la realidad a la que intenta acceder. (Martínez, 2006, Krause, 1995).

El método cualitativo se encuentra en consonancia con la esencia de los Estudios de la Mujer pues, estos parten de una perspectiva de horizontalidad, acercándose al conocimiento desde su propia realidad, identidad y circunstancia, rechazando el mito de la neutralidad. (Comesaña 2008). Es así, como nuestra investigación siguiendo un método que da respuesta a una metodología y un episteme, asume la rigurosidad metodológica para la construcción de un conocimiento asumiendo una aproximación a la realidad de forma subjetiva, no neutral, inductiva, dialéctica y sistemática.

Esta investigación inscrita en el abordaje cualitativo hizo uso del método hermenéutico y el análisis del discurso para la aproximación a la realidad a la cual pretendimos acceder, siguiendo un método consonante con la metodología y episteme en la que se basa esta investigación.

Procedimiento para la construcción metodológica

Técnicas participativas- entrevistas enfocadas

La técnica de participación que utilizamos para la recolección de la información fue las entrevistas enfocadas, las cuales son consideradas según Robert Merton (citado por Ruiz & Ispizua, 1989), como un tipo de entrevistas en

profundidad. La diferencia radica en la concreción, pues se centran en un foco de interés, en una situación.

Por otra parte, van dirigidas a personas concretas, caracterizadas, escogidas previamente por haber tomado parte en esa situación o haber vivido esa experiencia.

Punto de saturación del conocimiento

La representatividad de la información, está garantizada por la calidad de la misma, y el punto límite de dicha representatividad está indicado por el Punto de Saturación del Conocimiento, tal como sugiere Daniel Bertaux (1993). Dicho punto de saturación consiste en buscar que una muestra sea representativa, no en un nivel morfológico, sino en el nivel sociológico, en el nivel de las relaciones socio-estructurales.

Para ello, se realizan las entrevistas y concomitantemente se van construyendo los análisis; cuando nuevas entrevistas únicamente confirman lo que se viene construyendo, añadiendo solo ligeras variaciones individuales, se considera alcanzada la tendencia en la información recogida, siendo este el punto de saturación.

En el método cualitativo, la obtención del punto de saturación implica la sistematización del material discursivo que nos permitió la obtención de eventos vinculados con el cuerpo teórico de la investigación. La representatividad de la información en la investigación fue alcanzada con 4 participantes, aportando la información para la construcción del cuerpo teórico.

Construcción de eventos/núcleos críticos

La deconstrucción de los discursos implica la comprensión del mundo tal y como la construye la propia entrevistada. Su construcción social de la realidad, la hace a partir de los elementos significativos de su experiencia personal. Acceder a esos significantes del sujeto, tiene que pasar obligatoriamente por asumir una actitud analítica diferente, donde el/la investigador/a y el/la

investigado/a entran en un proceso deconstructivo de la realidad social.

Ruiz & Ispizua (1989), explican metodológicamente como a través del relato se va elaborando la construcción personal de la situación a investigar, y sistematizan una serie de momentos para la construcción de eventos críticos o núcleos de interés, con la finalidad de ir explicando la construcción del análisis desde la teoría que soporta la investigación. Estos procesos de categorización de eventos conducen a cotejar, ordenar, discernir y establecer nexos entre las categorías jerarquizadas, para así, construir el análisis dentro y desde la teoría que soporta la investigación.

El cuerpo teórico de la investigación quedó constituido con cinco (5) eventos o nudos críticos.

Selección de informantes

Las participantes fueron escogidas mediante una invitación a participar voluntariamente como informantes a mujeres que habían visitado el Estado Bolívar (zona de mayor prevalencia de malaria en Venezuela) y solicitaron el examen de Gota gruesa para el despistaje de malaria en el servicio de Laboratorio Clínico del Ambulatorio Efraín Abad, ubicado en la avenida Bolívar con calle Brión de la ciudad de Maracay- Estado Aragua.

Informante Clave

La investigación contó con los aportes de un informante clave de amplia experiencia y trayectoria en estudios de malaria en Venezuela.

Discusión Analítica

La discusión, análisis y hallazgos que se plasman en esta sección de la investigación se centra en visibilizar una realidad poco discutida inclusive obviada dentro de los procesos de salud-enfermedad pero que está muy presente en la sociedad y en la cotidianidad, que afecta a las mujeres y por tanto a la sociedad en general, como

es la prostitución como factor socio-epidemiológico de la malaria.

Teniendo en cuenta que la construcción cultural de género se ancla en la diferenciación sexual, las mujeres se insertan en un área laboral remunerada bajo la premisa de explotación-dominación, arrastrando los significantes que definen el ser mujer. De modo que, la prostitución encaja perfectamente en la construcción de la sexualidad entendida desde las necesidades masculinas y su dominación por el cuerpo femenino, lo que se ha traducido no solo en términos individuales de posesión del hombre sobre la mujer como parte de su propiedad dejando ver las desigualdades y jerarquización entre hombre y mujeres, sino que además propone a nivel colectivo una categoría analítica, un determinante adicional específico de un género en este caso de las mujeres que dentro de cualquier escenario social se hace necesario mirar.

Específicamente en la temática que atañe a nuestra investigación observamos que en zonas mineras, además recordamos cuna de la malaria, la división sexual del trabajo se hace evidente al existir un mayor porcentaje de hombres que trabajan la minería y las mujeres se insertan en ese mundo en labores de cuidado, quehaceres domésticos y por supuesto labores sexuales.

En la actualidad en nuestro país los movimientos migratorios transitorios a zonas mineras se han incrementado a consecuencia de la explotación del Arco Minero del Orinoco, en búsquedas de alternativas económicas favorables, actividad que según palabras del exministro de Desarrollo Minero Ecológico, Roberto Mirabal. “ofrece una amplia gama de posibilidades para incrementar el ingreso de recursos al país, en beneficio de todos los venezolanos”. (Diario el Universal, 2016) esa búsqueda de beneficio lleva a una gran población a aventurarse al sur del país, ejerce un trabajo por temporada y regresar a su lugar de residencia.

A continuación presentamos los eventos críticos de la matriz de análisis. Por normativas de extensión de la revista solo expondremos 4

eventos críticos considerados a nuestro juicio los de mayor peso en el propósito de nuestra investigación.

Importación de la malaria: una realidad innegable

Como mencionamos en líneas anteriores, el aumento de las actividades mineras tiene una estrecha vinculación con la prostitución, que posee también una dinámica migratoria transitoria de quien la ejerce, precisamente estos dos fenómenos sociales, prostitución y migración, son los que hacen de la prostitución un determinante socio-epidemiológico fundamental en la importación, introducción y posible instauración de casos autóctonos en otras regiones no endémicas de la malaria.

Para ello, traemos a la discusión los fragmentos discursivos textuales de las participantes de la investigación, quienes relatan su experiencia en relación al momento de presentar los síntomas sugerentes de la malaria:

...Estaba en san salvador de Paul, en franco, allí estaba bastante el paludismo, todos los que venían de allá venían con él,... yo vivía en la mina, si es que ahí fue donde agarre paludismo...por decir yo llegue en octubre ya para noviembre tenía los síntomas, un mes...vivax fue el que me dio la primera y la segunda vez... allá no me dio nada, cuando regreso es que me da el paludismo aquí.... (Entrevista 1)

... allá dure como un mes en las minas... me dio primero el vivax y después recaí con el falciparum... yo me vine de las minas y llegue a caracas...allá en caracas no había tratamiento... entonces me hicieron la gota gruesa allá y aquí otra vez... (Entrevista 2)

...me dio fiebre y escalofríos pero yo pensé que eso era por la temperatura, el clima que lo habíamos cambiado, el 26

*de diciembre me sentía así otra vez y pensé cómo será que me dio paludismo,... viaje el 20 de noviembre y me vine el 20 de diciembre... los síntomas me empezaron cuando llegue....me dio vivax (Entrevista 3)
...Me fui a trabajar a las minas... dure tres meses....cuando llegue aquí fue que me empecé a sentir mal, como a los 15 días que llegue.... Vivax fue lo que me dio las dos veces... (Entrevista 4)*

Todos los discursos concuerdan en presentar síntomas de la enfermedad al llegar a su lugar de residencia, el estado Aragua, trayendo consigo la semilla malárica del Estado Bolívar, representando no solo la suma a la base estadística de un caso importado de malaria, sino la posibilidad de generar un caso autóctono, pues, vectores incriminados en la transmisión de malaria se encuentra presente en la entidad aragüeña.

Así lo evidencia, la caracterización ecoregional para el mosquito *Anopheles*, género trasmisor de la malaria, investigación en las que fueron asociadas a regiones piedemonte donde se inscribe las características geográficas del estado Aragua, las especies *An. albimanus*, *An. aquasalis*, *An. nuneztovari*, *An. marajoara*, *An. pseudopunctipennis*, (Osborn et al, 2004), quedando comprobada la presencia del vector para malaria en la entidad. Esta destacada investigación ha sido la referencia nacional e internacional a nivel entomológico, sin embargo, en la última década no se ha publicado investigaciones similares que den cuenta de la situación actual del vector en las regiones del país, pues los fenómenos climáticos y cambios medioambientales influyen en el aumento o disminución de estos.

Considerando la información anterior referente a la presencia de especies incriminadas como vectores de la malaria y sumando a la prostitución como un tema de controversia en el ámbito público cargado de una gran estigmatización para quien se prostituye, que propicia el silencio de las mujeres a revelar el lugar donde estuvieron que asocie sintomatología

clínica a enfermedades específicas, convierte a la prostitución en determinante que potencia el riesgo no solo individual, al existir un posible retraso en la terapéutica, complicaciones de la malaria, etc. sino también a nivel colectivo pues, posibilita la propagación de la infección en entidades no endémicas, generación de brotes y epidemias e instauración de la infección de forma autóctona.

Las acotaciones anteriores serán apoyadas por el testimonio del informante clave en nuestra investigación, quien es el Coordinador del Centro de Estudios para Malaria en Venezuela, además de contar con 30 años de experiencia investigativa en relación a la enfermedad. Al respecto señala:

...es una nueva realidad social demográfica que es la responsable del agravamiento de la situación malárica en el país, como esa gente proviene del interior y regresa con frecuencia a su lugar habitual, a su domicilio habitual bueno con eso se lleva no solo su dinerito se lleva a la enfermedad, esa ha sido una de las causas de la dispersión de la enfermedad en todo el territorio nacional, no se salva ningún estado del país...en todo los estados del país hay anofelinos, pues yo sí creo que en estos momentos todos los estados del país tienen casos autóctonos, que fueron originalmente importados del estado Bolívar o del estado Amazonas...

Tanto lo expresado por las participantes como las acotaciones de nuestro informante clave, evidencian que una de las causas de la diseminación de la malaria hacia zonas no endémicas está determinado por el comportamiento social del colectivo y no solo atribuidas a factores biológicos de la enfermedad, por tanto, esta debe ser entendida y afrontada por una epidemiología crítica que aporten nuevas miradas del proceso salud-enfermedad, englobando los determinantes que influyen en el evento de salud a fin de aplicar políticas, programas y medidas dirigidas a la prevención y control.

La prostitución como determinante de una endemia

Para este evento crítico debemos retomar las acotaciones expuestas en líneas anteriores por nuestro informante clave, quien señaló la posibilidad de casos autóctonos en todos los estados y por supuesto la dispersión de la enfermedad a consecuencia del cambio socio-económico presente en el país, ponemos en contraste lo señalado en el boletín epidemiológico del MPPS, semana 52 del año 2016, en el cual 18 de las 24 entidades federales del país se encontraba en situación de alerta o epidemia para malaria, mostrando desde ese entonces no solo el aumento de casos importados presentes en otras zonas sino la expansión hacia otros territorios de la enfermedad.

Podemos decir que, un gran porcentaje de esa diseminación de la enfermedad se atribuye a la migración de mujeres a zonas mineras que ejercen la prostitución procedentes del interior del país, así lo reflejan los testimonios a continuación:

...uyy si hay bastantes mujeres... de otros sitios, mientras tenga sus papeles en regla allá todo es legal... yo llegue por medio de una amiga que me hizo el contacto con el señor caracas, y ellos me llamaron, vieron mis fotos, les pareció mi cuerpo bien y me pago el pasaje y yo me fui. (Entrevista 1)

...no estábamos nosotras nada más ahí había más mujeres uff...conmigo había como 7 donde yo me quedaba durmiendo...una era de Caracas, otra de Valencia, de Bolívar, de varias partes...a mí me dijeron allá hay trabajo, un muchacho nos dijo que él nos iba a hacer el cuadro pero él nos llevó hasta donde agarramos la lanchita y de allí no lo vi más... (Entrevista 2)

....Si hay muchas, más de 100 y puras muchachas de varias partes, de todos lados, Caracas, Guárico, Bolívar... donde tu trabajas se llaman currutelas...llegue por medio de una muchacha que nos contactó

con un muchacho que nos dijo yo conozco las minas... (Entrevista 3)

.... Si habían más conmigo... de varias partes de Caracas, Valencia, Vargas... había una muchacha de Margarita... yo me fui con una amiga porque nos hicieron el contacto... (Entrevista 4)

Los discursos antes expuestos dan sustento a las apreciaciones señaladas por nuestro informante clave acerca de la factibilidad de que existan casos autóctonos en todos los estados del país importado desde zonas mineras, a consecuencia de las migraciones transitorias con mayor relevancia en mujeres que ejercen la prostitución en estas zonas.

A través de los fragmentos discursivos expuestos anteriormente, es que podemos sustentar que un gran porcentaje de la dispersión de la malaria hacia otras zonas no endémicas ha sido introducido por mujeres que migran a ejercer la prostitución, sin embargo este no es un determinante de salud-enfermedad que cause ningún alerta dentro de la salud pública, ya que, no existe ningún dato cuantitativo mucho menos cualitativo que dispare las alarmas para poner en marcha estrategias de control y prevención.

La íntima relación que existe entre malaria, migración, minería y prostitución es innegable, dejándose ver con mayor facilidad en condiciones socio-económicas inestables, surgiendo nuevos contextos sociales, diferentes realidades a comprender.

En relación a la triada migración, minería y prostitución, Da Silva (2012) expresa lo siguiente:

La fama de las extensas áreas de minas de oro y diamante en estos países (Frontera Venezuela-Brasil) alimenta el deseo del enriquecimiento rápido y atrae diversos mineros (...) provenientes de las antiguas zonas de minas del territorio nacional. Tal migración propicia el estímulo de transportar, junto con ellos, todo el aparataje existente en

las minas, incluso para la creación de bares y casas destinadas a la prostitución. (pg. 333).

Por su parte, nuestro informante clave acota:

... la malaria actualmente tiene un carácter epidémico, que se viene agravando desde comienzos del año 80 ...así como viene agravándose la crisis económica en el país, viene agravándose los procesos migratorios hacia las zonas minera, zonas mineras que va gente a trabajar como mineroY por supuesto una cantidad de jóvenes que va a ejercer la prostitución en las áreas mineras, ...hay prostibulos en las minas o en las zonas cercanas llamados currutelas....y hoy en día han proliferado esas currutelas, en una sola mina pueden haber 10, 15 currutela cada una con 10, 15, 20 jóvenes que ejercen la prostitución transitoriamente...

Resulta claro, que la prostitución juega un papel importante en la propagación de la malaria, siendo un factor socio-epidemiológico de suma importancia capaz no solo de poner en peligro la vida de muchas mujeres, si lo vemos desde los términos más individualista de un sistema de salud, sino que potencia el riesgo de transmisión y contagio a niveles colectivos, posibilitando el desplazamiento de una enfermedad que se encontraba confinada al sur del país.

A su vez la prostitución constituyendo un determinante de salud pública particular de un género, que se encuentra a la sombra, oculto y silente cobijado por un sistema patriarcal que justifica la utilización y comercialización del cuerpo de las mujeres a favor de la sexualidad masculina.

Es por ello, que esta investigación desde la perspectiva de género hace visible lo que el poder patriarcal obvia, de modo que, es necesario romper con los paradigmas que han imperado históricamente así, como urge la incorporación del enfoque de género a las ciencias de la salud para evidenciar como las inequidades de género hacen peso y afectan de forma diferente a mujeres y

hombres. Es necesario mover, revolucionar y transformar la forma como se ha obtenido el conocimiento en materia de salud para así diseñar políticas que permitan enfrentar las enfermedades desde una perspectiva más holística, equitativa, integral y transformadora de la realidad.

Atención primaria en salud: una urgencia en las zonas mineras

En las últimas décadas Venezuela ha introducido cambios conceptuales en materia de salud en respuesta a las exigencias mundiales de concentrar esfuerzos en garantizar una vida sana y promover el bienestar de todas/os, construyendo desde esa premisa una sociedad basada en la garantía de los derechos sociales.

Por tanto, la constitución nacional promulgada en 1999 vigente hoy día, concibe a la salud como “un derecho social fundamental” obligación del Estado (art. 83), quien ejerce su rectoría a través de un sistema público nacional de salud, que se “rige por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad”.

Por tanto, esas bases conceptuales en salud a las cuales responden las políticas públicas diseñadas se enmarcan en la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades, la participación de comunidades organizadas, así como el fortalecimiento de los establecimientos del primer nivel de atención (Alvarado, et. al. 2008).

Sin embargo, a pesar de existir todo un contexto jurídico- estructural que debería hacer frente a evento que quebrante la salud de la población, la realidad indica que la atención primaria en salud no ha dado la cobertura a los constantes cambios de la dinámica demográfica.

Incorporando la discusión que nos compete en la investigación, el escenario que se ha gestado en torno a la explotación minera en los Estados Bolívar y Amazonas, ha llevado a la conformación de comunidades rurales improvisadas dejando a una gran población expuesta a riesgos y/o

enfermedades sin la planificación, organización y mucho menos incorporación de estrategias para la atención primaria básica de salud que haga frente a los procesos curativos. Así lo expresan los testimonios de las participantes al referirse a la atención en salud en las minas:

... Eso no es que tienen medicaturas ahí, nada de eso. Pura tienda de ropa, tienda de gasolina.... (Entrevista 1)

... eso era puro monte, un montarrascal, lo que hay es donde toman No hay doctores no hay nada, allá en las minas me dio paludismo... tuve 5 días en la cama tirada... me vendieron y que el tratamiento ...era una cajita blanca, pero esas eran puras letras en ingles yo no entendía nada y me las tomaba cada tres, cuatro horas me tomé como 10 y a los 6 días fue que me pare de la cama....pero eso no es el tratamiento como tal eso es para que no te den los síntomas para retrasar el proceso... (Entrevista 2)

... Allá no hay nada que va a haber un CDI, un doctor allá no hay nada de eso, uno compra el tratamiento y ya y si te mueres como sales, no sales de allá... allá no hay enfermeras no hay nada, hay es como bodeguitas, discotecas para que tu rumbees y puedas seducir a los hombres y puedas tener oro y así es una vida así....a mi amiga le dio allá paludismo, ella se vio mal allá, yo la bañaba la tenía que ayudar, pensé que se me iba a morir allá, yo le decía ten fuerza y todos los días le pedía a Dios.....Ella no podía caminar y allá no es que te van a ayudar... (Entrevista 3)

...nada de CDI o ambulatorio, bueno ni siquiera farmacias hay...lo que hay es tiendas, y sitios donde se bebe....es puro monte y como chocitas... yo vi cómo le estaba dando un paludismo a una muchacha que ya no podía sin embargo a la muchacha la sacaron en un helicóptero con una sábana amarrada hacia arriba porque no hay manera de salir de allí sino puedes caminar... (Entrevista 4)

En los testimonios de las participantes llama la atención que no exista ningún establecimiento de atención en salud, ni personal calificado para dicha atención pero exista todo un comercio establecido para satisfacer otras “necesidades” que parecieran tener prioridad, desde nuestra reflexión necesidades concebidas desde la simbología socio-cultural.

Por otra parte surgen algunas interrogantes, si existe todo un comercio destinado al consumo y la comercialización en zonas mineras, ¿habrá algún organismo, institución o cuerpo de seguridad nacional que custodie las vías de acceso hacia las vastas zonas mineras?, y si fuera así, ¿porque solo hay acceso de productos comercializables (incluyendo mujeres) y no existan establecimientos, campamentos o brigadas dedicadas a la atención de salud en zonas mineras? Dejamos aquí estas preguntas para la reflexión.

El acceso a sistemas de salud son claves para el control, prevención y promoción de los procesos salud-enfermedad, así como se hace fundamental una atención sanitaria que tome en cuenta el impacto diferencial en salud de mujeres y hombres, así lo expresa Colomer (2007):

Los sistemas de salud deberían partir de la idea de que, aunque es un derecho, la igualdad en la oferta de servicio no asegura la equidad en el acceso y la efectividad de los mismos en toda la población por igual. Es necesario reconocer que son necesarias acciones diferentes, lo que se llama “acciones afirmativas”, pasar de la igualdad a la equidad, para atender las necesidades diversas de la población y actuar en consecuencia, si se quiere conseguir que los servicios no incrementen las desigualdades. (pág. 92).

Dentro de esta realidad descrita y en virtud de la creación de la Zona de Desarrollo Estratégico Nacional (Arco Minero del Orinoco) es importante la planificación y desarrollo de una serie de actividades que giran en torno a la población que hará vida en las zonas de

explotación minera eso incluye la planificación y ejecución de estrategias de atención integral en salud y prestación de servicios básicos a fin de lograr no solo los objetivos trazados en materia económica sino prever la aparición de otras problemáticas de impacto colectivo.

Comercialización y retraso de la terapéutica: un binomio para la resistencia de la enfermedad.

A raíz del elevado índice de mortalidad que se registraba en los años 30' en el país se promulga la ley de defensa contra el paludismo en gaceta oficial de los Estados Unidos de Venezuela el 11 de julio de 1936, estableciéndose como problema nacional de urgente solución.

Esta ley vigente a ochenta años después de su promulgación, reúne una serie de estrategias para frenar la problemática por malaria que existía para esa época, entre ellas destaca evaluaciones de zonas palúdicas, saneamiento de suelo, evaluación de habitantes de zonas maláricas, evaluación médica gratuita y el suministro gratuito por parte del Ejecutivo Federal (para ese entonces) de los fármacos para la población afectada.

A continuación destacamos los fragmentos discursivos de las participantes:

...eso ya es normal allá, compran el tratamiento se lo toman y vuelven, así siguen...si llegan a parupita y hay alguien de malaria por allí que tenga el medicamento se lo compran.... siempre es comprado, no es regalado, es comprado....cada quien se atiende ahí como puede. (Entrevista 1)

... a mí me vendieron y que el tratamiento... pero ese tratamiento era para encubar el paludismo para que no se me disparara, así me dijo el señor que me lo vendió... (Entrevista 2)

... uno compra el tratamiento... pero el tratamiento te vale una cantidad que hay personas que piensan para comprarlo... (Entrevista 3)

.... Te venden las pastillas a una grama... cuando ya se sienten mejor no la toman más porque es muy caro.... (Entrevista 4)

Tan cierta es la realidad de la comercialización del tratamiento en zonas mineras que una de las estrategias tomadas por el estado es la supervisión de la administración de la terapéutica en el interior del país, por ello las participantes comentan:

...no me podían dar todas las pastillas porque varias personas habían ido y vendían el tratamiento así me dijo la epidemióloga de aquí de Turmero... la gente que trabajaba allá venía no se tomaba el tratamiento y se iba a venderlo a las minas, en Bolívar por allá... (Entrevista2)

.... Yo iba todos los días a tomarme las pastillas, no sé porque me repetía.... Cuando me dio la primera vez me dieron todas las pastillas de una vez.... (Entrevista 4)

Esta medida no solo se implementa para hacer frente a la comercialización ilegal del tratamiento sino que impide la posibilidad de aparición de resistencia al fármaco producto de terapéuticas inconclusas reiteradas, circunstancia que agravaría la problemática de malaria. Así como la realidad descrita a lo largo de la investigación ha superado la estimación de prevalencia e incidencia de la malaria y dificultado la aplicación de los protocolos establecidos para la enfermedad.

Nuestro informante clave comenta al respecto:

...En este momento hay un problema de suministro a nivel nacional se hicieron estimaciones para un número de casos y el número de casos para mí es unas 7 veces más de lo que reportaron.... si hay venta de tratamiento cuando usted tiene escasez de algo, en Venezuela que es lo que aparece, el bacheo...bueno lo mismo está ocurriendo en las zonas maláricas...la gente tiene que pagar fortuna por el tratamiento... y estamos

viendo resistencia al tratamiento....estamos viéndolo lamentablemente ya no es una sospecha sino que está ocurriendo...

De modo que, el incumplimiento del esquema terapéutico así como las reinfecciones constantes conllevan a crear resistencia a los fármacos antimaláricos a las cepas de *Plasmodium* aumentando la dificultad para prevenir y controlar la enfermedad. En relación a esto Venanci & López (2016) plantean:

El aumento de poblaciones no inmune, condiciones ambientales perfectas por un vector muy efectivo y condiciones de vida precarias favorecieron la trasmisión de la enfermedad...La distribución de fármacos de dudosa calidad o en pautas subóptimas y sin un control directo favorecen la selección de cepas resistentes. Además los mineros no son trabajadores fijos, por lo cual nuevas oleadas de trabajadores van llegando e infectándose con cepas cada vez menos sensibles y regresando a sus casas portando parásitos resistentes....representando un problema mundial en la lucha y en el control de la expansión de la malaria (pág. 75)

Todo el contexto social que rodea a la situación de malaria, ha tomado dimensiones que han sido difíciles de abordar de forma efectiva, en consecuencia la aplicación de los correctivos y estrategias para hacer frente a esta problemática deben ponerse en marcha, maximizando el trabajo mancomunado entre instituciones de salud, de investigación y Estado.

Consideración final

Nuestra investigación nació desde el firme compromiso de aportar nuevos conocimientos en las ciencias biomédicas que permitan entender y abordar los procesos de salud enfermedad desde otro enfoque, asumiendo una postura crítica no sólo como personal del área de la salud sino como investigadoras militantes del feminismo. Demostrando las profundas inequidades establecidas en el orden social por el poder patriarcal representado en todos los espacios, públicos y privados, haciendo visible las problemáticas de las mujeres que han estado ocultas, invisibles a las políticas públicas.

Tal es el caso de la temática que desarrollamos en esta investigación, la prostitución determinante social silente e invisible que afecta exclusivamente a las mujeres a término individual exponiéndolas a riesgos específicos y además potenciador de un riesgo colectivo para la infección por malaria que se convierte en un problema de salud pública.

Por tal motivo, es necesaria la ruptura de paradigmas imperantes con el propósito de diseñar políticas públicas con enfoque de género, así como aunar las investigaciones de género con abordaje cualitativo que profundicen en las problemáticas de salud de las mujeres, promoviendo modelos de atención consciente de las dimensiones de género, principalmente en la problemática de la malaria y sus determinantes sociales.

Referencias Bibliográficas

Alvarado, C. Martínez, M. Vivas, S. Gutiérrez, N y Metzger, W. (2008). Cambio Social y Política de Salud en Venezuela. *Medicina social*. 3(2). 113-129.

Barbieri, A.F (2011). *População, saúde e uso da terra: avaliação da prevalência de malária em uma região da Amazônia brasileira.*

Seminario Brasileiro de Demografia da IUSSP. Recuperado <http://www.abep.org.br/usuario/GerenciaNavegacao.php>. Consultado: 28, mayo.2016.

Bertaux, D. (1993). *De la perspectiva de la historia de la vida a la transformación de la práctica sociológica.* En: Marinas, J. y

- Santamaría, C. La Historia Oral: Métodos y Experiencias. Editorial. Debate. Madrid.
- Camacaro, M. (2010). *La Obstetricia develada. Otra mirada desde el género*. Colección la sociedad y sus discursos. Universidad de Carabobo. Valencia- Venezuela.
- Comesaña, G (2008). *De Métodos y Filosofía Feminista. Propuestas metodológicas y conceptuales desde el feminismo latinoamericano*. Colección de textos universitarios. Ediciones del Vicerrectorado Académico. Universidad del Zulia, Venezuela.
- Colomer C. (2007). *El sexo de los indicadores y el género de las desigualdades*. Revista española de salud pública. 81(2), 91-93.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial, 36.870, Diciembre 30, 1999.
- Da Silva, R. (2012). *Las redes de prostitución y tráfico de mujeres en la Frontera Brasil-Venezuela por las Carreteras BR-174 y Troncal 10*. Espacio abierto cuaderno venezolano de sociología. 21(2), 325-343.
- De Barbieri, T (2002). *Acerca de las propuestas metodológicas feministas*. En: Batra, E. (comp.). Debates en torno a una metodología feminista. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. Programa Universitario de Estudios de Género. México.
- “Explotación del Arco Minero generará nuevos recursos al país”. (05 septiembre 2016). Diario El Universal. Documento en línea disponible: http://www.eluniversal.com/noticias/economia/explotacion-del-arco-minero-generara-nuevos-recursos-pais_505345
- Gómez, E. (1994). *Género, mujer y salud en las Américas*. Revista de Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 36(2), 110-110.
- Krause, M. (1995). *La metodología cualitativa: un campo de posibilidades y desafíos*. Revista Temas de Educación, 7, 19-37.
- Leal, M. L.; Leal, M. F. P. (2002) *Pesquisa sobre Tráfico de Mulheres, Crianças e Adolescentes para fins de Exploração Sexual Comercial – PESTRAF*. [Libro en línea]. Brasilia: CECRIA. Disponible en: <http://www.cecria.org.br/pub/pub.htm>. Recuperado 20 de mayo 2016.
- Ley N° 19005. *Ley de Defensa Contra el Paludismo*. Gaceta Oficial de los Estados Unidos de Venezuela. 11 julio 1936.
- Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa: síntesis conceptual. Revista de investigación psicológica. Junio, 1(9), 123-146. *Revista SCientífica*, 15(2), 16-20.
- Ministerio del Poder Popular para la Salud. (2015). *Boletín Epidemiológico*. Semana epidemiológica N° 26. 28 de junio-04 julio 2015. LIX .Venezuela.
- Ministerio del Poder Popular para la Salud. (2017). *Boletín Epidemiológico*. Semana epidemiológica N° 52. 25 al 31 diciembre 2016. LX .Venezuela.
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Paludismo*. Centro de prensa. Nota descriptiva. Abril, 2016. [Documento en línea]. Disponible:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs094/es/>. Recuperado: 30 mayo 2016.

Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (2017) Alerta Epidemiológica: *Aumento de casos de malaria*, 15 de febrero de 2017, Washington, D.C. OPS/OMS. [Documento en línea]. Disponible: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=38148&lang=es Recuperado: 27 julio 2017.

Osborn, F. R., Rubio-Palis, Y., Herrera, M., Figuera, A., & Moreno, J. E. (2004). *Caracterización ecoregional de los*

vectores de malaria en Venezuela. Bol Mal Salud Amb, 44, 77-92.

Ruiz, J. Ispizua, M. (1989). *La decodificación de la vida cotidiana. Métodos de investigación cualitativa*. Universidad de Deusto, Departamento de publicaciones. Bilbao.

Venanci, E y López, R. (2016). *Resistencia a los Antimaláricos*. Revista española Quimioter; 29 (Supl. 1), 72-75.

Fecha de recepción: 07 de marzo de 2018
Fecha de aceptación: 11 de junio de 2018

Isostretching en la reducción del dolor, fatiga y aumento de la flexibilidad en los trabajadores.

The role of isostretching in reducing pain and fatigue, and increasing flexibility in workers

**Fabiana Cristina Taubert de Freitas-Swerts¹, Sérgio Valverde Marques Dos Santos²,
Policardo Gonçalves da Silva² & Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi²**

Resumen

Objetivo: evaluar los efectos de Isostretching como una intervención para reducir las quejas de dolor osteomuscular y la fatiga y el aumento de la flexibilidad en los trabajadores. **Método:** Investigación cuasi-experimental con análisis cuantitativo y comparativo, realizado con 25 funcionarios de una Institución Pública de Enseñanza Superior del interior de São Paulo. Para la recolección se utilizó cuestionario de caracterización, Cuestionario Internacional de Actividad Física, Diagrama de Corlett, Cuestionario de Percepción de Fatiga, y para la flexibilidad se adoptó la prueba en el Banco de Wells. La recolección de datos se dividió en tres etapas: la primera constó de la aplicación de los cuestionarios y prueba de flexibilidad; la segunda de la intervención de *Isostretching* por 10 semanas; la tercera de la aplicación de los cuestionarios y la prueba de flexibilidad. **Resultados:** Se constató que hubo reducción significativa ($p < 0,05$) de dolores en varios segmentos osteomusculares tras intervención. En relación a las quejas de fatiga, se observó una reducción significativa de las quejas ($p = 0,001$). En la evaluación de la flexibilidad muscular, se verificó un aumento estadísticamente significativo ($p = 0,000$) de la flexibilidad en los sujetos. **Conclusión:** El *Isostretching* demostró ser una técnica eficaz para reducir el dolor osteomuscular, la fatiga y mejorar la flexibilidad muscular de los trabajadores. Por eso, se hace necesaria la aplicación de este método en los ambientes laborales, para promover la calidad de vida del trabajador.

Palabras clave: Fatiga; dolor musculoesquelético; salud laboral; trabajadores.

Abstract

Objective: to evaluate the effects of isostretching as an intervention to reduce complaints of musculoskeletal pain and fatigue and to increase flexibility in workers. **Method:** Quasi-experimental research with quantitative and comparative analysis, performed among 25 employees in a public institution of higher education in metropolitan São Paulo. We used the International Physical Activity Questionnaire, Corlett Diagram, Fatigue Perception Questionnaire to collect information on pain and fatigue; for flexibility, we adapted the Wells Bank test. The data collection was divided into three stages. First, we administered the questionnaires and flexibility test. Next, we implemented an isostretching intervention for 10 weeks, and this was followed by a repeat administration of the questionnaires and flexibility test. **Results:** There was a significant reduction ($p < 0.05$) of pain in several musculoskeletal segments following the intervention. In relation to complaints of fatigue, we also found a significant reduction ($p = 0,001$). Lastly, there was also a statistically significant increase ($p = 0,000$) in flexibility among the participants. **Conclusion:** Isostretching appears to be an effective technique for reducing musculoskeletal pain, fatigue and improving the muscular flexibility of workers. We recommend its implantation at the workplace, as a measure to promote worker quality of life.

Keywords: fatigue; musculoskeletal pain; occupational health; workers.

¹ Universidad Paulista - UNIP, São Paulo, Brasil. E-mail: fabitaubert@hotmail.com

² Universidad de São Paulo - USP, São Paulo, Brasil. E-mail: sergiovalverdemarques@hotmail.com

Introducción

Los avances tecnológicos trajeron diversos beneficios para la población, sin embargo, han causado la reducción de la calidad de vida y de la salud de los trabajadores, debido a las consecuencias que el mundo globalizado, ha tenido en el estilo de vida y en el ambiente de trabajo de las personas (Almeida, Ribeiro, Silva, Branco, Pinheiro & Nascimento, 2106).

En las últimas décadas el ambiente laboral ha sufrido cambios considerables, incluso en el ámbito de la educación superior. El interés por el bienestar en el ambiente del trabajo es debido a estas recientes transformaciones, que las organizaciones y los sectores de recursos humanos han sufrido (Santos GB & Ceballos, 2013).

En la educación superior, la organización social del trabajo de los servidores se ha transformado, generando sobrecargas (Brum, Azambuja, Rezer, Temp, Carpilovsky, Lopes, et al., 2012) y favoreciendo la presencia de cansancio físico y/o mental y enfermedades. Sus vivencias de placer se relacionan con el orgullo y la identificación con el trabajo, sin embargo, los momentos de sufrimiento están relacionados con el agotamiento, la sobrecarga de trabajo y el estrés, además de sentimiento de indignación y devaluación (Vilela, Garcia & Vieira, 2013) y esta relación de factores puede influir en su desempeño y su calidad de vida.

Muchas de las actividades de trabajo, incluidas las administrativas y de docencia, exigen a los trabajadores la permanencia en posturas inadecuadas, la realización de tareas repetitivas y monótonas, el cumplimiento del trabajo en excesivo número de horas y con ausencias de pausas, entre otros.

Estos factores pueden facilitar la presencia de los riesgos ocupacionales, que pueden llevar a cambios en las estructuras musculoesqueléticas como, por ejemplo, la reducción de la flexibilidad y la aparición del trastorno o dolor osteomuscular relacionado con el trabajo - DORT, que puede acarrear la mayoría de las veces la fatiga física, la

incapacidad y el alejamiento de los trabajadores de sus actividades diarias (Vitta, Canonici, Conti & Simeão, 2012).

De este modo, se entiende que el dolor osteomuscular está asociado a la repetitividad de movimientos después de un determinado período, dificultando el rendimiento del trabajo e instaurando un proceso de fatiga muscular y mental. En consecuencia, este cuadro favorece la aparición de posturas inadecuadas que afectan la circulación sanguínea, llevando a un mal funcionamiento del sistema nervioso y osteomuscular (Brandão, Horta & Tomasi, 2015).

En este contexto, se resalta la importancia de la evaluación de la flexibilidad muscular cuando se trata de la salud del trabajador, ya que la reducción del dolor y, consecuentemente de la incapacidad, se atribuyen a la mejora de la flexibilidad global. Músculos flexibles disminuyen el estrés compresivo articular, mejoran la postura y movilidad lombopélvica y de la cadera (Puppín, Marques, Silva & Futuro Neto, 2011).

Frente a este panorama, este estudio se propuso utilizar la intervención fisioterapéutica denominada *Isostretching* para reducir el dolor osteomuscular y la fatiga y mejorar la flexibilidad muscular. Este método pretende aumentar la extensibilidad, fortalecer los músculos globalmente y realinear las vértebras a través de posturas mantenidas por contracciones isométricas y/o excéntricas en bandas extremas, influenciando en la reducción de los síntomas de la fatiga y dolores osteomusculares. La investigación realizada con estudiantes universitarios con dolores lumbares, evidenció una mejora significativa del dolor lumbar entre los participantes durante el tratamiento con el *Isostretching* (Dantas, et al., 2017 y Sousa, Carvalho & Matos, 2015). En este sentido, se puede afirmar que, el confort proporcionado por este método, con relación a los dolores, puede reducir la fatiga y proporcionar mejores condiciones de bienestar en el trabajo y en los estudios.

Se parte del principio que la buena postura corporal puede eliminar las causas de muchas

disfunciones, tales como, algias y molestias lumbares, disminuir la fatiga y el dolor en general (Alter, 2010).

Para ello, se adoptó la técnica de *Isostretching* como intervención para mejorar la flexibilidad muscular y, consecuentemente, realineamiento biomecánico y postural, para que, a partir de ahí, el trabajador tenga reducción de las quejas de fatiga y dolor osteomuscular.

Se justifica la elección del tema por la necesidad de conocer la eficacia del *Isostretching* para la reducción de tales síntomas además de introducir su utilización en la mejora de la salud y prevención de enfermedades ocupacionales en los trabajadores, ya que existen pocos informes de la utilización de esta intervención para reducir los síntomas de origen ocupacional, principalmente la reducción del dolor y la incomodidad osteomuscular y la fatiga y la mejora de la flexibilidad en los trabajadores sintomáticos.

De esta forma, el objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de una intervención de *Isostretching* en trabajadores de una institución pública de enseñanza, en la reducción de quejas relacionadas al dolor osteomuscular y fatiga y en la mejora de la flexibilidad muscular.

Metodología

La investigación de carácter cuasi-experimental, con análisis cuantitativo y comparativo de los datos, desarrollada en una Institución Pública de Enseñanza Superior (IPES), orientada a la enseñanza de profesionales del área de la salud, ubicada en Ribeirão Preto, Estado de São Paulo.

La población de trabajadores de la Institución era de 107 técnicos-administrativos, distribuidos en las áreas administrativas, académica, publicación, creación y multimedia, departamentos y laboratorial. Todos fueron invitados a participar del estudio, sin embargo, sólo 40 iniciaron el estudio y 25 cumplieron

íntegramente la actividad propuesta en todas las etapas, siendo ésta la muestra final.

Se incluyeron en el estudio a los trabajadores que tenían tiempo institucional mínimo de un año, sin ningún impedimento físico para participar de la actividad durante la recolección de los datos, que no estuvieran en licencia de salud, permiso de maternidad, así como las mujeres en período gestacional, portadores de discapacidad física y los que estuvieran en tratamiento fisioterapéutico y/o psicoterapéutico por síntomas de dolor o estrés / fatiga.

Por tratarse de un estudio cuasi-experimental y comparativo, este método permite una reducción de la variabilidad de las medidas, aumentando la comparabilidad de los individuos, reduciendo la necesidad numérica de muestreo para la detección de un fenómeno, principalmente cuando el individuo es sometido a medidas de comparación de una intervención (Miot, 2011).

Para la recolección de datos se utilizaron cuatro instrumentos: el de caracterización de los trabajadores que abordó aspectos personales y ocupacionales; el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), versión corta (Matsudo, et al., 2001), para evaluar la práctica de actividad física; el Diagrama de Corlett (DC) (Corlett & Bishop, 1976) para evaluar la presencia, localización e intensidad de las quejas de dolor osteomuscular y el Cuestionario de Percepción de Fatiga (QPF) (Yoshitake, 1975), para evaluar quejas de fatiga. Todos fueron adaptados y validados para su utilización en Brasil. Para evaluar la flexibilidad, se adoptó la prueba en el Banco de Wells (Gaya & Silva, 2009).

Se realizó un estudio piloto previamente a la recolección de datos, con muestra de 10 trabajadores de otros sectores de la institución. A partir de este proceso fue posible refinar el método de investigación, mejorar la dinámica de la recolección de datos, pre-establecer la forma como el análisis estadístico sería conducido, evaluar la elección de los instrumentos de recolección de datos utilizados y su eficacia tanto en la aplicación y la comprensión de los sujetos en cuanto a la

facilidad de obtención de respuestas. En cuanto a la realización de las sesiones de *Isostretching*, la ejecución de la prueba piloto permitió mejores adaptaciones en cuanto a la selección y prescripción de los ejercicios, de acuerdo con el tiempo de duración del ejercicio, duración de la sesión, comprensión y viabilidad.

La recolección de datos ocurrió entre los meses de febrero a junio de 2013, se dividió en tres etapas. La primera, el pre-test, se realizó la aplicación de los cuestionarios a los sujetos, en local adecuado y puesto a disposición por la institución. Todos recibieron información sobre los objetivos de la investigación y, después del llenado del Término de Consentimiento Libre y Esclarecido, realizaron el llenado de los instrumentos y posteriormente se aplicó la prueba de flexibilidad, con el uso del Banco de Wells.

La segunda etapa consistió las intervenciones de *Isostretching*. Estas tuvieron una frecuencia de dos veces semanales, una duración de 30 minutos cada una por un período de 10 semanas. Se realizaron en las dependencias de la institución, en sala amplia apropiada para práctica de actividades grupales, en el período intermedio de la mañana o de la tarde, dependiendo de la disponibilidad de participación del trabajador a las sesiones.

El protocolo de *Isostretching* adoptado en este estudio fue elaborado por los autores, utilizando ejercicios específicos del método *Isostretching* (Redondo, 2006). Los ejercicios aplicados cada semana fueron seleccionados y agrupados para que tuvieran una secuencia evolutiva y adaptativa, iniciando con ejercicios de primera exigencia y baja complejidad para posteriormente ser más elaborados resultando en una combinación de las sesiones anteriores.

En la primera semana de intervención, se enseñó la realización de movimientos de retro y anteversión pélvica y auto-engrandecimiento de la columna asociado a la expiración prolongada que mantendrá la duración del ejercicio, principios básicos del *Isostretching* que perpetuarían durante todas las demás sesiones. En las 2^a, 3^a y 4^a semanas

se realizaron ejercicios en posición acostada; en las 5^a, 6^a y 7^a semanas, ejercicios en posición sentada y en las 8^a y 9^a semanas, ejercicios en posición bípeda y en la 10^a semana ejercicios diversos y de mayor complejidad que combinaban, en una sesión, ejercicios en las posiciones sentada, acostada y bípedo.

Los ejercicios eran explicados verbalmente y demostrados para que los participantes pudieran tener mejor comprensión de los movimientos para luego ejecutarlos. En la tercera y última etapa, el post-test, los trabajadores respondieron nuevamente a los cuestionarios y realizaron el prueba de flexibilidad, permitiendo un comparativo de las situaciones entre el pre y post-test.

Los datos recolectados fueron tabulados en la hoja de cálculo de MS-Excel para elaborar una base de datos, que fue posteriormente analizada por el Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versión 19.0. Para tratar los datos referentes a la caracterización de la muestra, la evaluación del dolor y fatiga se utilizó estadística descriptiva.

Para comparar los síntomas de dolor osteomuscular y fatiga en el pre y post test, se realizó el test de *Schapiro-Wilk*, para verificar la normalidad de las medias muestrales de cada variable, por separado. En el caso de la variable dolor, no hubo normalidad y el análisis de significancia fue realizado por medio del test de *Wilcoxon*. En cuanto a la fatiga, al analizar la normalidad en los ítems generales y posteriormente por dominios, se verificó que algunos valores eran normales y otros no. De esta forma, se optó por considerar que no todos poseían normalidad y se utilizó el Test de *Wilcoxon* para el análisis estadístico, buscando comparar las medias de los puntajes generales y por dominios.

Para el análisis de los valores relacionados a la flexibilidad muscular, inicialmente se ha comprobado la diferencia entre los valores del post y del pre-test, buscando verificar el valor real de aumento y, consecuentemente, mejora de la flexibilidad. Después, se aplicó la prueba de *Schapiro-Wilk* para verificar la normalidad de las

muestras. Al confirmar tal normalidad, se realizó el Test t pareado para verificar si hubo significancia entre los valores iniciales y finales. La ejecución de este estudio fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de IPESSE bajo el protocolo n. 240/2012.

Resultados

La mayoría de los trabajadores era del sexo femenino (54%), con compañero estable (84%) y dos hijos (52%), nivel superior de escolaridad (72%), mano derecha como dominante (92%), edad media de 41,8 ($\pm 10,43$) años, activos en cuanto a la práctica de actividad física (52%), sin embargo, el Índice de Masa Corporal (IMC) promedio fue de 25,03 ($\pm 3,97$) caracterizando el sobrepeso.

En cuanto a la caracterización ocupacional, los trabajadores realizaban una carga horaria de trabajo semanal de 40 horas (88%), en turno integral (80%). La mayoría (72%) no realizaba horas extras y no tenía otro empleo (88%) y hacía pausas pasivas para descanso (60%). En cuanto a los sectores de trabajo y cargos ocupados los 25 participantes estaban asignados en las áreas administrativa (5), académica (6), publicación (2), creación y multimedia (2), en los departamentos de la Institución (5) y en el área de laboratorio (5).

La postura predominante adoptada durante su jornada laboral fue la posición sentada, con la columna erguida, rodillas y caderas a 90° y hombros por debajo de 90° (32,5%), seguida de la postura en pie, caminando, columna erguida y hombros por debajo de 90° (17,5%). El tiempo medio que los trabajadores quedaban en esta posición fue de 5 horas ($\pm 2,07$). En el caso de los síntomas de dolor y malestar osteomuscular antes y después del *Isostretching*, la Tabla 1, muestra en qué segmentos corporales la reducción de dolor fue más significativa, estadísticamente, según los valores medianos del pre y post test y el valor obtenido a partir del día Prueba de *Wilcoxon*.

Tabla 1. Reducción de dolor en cada segmento de columna vertebral, miembro superior y

miembro inferior antes y después de la práctica de *Isostretching* en trabajadores. Ribeirão Preto, SP, 2013 (n=25).

Segmento corporales	Valores medianos		P
	Prueba <i>Wilcoxon</i>		
	Pre test	Pos test	
Columna vertebral (CV)			
cuello	2,0	2,0	0,013*
cervical	2,0	2,0	0,011*
Espalda (superior)	2,0	2,0	0,011*
Espalda (medio)	2,0	1,0	0,052
Espalda (inferior)	2,0	2,0	0,002*
cuenca	1,0	1,0	0,012*
Miembro superior (MS)			
Hombro Derecho	1,0	1,0	0,021*
izquierda	1,0	1,0	0,021*
Brazo derecho	1,0	1,0	0,033*
izquierda	1,0	1,0	0,034*
Codo Derecho	1,0	1,0	0,046*
izquierda	1,0	1,0	0,157
Antebrazo Derecho	1,0	1,0	0,020*
izquierda	1,0	1,0	0,025*
Puño Derecho	1,0	1,0	0,417
izquierda	1,0	1,0	0,655
Mano derecha	1,0	1,0	0,058
izquierda	1,0	1,0	0,414
Miembro inferior (MI)			
Muslo derecho	1,0	1,0	1,000
izquierda	1,0	1,0	0,317
Rodilla derecha	1,0	1,0	0,083
izquierda	1,0	1,0	0,058
Pierna Derecha	1,0	1,0	0,357
izquierda	1,0	1,0	0,248
Torno derecho	1,0	1,0	0,271
izquierda	1,0	1,0	0,160
Pie derecho	1,0	1,0	0,017*
izquierda	1,0	1,0	0,011*

p: Prueba *Wilcoxon*; **p<0,001; *0,001<p<0,05

Fuente: Elaboración de los autores.

Se observó que la reducción de dolor estadísticamente significativa ocurrió en los siguientes segmentos corporales: cuello ($p = 0,013$), cervical ($p = 0,011$), espalda superior ($p = 0,011$), espalda inferior ($p = 0,002$), cuenca ($p = 0,012$), hombro derecho e izquierdo ($p = 0,021$), brazo derecho ($p = 0,033$) e izquierdo ($p = 0,034$), codo derecho ($p = 0,046$), antebrazo derecho ($p = 0,020$) e izquierdo ($p = 0,025$), pie derecho ($p = 0,017$) e izquierdo ($p = 0,011$).

En la mayoría de los segmentos de columna vertebral hubo reducción de dolor estadísticamente significativa, pero no se obtuvo una reducción de la cuota estadísticamente significativa en la mayoría de los segmentos del MI y en algunos del MS. Sin embargo, como ya se ha presentado, la mayoría de los segmentos de MS y MI no presentaron una importante sintomatología algica.

En cuanto a las quejas de fatiga entre los sujetos evaluados antes y después de la intervención de *Isostretching*, se verificó, en el pre-test, presencia de fatiga de carácter elevado. Sin embargo, después de la intervención, el valor medio presentó una reducción y el nivel de fatiga pasaron a ser bajos, como muestra la tabla 2.

Tabla 2 - Valores medios, desviaciones estándar, mediana, mínima, máxima y significancia en cuanto a los puntajes de fatiga general pre y post las sesiones de *Isostretching*. Ribeirão Preto, SP, 2013 (n=25).

Variable	Fatigue General		P
	Pre test	Post test	
Mínimo	35	34	
Máximo	130	84	
Mediana	64,00	56,00	0,001*
Promedio	67,52	56,80	
Desviación estándar	22,172	14,172	

p: Prueba T muestras pareadas; ** $p < 0,001$; * $0,001 < p < 0,005$

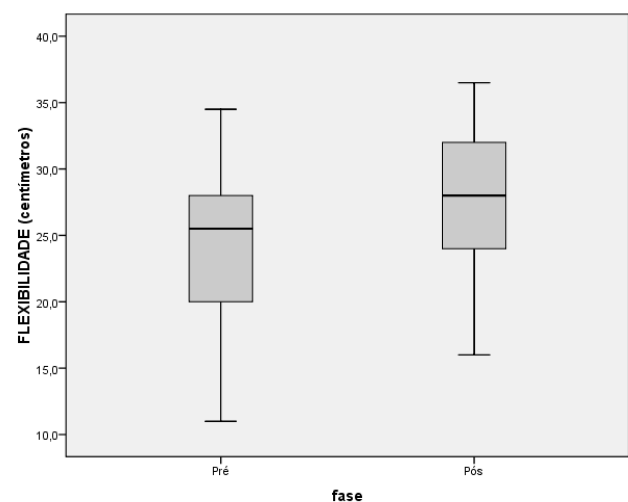
Fuente: Elaboración de los autores.

Al analizar el valor máximo en el pre-test, se verifican también indicios de fatiga elevada, valor que se vuelve menor en el post-test, aunque

aún se identifique su presencia. Esta categorización del grado de fatiga fue atribuida de acuerdo con el referencial utilizado. De esta forma, al compararse los valores medios, máximos y medianos del pre para el post-test, se constató una reducción, lo que representa una disminución de las quejas de fatiga después de la intervención por *Isostretching*, estadísticamente significativa ($p = 0,001$).

Por último, se verificó que la flexibilidad muscular de los sujetos varía de 11 cm a 34,5 cm en el pre-test y de 16 cm a 36,5 cm en el post-test, habiendo un aumento en los niveles medios y en la mediana de la flexibilidad (Figura 1).

Figura 1 –Box plots referentes a los valores de flexibilidad pre y post la intervención de *Isostretching* en los trabajadores. Ribeirão Preto, SP, 2013 (n=25).



Fuente: Elaboración de los autores.

Frente a estos datos y mediante cálculo estadístico del Test T pareado, se verificó aumento o mejora estadísticamente significativa de la flexibilidad ($p = 0,000$) en los participantes de este estudio.

Discusión

La forma de organización del trabajo, que ocasiona movimientos repetitivos y posturas

inadecuadas, ha causado disturbios osteomusculares y, consecuentemente, aumentado las quejas de fatiga física y la falta de flexibilidad muscular en el trabajador. El método de *Isostretching*, puede ser utilizado para reducir estos síntomas, favoreciendo el bienestar del trabajador en el ambiente laboral (Almeida, et al., 2106 y Sousa, Carvalho & Matos, 2015). En el contexto de actividad laboral en las universidades, tales quejas son comunes (Ceballos & Santos, 2015). En este estudio, fue posible evaluar los efectos del *Isostretching* en la reducción de quejas de dolor osteomuscular y fatiga y en el aumento de la flexibilidad en trabajadores.

Al analizar las características individuales y ocupacionales de los participantes de la investigación, se percibió que fueron similares a las de otras investigaciones, que analizaron algún tipo de gimnasia laboral para la reducción de dolores osteomusculares y síntomas mentales en trabajadores (Vitta, Canonici, Conti & Simeão, 2012; Brandão, Horta & Tomasi, 2015 y Freitas-Swerts & Robazzi, 2014).

En relación con el dolor osteomuscular, se constató en esta investigación que hubo reducción de dolores estadísticamente significativa en varios segmentos corporales, al comparar el pre-post con la técnica de *Isostretching*. Las evidencias de la literatura corroboran, también, con los resultados de esta investigación, principalmente al tratarse del dolor en la columna vertebral, región lumbar y torácica y hombros, segmentos que más presentaron quejas algicas referidas por los participantes y que obtuvieron una reducción estadísticamente significativa de esta sintomatología después de las mismas sesiones de *Isostretching*. La mayor parte de estas investigaciones consideró el *Isostretching* como un tratamiento efectivo para reducir el dolor lumbar, la incapacidad, la mejora de la calidad de vida y la capacidad funcional (Ceballos & Santos, 2015; Freitas-Swerts & Robazzi, 2014; Peres, 2013 y Silva, et al., 2015).

Se constata que el *Isostretching* es una técnica que propicia resultados positivos en el tratamiento y control del dolor osteomuscular,

principalmente en la región de la columna vertebral, como se evidenció en el presente estudio y en otras investigaciones. La acción benéfica ocurre, pues durante la realización de las posturas del *Isostretching*, la contracción isométrica de los músculos abdominales y paravertebrales, que son estabilizadores de la columna vertebral, es siempre solicitada junto con el posicionamiento correcto de la pelvis, promoviendo aumento de la fuerza de estos músculos y consecuente estabilización de la columna vertebral, así como una mayor propiocepción de la postura correcta y mejor alineación postural (Redondo, 2006; Silva, et al., 2015 y Faria, Reis & Neiva, 2010).

En la literatura consultada no se encontraron evidencias sobre la eficacia de esta técnica para la reducción de dolor en los demás segmentos en que el presente estudio constató que esta técnica fue efectiva, tales como brazo derecho e izquierdo, codo derecho, antebrazo derecho e izquierdo, pie derecho y pie, la izquierda. También no se identificaron investigaciones que evaluaran su eficacia en patologías de origen ortopédicas o reumatológicas que acompañaran tales regiones, tales como tendinitis, tenosinovitis, epicondilitis y fasciites, respectivamente. El presente estudio puede contribuir al avance del conocimiento en esta área, mostrando que el *Isostretching* puede ser una técnica susceptible de ser utilizada dentro de la cinesioterapia para la prevención, control y tratamiento de quejas, molestias y patologías ortopédicas instaladas en estas regiones y segmentos.

En cuanto a la presencia de quejas de fatiga entre los trabajadores antes y después de la intervención por *Isostretching*, se verificó, antes de la intervención, la presencia de fatiga de carácter elevado (67,5), siendo que después de la intervención el valor medio presentó una reducción y el nivel de fatiga pasa a ser bajo (56,8).

La presencia de quejas de fatiga puede ocurrir después de trabajo dinámico durante largos períodos, así como en una contracción muscular estática prolongada, asociado a períodos insuficientes de recuperación, que resulta en la disminución de la oxigenación de los tejidos

contráctiles, o isquemia, reduciendo la capacidad de producción de la fuerza muscular, generando la incomodidad y el potencial de lesiones (Van Dijk & Swaen, 2003).

Estudio estimó la prevalencia de dolor musculoesquelético en profesores, evaluando su ocurrencia según aspectos sociodemográficos, salud general y bienestar en el trabajo. Así, se evidenció que problemas circulatorios, respiratorios, trastornos mentales comunes y bienestar estaban asociados a dolores en el sistema musculoesquelético (Ceballos & Santos, 2015).

Frente a la evaluación de la flexibilidad muscular de los trabajadores antes y después de la intervención de *Isostretching*, se verificó un aumento estadísticamente significativo ($p = 0,000$) de la flexibilidad en los sujetos evaluados.

Los resultados obtenidos corroboran con otros estudios en que el *Isostretching* favoreció la necesidad de la flexibilidad muscular, sugiriendo que esta técnica amplió la flexibilidad global, pudiendo estar relacionada al aumento de la extensibilidad de los músculos de la cadena posterior (Faria, Reis & Neiva, 2010; Santos, et al., 2013 y Pardo, et al., 2015).

La falta de flexibilidad muscular se considera un factor relevante para el cuadro álgicos. La flexibilidad muscular puede ser considerada como parte esencial de la aptitud física, pues es a partir de ella que se obtiene la capacidad de una o más articulaciones para moverse en una buena amplitud de movimiento sin que ocurran distensiones musculares o dolores, de esta forma, se mejora la calidad postural, la vida personal y profesional del individuo (Silva, 2014).

Los aspectos limitantes del estudio se relacionaron con la pérdida de participantes, que iniciaron las actividades y las abandonaron. Los motivos alegados pasaron por el no consentimiento de los jefes para la realización de las actividades, exceso de tareas, estudios y pruebas, dolencias en el período, falta de tiempo y vacaciones. Sin embargo, se cree que estos resultados pueden contribuir a la planificación de actividades de

intervención promotoras de salud, en otras instituciones universitarias.

Conclusiones

El presente estudio se propuso evaluar el efecto de una intervención fisioterapéutica de *Isostretching* en trabajadores de una universidad pública, buscando la reducción de quejas de dolor osteomuscular y fatiga y la mejora de la flexibilidad muscular, objetivos que se alcanzaron.

El protocolo/programa de *Isostretching* elaborado y aplicado a los trabajadores, promovió la reducción estadísticamente significativa de las quejas de dolor osteomuscular en columna vertebral, miembros superiores e inferiores, y esta reducción se verificó también en determinados segmentos de estas regiones, tales como cuello, cervicales, espalda superior, espalda inferior, cuenca, hombro derecho e izquierdo, brazo derecho e izquierdo, codo derecho, antebrazo derecho e izquierdo, pie derecho e izquierdo.

Esta misma intervención favoreció la reducción estadísticamente significativa de las quejas de fatiga general relatadas por los sujetos. En cuanto a la flexibilidad, se constató un aumento estadísticamente significativo de los valores de la prueba de flexibilidad después de la intervención por *Isostretching*, evidenciándose una mejora de la flexibilidad muscular en los sujetos de, en promedio, de 4 cm.

Estos resultados favorecen un avance en el conocimiento en el área de la salud en general, de la Salud del Trabajador y de la Fisioterapia, ya que propicia nueva evidencia científica para la práctica profesional, mostrando la eficacia del *Isostretching*, bastante utilizado en la rehabilitación de alteraciones posturales, quejas de dolor osteomuscular, fatiga y en la mejora de la flexibilidad muscular.

La investigación trajo, también, sus contribuciones generales y puntuales de carácter específico para la Fisioterapia y multidisciplinar

para la Salud del Trabajador. Así, se sugiere que se realicen nuevas investigaciones con mayor tiempo de intervención, con un número representativo de sujetos y principalmente con la participación de un grupo control para análisis intergrupos, con la utilización de más indicadores e instrumentos de

evaluación, para que se pueda , evidenciando, con mayor rigor científico y metodológico, los efectos del *Isostretching* en la mejora del estado general de salud de pacientes, trabajadores y cualquier individuo que pueda beneficiarse de esta técnica.

Referencias Bibliográficas

- Almeida, G. F. P., Ribeiro, M. H. A., Silva, M. A. C. N., Branco, R. C. C., Pinheiro, F. C. M. & Nascimento, M. D. S. B. (2016). Patologias osteomusculares como causa de aposentadoria por invalidez em servidores públicos do município de São Luís, Maranhão. *Revista Brasileira Medicina do Trabalho*, 14(1), 37-44. Recuperado de <http://www.rbmt.org.br/details/21/pt-BR/patologias-osteomusculares-como-causa-de-aposentadoria-por-invalidez-em-servidores-publicos-do-municipio-de-sao-luis--maranhao>.
- Alter, M. J. (2010). *Ciência da Flexibilidade*. Porto Alegre: Artmed.
- Brandão, A., Horta, B. & Tomasi, E. (2015). Síntomas de distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 8(3), 295-305.
- Brum, L.M., Azambuja, C.R., Rezer, J.F.P., Temp, D.S., Carpilovsky, C.K., Lopes, L.F., & Chitolina, M. (2012). Qualidade de vida dos professores da área de ciências em escola pública no Rio Grande do Sul. *Revista Trabalho Educação e Saúde*, 10(1), 125-145. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-77462012000100008>.
- Ceballos, A.G.C. & Santos, G. B. (2015). Factors associated with musculoskeletal pain among teachers: sociodemographics aspects, general health and well-being at work. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 18(3), 702-715. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500030015>.
- Corlett, E.N. & Bishop, R. P. (1976). A technique for assessing postural discomfort. *Ergonomics*, 19, 175-182. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1278144>.
- Dantas, D.S, Assis, S.J.C., Baroni, M.P., Lopes, J.M., Cacho, E.W.A., Cacho, R.O. & Alves S. (2017). Klapp method effect on idiopathic scoliosis in adolescents: blind randomized controlled clinical trial. *Journal Phys Ther Science*, 29, 1–7. Recuperado de https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/1/29_jpts-2016-445/_pdf/-char/ja.
- Faria, A.C., Reis, L.R. & Neiva, C.M. (2010). Effects of an Isostretching training protocol to increase the musculoarticular flexibility and other physiological aspetcs on the quality of life. *Journal of Physical Education and Sport*, 28(3), 10-15. Recuperado de

http://www.efsupit.ro/images/stories/imgs/J PES/2010/3/2_macheta.pdf.

- Freitas-Swerts, F.C.T. & Robazzi, M.L.C.C. (2014). Efeitos da ginástica laboral compensatória na redução do estresse ocupacional e dor osteomuscular. *Revista Latino-Am. Enfermagem*, 22(4), 629-636. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3222.2461>.
- Gaya, A. & Silva, G. (2009). Projeto esporte Brasil: manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação. Porto Alegre: PROESP-BR.
- Matsudo, S., Araújo, T., Matsudo, V., Andrade, D., Andrade, E., Oliveira, L.C. et al. (2001). Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *RBAFS*, 6(2), 5-18. Recuperado de http://www.sbaafs.org.br/_artigos/213.pdf
- Miot, H. A. (2011). Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. *Journal VascBras*, 10(4), 275-278. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/jvb/v10n4/v10n4a01>.
- Pardo, M.S., Lima, A.A.R., Simões, M.S., Goya, P.S.A., Voos, M.C. & Caromano, F. A. (2015). Efeito do treino de Isostretching na flexibilidade e na força muscular. *Acta Fisiatrica*, 22(2), 72-76. Recuperado de <http://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/114504>.
- Peres, C. M. (2013). Avaliação dos resultados obtidos através dos tratamentos fisioterápicos convencional e isostretching em 60 pacientes com síndrome do impacto na articulação do ombro. Tese (doutorado). Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. Campinas, SP.
- Puppin, M.A.F.L., Marques, A.P., Silva, A.G. & Futuro Neto, H. A. (2011). Alongamento muscular na dor lombar crônica inespecífica: uma estratégia do método GDS. *Fisioterapia em Pesquisa*, 18(2), 116-121. Recuperado de <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/fpusp/v18n2/03.pdf>.
- Redondo, B. (2006). *Isostretching*. São Paulo: Riograndense.
- Santos, A.K., Perazzoli, C., Balestrin, F.A.A., Danese, S.S.S., Matachon, T.P. & Santos, D. (2013). Isostretching: análise da técnica na melhora da flexibilidade dos músculos isquiotibiais. *RIES*, 2(1), 29-41. Recuperado de <http://www.uniarp.edu.br/periodicos/index.php/ries/article/view/39/128>.
- Santos, G. B. & Ceballos, A. G. C. (2013). Bem-estar no trabalho: estudo de revisão. *Psicologia em Estudo*, 18(2), 247-255. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=287128992006>
- Silva, A.M., Massucato, G.S., Durante, R.A. & Sartori, D.V.B. (2015). A influência do método *Isostretching* na flexibilidade de mulheres sedentárias. *Ensaios Cienc Biol Agrar e Saúde*, 19(1), 3-6. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.17921/1415-6938.2015v19n1p%25p>.

- Silva, J.A.L. (2014). A associação entre flexibilidade, capacidade funcional e dor nas lombalgias não específicas. Dissertação (Pós Graduação) - Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento – ICPD, Centro Universitário de Brasília. Brasília.
- Sousa, P.F.B., Carvalho, R.H.M. & Matos, L.K.B.L. (2015). The isostretching in low back pain chronic in college students. *MTP & Rehab Journal*, 13, 008. Recuperado de <https://submission-mtprehabjournal.com/revista/article/view/263/145>.
- Yoshitake, H. Relations between the symptoms and the feeling of fatigue. In: Hashimoto K. et al. (1975). *Methodology in human fatigue assessment*. London: Taylor & Francis.
- Van Dijk, F.J.H. & Swaen, G.M.H. (2003). Fatigue at work. *Journal of occupational and environmental medicine*, 60 (suppl 1), 1-2. Recuperado de http://dx.doi.org/10.1136/oem.60.suppl_1.i1
- Vilela, E.F., Garcia, F.C. & Vieira A. (2013). Vivências de prazer-sofrimento no trabalho do professor universitário: estudo de caso em uma instituição pública. *REAd*, 19(2),517-540.
- Vitta, A., Canonici, A.A., Conti, M.H.S. & Simeão, S.F.A.P. (2012). Prevalência e fatores associados à dor musculoesquelética em profissionais de atividades sedentárias. *Revista Fisioterapia e Movimento*, 25(2), 273-280.

Fecha de recepción: 26 de septiembre de 2018
Fecha de aceptación: 03 de diciembre de 2018



Universidad
de Carabobo



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
"Witremundo Torrealba"

Depósito Legal: pp200202AR1401
ISSN: 1690-3293

Comunidad y Salud

Revista científica arbitrada que publica trabajos originales sobre temas de Salud Pública. También recoge las tendencias conceptuales, sociales y políticas que marcan el rumbo general de la salud pública.

Vol. 16 N° 2 Año 2018

Revista Científica del Departamento de Salud Pública
Núcleo Aragua

Sintomatología asociada al estrés y condiciones laborales de operarios de taxi de un sitio de la Ciudad de México.

Stress-related symptoms and working conditions among Mexico City taxi drivers

Roselia Arminda Rosales-Flores¹, Juan Manuel Mendoza-Rodríguez¹,
José Arturo Granados-Cosme², Alberto Zúñiga Valdés¹

Resumen

Introducción: Los estilos de vida no saludables se relacionan con hábitos y conductas que deterioran los órganos y sus funciones generando envejecimiento prematuro y enfermedades crónico-degenerativas, estas condiciones se ven agravadas por las desigualdades sociales en ciertos grupos laborales, tal es el caso de los conductores de taxis, los cuales presentan riesgos ambientales, físicos, químicos, bioquímicos, así como exigencias laborales como son extensión de jornada, bajos salarios, las formas de organización y la falta de apoyo sindical. Estudiar el proceso salud/enfermedad de estos trabajadores, permite identificar el desgaste laboral y la integridad mental determinada por la cantidad e intensidad de trabajo y proponer medidas de prevención. **Método:** Se diseñó un estudio transversal, observacional y descriptivo, se aplicó una encuesta, valoración antropométrica, análisis bioquímicos, cuyos resultados tuvieron un procesamiento para identificar asociaciones y significancia estadística. **Resultados:** el 32.5% de la muestra conduce más de 9 horas al día sin descansos, el 21.8% presentó supervisión estricta y 48.7% son obligados a cubrir cuotas diarias. Más de la mitad de la muestra se encuentra con exposición constante a condiciones adversas tanto en la unidad como en el lugar de trabajo. Se encontró asociación de estas condiciones con la prevalencia de enfermedades crónico degenerativas como diabetes mellitus, hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia, más altas con las reportadas a nivel nacional. **Conclusiones:** las condiciones de los conductores de taxis tanto laborales como de salud mental y física se encuentran deterioradas de manera extrema por lo cual se necesitan estrategias multidisciplinarias para su disminución.

Palabras clave: Condiciones laborales, estrés ocupacional, sobrepeso y obesidad, dislipidemias.

Abstract

Introduction: Unhealthy lifestyles are related to habits and behaviors that can contribute to the deterioration and function of organ systems, leading to premature aging and degenerative chronic diseases. These conditions are aggravated due to the social inequality in certain occupations. Such is the case of taxi drivers, who experience environmental, physical, chemical, and biochemical risks, as well as high work demands such as long work days, low pay and little union support. By studying the health/disease process of these workers we can identify occupational burnout and mental integrity determined by the amount and intensity of the work, and propose preventive measures. **Methods:** A cross-sectional, observational and descriptive study was designed. We obtained data via a survey, anthropometric measurements, and laboratory testing. We examined associations and tested them for statistical significance. **Results:** Of the overall respondents, 32.5% reported driving more than 9 hours a day without breaks; 21.8% mentioned strict supervision and 48.7% reported being required to meet daily fee quotas. More than half the sample was continuously exposed to adverse conditions in the cab and the workplace. We found associations between these working conditions and the prevalence of chronic degenerative diseases, including diabetes, hypertriglyceridemia and hypercholesterolemia, higher than national average prevalence figures. **Conclusion:** occupational, physical and psychological working conditions among taxi drivers are very poor, and multidisciplinary strategies are needed to diminish them.

Keywords: Working conditions, overweight and obesity, dyslipidemias, stress.

¹ Colegio de Ciencias y Humanidades, Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Email: roselia.rosales@uacm.edu.mx

² Maestría en Medicina Social, Universidad Autónoma Metropolitana. Email: jcosme@correo.uam.xoc.mx

Introducción

La salud y el trabajo es un tema que se ha estudiado desde diferentes disciplinas. Algunas de ellas estudian las condiciones de trabajo y de salud a partir de los estilos de vida, ya que se relaciona a la salud con los hábitos y conductas que diariamente reproducen los sujetos. En este sentido, los estilos de vida se definen como el modelo de comportamiento que adopta la gente. En el modelo biomédico, para comprender la salud y la enfermedad, se han identificado como variables importantes a la genética, a la edad, la raza y a los estilos de vida (López y Blanco, 2003).

Con la noción de estilos de vida se identifican aquellos hábitos, conductas y comportamientos de los individuos y grupos de población para mejorar, preservar y reestablecer la salud. Un estilo de vida es considerado *no saludable*, porque a través de las investigaciones científicas, se han relacionado ciertos hábitos y conductas con una serie de procesos de deterioro de los órganos y sus funciones que pueden generar un envejecimiento prematuro y enfermedades crónico-degenerativas como el síndrome metabólico, cáncer, hipertensión y diabetes mellitus (Li, Yatusaya, Tamakoshi y Toyshina, 2010; Suwazono, Okubu, Koboyashi, Kido y Nogawa, 2003).

En concordancia, la propuesta es que los trabajadores mejoren su salud con una alimentación adecuada, haciendo ejercicio, durmiendo bien, tener hábitos higiénicos adecuados y dejar todos aquellos que son considerados como factores de riesgo: tabaquismo, sedentarismo, abuso de alcohol, dietas hipercalóricas, pocas horas de sueño y descanso.

No obstante, la conducta y los hábitos tienen lugar en un contexto social en el cual las experiencias, aspiraciones y los dispositivos psíquicos para enfrentar las experiencias vitales a las que se están expuestos los sujetos, sumado a las desigualdades sociales, son importantes y restringen el margen de libertad en la toma de elecciones personales y colectivas (López y Blanco, 2003).

Estos elementos, que no se pueden elegir, provocan desigualdades en salud las cuales se definen como injustas, innecesarias y evitables (López y Blanco, 2003). Los riesgos ambientales, físicos, químicos, bioquímicos y desigualdades sociales; sin olvidar las exigencias a las que están expuestos: jornada, salario, organización laboral; pertenecen a estos elementos que no están relacionados con los estilos de vida, sino con las condiciones de vida (Noriega y Cuéllar, 1997), por eso, se deben abordar desde otros campos de conocimiento, incorporando la noción de condiciones laborales a las que están expuestos los trabajadores (Noriega y Villegas, 1989; Noriega, 1993).

Estudiar los procesos de salud/enfermedad, tomando como premisa las condiciones laborales, permiten identificar los riesgos y exigencias que padecen o disfrutan, según sea el caso, los trabajadores. Las diferencias en las condiciones laborales, se expresan en los perfiles patológicos de los trabajadores. Los daños a la salud de los trabajadores están presentes como expresión de los riesgos y exigencias y están relacionadas con los sistemas extractivos, excluyentes e inequitativos (Haro, Aguilar, Juárez, Aguilar, Flores, Gea, et al. 2013).

Las exigencias son las necesidades específicas que impone el proceso laboral a los trabajadores como consecuencia de la actividad que desarrollan y de las formas de organización y división técnica del trabajo en un centro laboral, tales como la jornada, la rotación de turnos, el trabajo estático o dinámico, el trabajo nocturno, el ritmo intenso y la supervisión (Noriega y Villegas, 1989).

Las exigencias se pueden clasificar en cinco dimensiones: (1) tiempo de trabajo, (2) intensidad del trabajo, (3) vigilancia o supervisión del trabajo, (4) la propia actividad que se realiza y, finalmente, (5) la calidad del trabajo. En estas dimensiones, se estudian: la jornada diaria y semanal, la extensión del tiempo de trabajo u horas extras, los dobles turnos, las guardias, el tipo y la rotación de turnos, el trabajo nocturno y las pausas o descansos (Noriega, 1993).

Las largas jornadas laborales están vinculadas con la organización del trabajo; muchas veces las horas extras de trabajo implican un aumento en salario lo cual puede percibirse, por parte del trabajador, como satisfactorio, pero también representan imposición de ritmos de trabajo intensos que traerá desgaste laboral. Se ha demostrado que al alcanzar o rebasar las 12 horas diarias de trabajo o más de 60 horas a la semana, genera disminución en el desempeño y eficiencia en el cumplimiento de las actividades laborales; accidentes de trabajo; aumento de sintomatología asociada a la fatiga como la somnolencia; disminuyen las horas dedicadas al sueño, lo que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Haro, Sánchez, Cuauhtémoc, Pérez y Larios, 2007; Hernández, Salazar y Gómez, 2004). De ahí que, el desgaste laboral y la integridad mental de los trabajadores está determinado por la cantidad e intensidad de trabajo, la atención necesaria para realizar la actividad, los tiempos, ritmos, y rapidez de los movimientos para la ejecución de las tareas, la repetitividad, y finalmente, dado que a través del salario se satisfacen las necesidades básica y la recuperación de la fuerza laboral (Haro y Sánchez, 2007; Martínez, 2009; Revenet, 2003).

También es importante, revisar cuando los trabajadores no tienen dominio sobre la actividad laboral, ya que, tanto los aspectos que están presentes como los que están ausentes hacen que el trabajo se convierte en un evento enajenante, lo cual tiene consecuencias fisiológicas y psíquicas. En este sentido, los riesgos y exigencias son simultáneos y están articulados de manera recursiva, teniendo implicaciones en la salud de los trabajadores.

Sobre el transporte público, el proceso de trabajo y la actividad misma del conducir, determina ciertas exigencias y, por lo tanto, sus manifestaciones físicas y mentales también son particulares para este grupo. Algunas características específicas son el esfuerzo y estado de alerta permanente, el aislamiento del conductor, la dificultad de desplazamiento en las horas pico y de mayor tránsito vehicular, las posiciones incómodas y forzadas (poco ergonómicas), el

sedentarismo, la minuciosidad de las tareas y la monotonía. Además en algunos casos se incluye la supervisión, por ejemplo, la que realizan los pasajeros; que puede ser estricta, con maltrato, o con un fuerte control de calidad (Tovalín y Lascano, 1991; Olaya, 2014).

Es así que, estas exigencias tienen influencia, como ya se ha mencionado, en la esfera mental y física del trabajador y se manifiesta con fatiga, estrés, enfermedades psicosomáticas, alteraciones orgánicas y funcionales: trastornos del sueño, pérdida del apetito, alteraciones de la vida sexual, depresión, ansiedad, irritabilidad, dolores de cabeza, trastornos de digestión, úlcera, gastritis, angina de pecho, infarto, hipertensión arterial (Noriega, 1993; Cuéllar y Noriega, 1996; Martínez, 2009).

Los efectos del estrés, la fatiga acumulativa y trastornos del sueño en las enfermedades crónicas son difíciles de verificar y pueden influir otros factores. Sin embargo, existe evidencia científica de que problemas crónicos de la salud como las enfermedades cardiovasculares, el síndrome metabólico, las lesiones musculoesqueléticas, y las afecciones psicológicas se relacionan con la sintomatología asociada al estrés patológico (Hernández, D; Salazar, A & Gómez, V, 2004; Rivera de, 1997; Wang y Delp, 2014).

El estrés es la respuesta bioquímica que se genera para que los seres humanos afronten los retos a los que están expuestos cotidianamente, no obstante, muchas experiencias superan la capacidad de adaptación de los sujetos. En términos fisiológicos el estrés es la respuesta ante la demanda del contexto en el que se desarrolla el sujeto y que requiere de una respuesta eficiente y efectiva ante situaciones que se perciben como peligrosas o desagradables; se pone en marcha una reacción de estado de alerta, y una reacción bioquímica: hipersecreción de catecolaminas y de cortisol (Rivera de, 1997; Wheaton, 1997; Lazarus y Folkman, 1984).

Se acepta que el estrés es una reacción normal del cuerpo ante situaciones demandantes,

sin embargo, cuando el estrés es repetitivo y duradero, la respuesta se ve afectada. Esto puede dar lugar a cambios bioquímicos y psicológicos que a su vez pueden ser causantes de enfermedad (Wheaton, 1997; Revenet, 2003).

Es así que, el estrés se clasifica en estrés positivo y estrés negativo. El primero está presente cuando encontramos nuevas oportunidades de crecimiento, desafíos o proyectos de vida que impulsan a ser constructivos y resolver los problemas de manera eficiente y efectiva. El estrés negativo, por el contrario, a nivel hormonal tiene reacciones que afectan la salud (Rivera de, 1997) y a nivel psíquico contribuye a malestar, y en ocasiones, ansiedad, irritabilidad e incapacidad para dar respuesta a las demandas.

Hay muchas situaciones o causas que provocan estrés, de ahí que también son múltiples los efectos y síntomas del estrés. La forma en que las personas responden ante las situaciones demandantes están relacionadas con la herencia genética y el tipo de personalidad; los dispositivos psíquicos que se aprenden para enfrentar, controlar y ajustar las respuestas ante ciertas experiencias, el ejercicio físico, la capacidad de los individuos para relajarse; el consumo de alcohol o café en exceso; el tabaco; los hábitos alimenticios inadecuada (Neufeld, 1984).

A nivel fisiológico y bioquímico, los efectos del estrés patológico se engloban en una serie de manifestaciones físicas que están relacionadas con el sistema cardiovascular y respiratorio, digestivo con manifestaciones gástricas, en el sistema musculoesquelético, en el comportamiento sexual, en el estado psíquico, o bien enfermedades que se han relacionado con el síndrome metabólico: diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad y sobrepeso (Rivera de, 1997).

Se reconoce que las condiciones laborales propician estrés en diferentes grados dependiendo la exigencia, riesgos y actividad a los que están expuestos los trabajadores. En los operarios del transporte público, el estrés se expresa, en particular, con el manejo de las unidades (Tortosa,

Montero y Soler, 1987). En primer lugar, y muy relacionado con la personalidad del conductor, el manejo del estrés está relacionado con la forma de conducción de los sujetos: agresiva o defensiva. En segundo lugar, el tránsito intenso, con todos los problemas que genera: pérdida de tiempo, cambios de temperatura, irritabilidad en los conductores, contribuye a aumentar los niveles de estrés (Tortosa, Montoro y Soler, 1987). Entre las manifestaciones psicológicas del estrés patológico en los operarios del transporte público se han identificado el cansancio, mal humor, irritabilidad, incapacidad para concentrarse, olvidos frecuentes. Estas alteraciones pueden evidenciarse de diversas formas: temblores de manos, alto consumo de tabaco, café, fármacos y alimentos hipercalóricos que agravan el cuadro, bostezos, conductas compulsivas, alteración de la conducta alimentaria, o predisposición a los accidentes (Tortosa et al, 1987; Berrones y Rosales, 2011).

En este sentido, diversas investigaciones han demostrado que la conducción expone a los operarios de taxi a diversos eventos estresantes. Sin embargo, a pesar de que el estrés en la conducción es un fenómeno general, algunas personas lo experimentan con más frecuencia, de forma más severa o de manera más sostenida que otros. Es decir, la actividad de conducir conlleva la presencia de estresores de mayor o menor intensidad, pero en los que realizan esta actividad como trabajo, la potencializa (Cerdeña, Rodríguez, Leveke, Reyes y Olivares, 2015; Lima y Juárez, 2008).

En el presente trabajo se estudian las condiciones laborales desde la perspectiva de la salud de los trabajadores y las condiciones de salud, particularmente, a la sintomatología asociada al estrés.

Material y métodos

Se diseñó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal. El levantamiento de datos se realizó de marzo a julio de 2016-2017. El total de operarios del sitio de taxis es de 115. Se realizaron las pruebas

bioquímicas y los cuestionarios a los operarios que accedieron a participar en la investigación (n = 78). La muestra requerida fue de 74 participantes utilizando la estimación para comparación de dos proporciones independientes (Marrugat, et al., 1998). La encuesta comprendió 5 rubros: 1) estilos de vida y características sociodemográficas e interrogatorio por aparatos y sistemas 2) somatometría y signos vitales, y 3) valores sanguíneos de glucosa en ayuno, colesterol y triglicéridos, 4) Escala sintomática de Estrés de Aro (1991), y 5) Cuestionario sobre condiciones de trabajo en el que se evalúan cargas y exigencias laborales.

Para el reclutamiento de los informantes, se comunicó el objetivo del estudio y garantizó la confidencialidad de sus datos personales, así como el uso exclusivo para los fines de la investigación. El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS Statistic 22. Se aplicó un análisis multivariado con medidas de frecuencia simple, asociación (odds ratio OR) y significancia estadística (chi cuadrada X^2).

Resultados

En los 78 taxistas, que conformaron la muestra, se encontró un rango de edad de 21-73 con una media de 46.4 años, de los cuales el 64.1% (50) son casados, el 14.1% (n=11) en unión libre (14.1% n=11) y en menor medida divorciados y viudos (6.4%, n=5; 1.3% n=1, respectivamente).

En cuanto a grado de escolaridad el 33.3% (26) cuenta con primaria, el 46.1% (36) con secundaria, el 18%(14) con preparatoria, y universidad 2.6% (2), tomando en cuenta el grado completo e incompleto de estudios. En la dimensión laboral el 84.6% de los taxistas pertenecen a una organización o sindicato, el 38.5% no es propietario de la unidad de transporte, solo el 30.8% tiene 20 años o más años ejerciendo como conductor de taxis.

Respecto al tiempo de jornada continua, el 32.5% conduce 9 horas o más sin tomar descansos con una media de 7.57 hrs., el 51.3% realiza 30 o

más viajes por día, la mayor parte de la población toma recesos de una hora o menos (54.5% n=42); el salario medio referido es de \$1,544.81 pesos mexicanos semanales (\$79 usd de febrero de 2019), sin embargo, el 11.7% perciben menos del salario mínimo (\$442 pesos mexicanos semanales de febrero de 2019, \$23 usd de febrero de 2019), así mismo el 38.5% no son propietarios de la unidad, y el 20.8% ha presentado accidentes de trabajo en el último año.

Otros datos de importancia, para entender las condiciones que presentan los taxistas en la muestra de estudio, son que el 30.8% cuenta con un segundo trabajo y el 52.6% tiene dependientes económicos. Respecto a las condiciones laborales relacionadas con la supervisión el 21.8% tienen una supervisión estricta, el 6.4% se sienten presionados, no obstante el 98.7% refirió tener autonomía laboral, y el 48.7% son obligados a cubrir cuotas (Tabla 1).

Tabla 1. Condiciones de trabajo

Condiciones de trabajo	%	n
Propietario de la unidad	61.5	78
Ingreso mayor al salario mínimo	88.3	77
Más de 8 hrs de conducción continuas	32.5	77
Accidentes en el último año	20.8	77
Pertenencia a organización o sindicato	84.6	78
Cubren cuotas diarias	48.7	78
Refieren supervisión estricta	21.8	78

Fuente: Elaboración propia.

Sobre los riesgos laborales el 61.5% refirieron estar en contacto constante con polvos, 71.8% con humo, el 53.8% con gases o vapores. Los operarios refirieron que en su unidad de trabajo se encuentran a exposición al calor en un 83.3%, el 60.3% refirió que lo que más les molesta es el frío, el 83.3% refiere estar expuestos a cambios bruscos de temperatura, el 67.9% está expuesto a ruido constante al igual que el 52.6% a vibraciones, el 26.9% refiere falta de ventilación y el 23.1% de iluminación (ver tabla 2).

Tabla 2. Riesgos laborales de los operarios

Riesgos laborales de los operarios	%	n
Exposición al calor	65	78
Exposición al frío	47	78
Cambios bruscos de temperatura	65	78
Falta de ventilación	21	77
Falta de iluminación	18	78
Ruido	53	78
Vibraciones	41	78

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a condiciones de salud se encontró una prevalencia de sobrepeso y obesidad del 82.9%, una prevalencia de riesgo para presentar problemas cardiovasculares del 77.6% basándose en el índice cintura-cadera.

De las pruebas de laboratorio se encontraron mediciones elevadas de glucosa capilar en el 50.6% con valores elevados superior a 110 mg/dl, en el 75% presentaron hipertrigliceridemia y el 44.2% con hipercolesterolemia. El 42% de la muestra presentó hipertensión arterial (Tabla 3).

Tabla 3. Condiciones de Salud de los operarios

Condiciones de Salud de los operarios	%	n
Sobrepeso y obesidad	82.9	76
Diabetes	50.6	77
Hipertrigliceridemia	75	76
Hipercolesterolemia	44.2	77
Hipertensión Arterial	42.3	78
Síntomas asociados al estrés patológico	16.7	78

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se encontró una prevalencia del 16.7% con síntomas asociados a estrés patológico, siendo el síntoma con mayor prevalencia la irritabilidad y la fatiga ambos con 38.5%, seguidos

de insomnio (35.9%), ansiedad (34.6%), depresión (28.2%), temblor o hiperhidrosis en manos (24.4%) y en menor medida anorexia nerviosa (17.9%) (Tabla 4).

Tabla 4. Sintomatología asociada al estrés en operarios

Sintomatología asociada al estrés en operarios	%	n
Anorexia nerviosa	17.9	78
Insomnio	35.9	78
Temblor o hiperhidrosis en manos	24.4	78
Depresión	28.2	78
Fatiga	38.5	78
Ansiedad	34.6	78
Irritabilidad	38.5	78

Fuente: Elaboración propia.

Además, se encontró que los taxistas que tienen menos de 20 años de conducción presentaron tres veces mayor probabilidad (OR=2.909) de que se les exijan cuotas ($X^2=4.470$, $p=0.034$) y dos veces mayor probabilidad (OR=2.238) de presentar accidentes ($X^2=3.281$, $p=0.070$).

Los trabajadores que no cuentan con unidad propia presentaron el doble de probabilidad (OR=2.314) de realizar más viajes al día que aquellos que son propietarios ($X^2=2.985$, $p=0.084$). En relación a los trabajadores que cuentan con un segundo trabajo, presentaron tener una supervisión más estricta ($X^2=3.686$, $p=0.055$) y mayor riesgo de accidentes de trabajo ($X^2=3.281$, $p=0.070$).

En cuanto a la capacitación del personal se encontró que aquellos conductores que no fueron capacitados presentaron hasta cinco veces más probabilidades (OR=5.333) de manifestar síntomas asociados al estrés patológico ($X^2=7.280$, $p=0.007$) y hasta cuatro veces más probabilidades (OR=4.145) de percibir un ingreso menor al salario mínimo ($X^2=4.049$, $p=0.044$).

En cuanto a las asociaciones relacionadas a las condiciones en la unidad de trabajo se encontró que los conductores expuestos a cambios bruscos de temperatura presentaron cuatro veces más probabilidades (OR=4.431) de presentar síntomas asociados al estrés patológico ($X^2=3.865$, $p=0.049$) y hasta dos veces más probabilidades (OR=2.540) de presentar nerviosismo o ansiedad ($X^2=3.292$, $p=0.070$).

Los conductores expuestos a las vibraciones de la unidad presentaron hasta seis veces más probabilidades (OR=6.417) de manifestar síntomas asociados al estrés patológico ($X^2=6.427$, $p=0.011$) y hasta dos veces más probabilidad (OR=2.435) de manifestar nerviosismo o ansiedad ($X^2=3.294$, $p=0.070$). También se encontró que los conductores expuestos al ruido presentaron el triple de probabilidad (OR=3.171) de manifestar temblor o hiperhidrosis en manos ($X^2=3.050$, $p=0.081$) y de igual forma se asocia a presentar síntomas de estrés patológico ($X^2=7.358$, $p=0.007$).

Los conductores que estuvieron expuestos a cambios bruscos de temperatura en la unidad presentaron cuatro veces más probabilidad (OR=4.162) de presentar fatiga ($X^2=3.510$,

$p=0.061$), del mismo modo los conductores expuestos a falta de ventilación en la unidad presentaron hasta 4 veces más probabilidad (OR=3.692) de manifestar fatiga ($X^2=5.260$, $p=0.022$), y aquellos conductores que refirieron falta de iluminación presentaron tres veces más probabilidad (OR=3.391) de presentar fatiga ($X^2=5.070$, $p=0.024$) (Tablas 5 y 6).

Tabla 5. Condiciones laborales de los operarios

Condiciones laborales de los operarios	OR	X ²	p
Años conducción / Obligados a cubrir cuota	2.909	4.470	0.034
Años conducción / Accidentes en el año	2.238	3.281	0.70
Propietario de la unidad / Viajes realizados al día	2.314	2.985	0.084
Hrs. de conducción / Viajes realizados al día	2.705	3.846	0.050
Capacitación / Síntomas asociados a estrés patológico	5.333	7.280	.007
Capacitación / Ingreso	4.145	4.049	.044

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Riesgos y Exigencias y Estrés en operarios

Riesgos y Exigencias y Estrés en operarios	OR	X ²	p
Cambios bruscos de temperatura / Síntomas asociados a estrés patológico	4.431	3.865	0.049
Falta de ventilación en la unidad / Accidentes	3.692	5.260	0.022
Exposición a vibraciones / Síntomas asociados estrés patológico	6.417	6.427	.011
Exposición al frío en la unidad / Nerviosismo o ansiedad	2.540	3.292	0.070
Cambios de temperatura en la unidad / Fatiga	4.162	3.510	.061
Falta de laminación en la unidad / Fatiga	3.391	5.072	.024
Exposición a ruido en la unidad / Temblor o hiperhidrosis en manos	3.171	3.050	.081
Vibraciones en la unidad / Ansiedad	2.435	3.294	.070
Exposición a vibraciones en la unidad / Síntomas asociados a estrés patológico	-----	7.358	.007
Segundo trabajo / Supervisión estricta	-----	3.689	.055
Segundo trabajo / Accidentes en el año	-----	3.281	.070

-----: No se calculó OR.

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Como factores estresantes en los conductores relacionados al trabajo encontramos que la mitad de ellos realiza más de 30 viajes en un día, un tercio de la muestra conduce más de 9 hrs. sin descansos, y una décima parte percibe menos del salario mínimo.

Cuentan con más factores externos como son la obligación de cubrir cuotas en el 50% de los casos, la falta de contar con un sindicato que los respalde en una décima parte y en un quinto de ellos se presentan situaciones de supervisión estricta. Estas condiciones se manifiestan en cargas psicológicas demandantes y deteriora la salud mental de los trabajadores. También se analiza que un factor de gran importancia para los conductores es la falta de capacitación, ya que se observó que está relacionada con el estrés y los bajos ingresos percibidos.

En condiciones del lugar de trabajo encontramos que más de la mitad de los conductores están en constante contacto con polvo y humo, situación por la cual se puede deteriorar su salud de manera progresiva, agregando otros factores que se presentan en sus unidades de trabajo como son los cambios bruscos de temperatura referidos en cuatro quintas de la muestra. Estas situaciones requieren un cambio, ya que repercuten la salud mental de los conductores, en esta población se encontró que tanto los factores que se presentan en el lugar de trabajo como en las unidades están relacionados con los síntomas de estrés patológico, ansiedad y nerviosismo e incluso a manifestaciones físicas como hiperhidrosis, temblor de manos y fatiga.

Respecto a las condiciones de salud de los taxistas se encontró que la prevalencia de sobrepeso y obesidad combinadas fue de 82.9% la cual es mayor a la reportada por la nacional (prevalencia para el rango de edad de 21-73 años en población masculina de 69.7%) (ENSANUT 2016), con una diferencia mayor de 13.2 puntos lo que nos permite inferir que existe mayor sobrepeso y obesidad que la media nacional.

En cuanto a prevalencia de diabetes en nuestro estudio se encontró que el 50.6% presentaron mediciones elevadas de glucosa capilar que comparada con la prevalencia de diabetes mellitus reportada a nivel nacional (10.5% de prevalencia para el rango de edad de 21-73 años en población masculina) fue significativamente mayor, hasta 5 veces más con una diferencia mayor de 40.1 puntos por arriba de la prevalencia nacional.

En relación a la hipertrigliceridemia en nuestro estudio se encontró una prevalencia del 75% que como en los casos anteriores es significativamente mayor, hasta tres veces más que la prevalencia reportada a nivel nacional la cual es de 26%, con una diferencia mayor de 49 puntos por arriba de la prevalencia nacional.

En el caso del hipercolesterolemia, en nuestra muestra, la prevalencia fue de 44.2%, similar en que, en los casos anteriores, se encuentra mayor a la prevalencia reportada a nivel nacional (prevalencia para el rango de edad de 21-73 años en población masculina de 27.3) con una diferencia mayor de 16.9 puntos arriba de la prevalencia nacional.

De acuerdo con los datos anteriores se infiere que los conductores de taxis de esta muestra son una población en riesgo por lo que son propensos a padecer las enfermedades anteriormente mencionadas y se requiere de seguimiento y tratamiento oportuno, así como terapias de rehabilitación de ser necesarias junto con manejo multidisciplinario para tratar de solucionar este problema y dar las bases para futuras estrategias de prevención y mantenimiento de la salud en los taxistas.

Cabe señalar que, estos resultados son aplicables solo para la población estudiada y con ello se pretende asentar las bases del conocimiento de este problema, sin embargo, se requiere la réplica de este estudio en distintas poblaciones similares para identificar de manera minuciosa el problema y establecer estrategias para su corrección.

Conclusión

En este estudio se concluye que las condiciones de los conductores de taxis, tanto laborales como de salud mental y física, se encuentran deterioradas de manera extrema; el problema es multifactorial ya que cuenta con factores tanto físicos como sociales; las largas jornadas laborales mayores a 9 hrs que afectan tanto a la psique como al cuerpo humano, así como las condiciones del lugar de trabajo y la exposiciones que presentan en la unidad, aunado a cargas psicológicas intensas como son las presiones por parte de la supervisión, la obligación a cubrir cuotas, la falta de capacitación, entre otras.

Estos factores son reversibles por lo que se requiere de estrategias para mejorar las condiciones en las que se encuentra este grupo, preservando la salud de los conductores y aplicar medidas de

detección y prevención ante las enfermedades presentadas anteriormente y en los casos que se requiera dar terapias de rehabilitación.

Frente al problema que nos encontramos, complejo y multivariado, se necesita un equipo de trabajo multidisciplinario para analizar los factores que lo desencadenan desde todas las esferas del conocimiento y afrontar el problema de manera integral.

Agradecimientos

Agradecemos a los estudiantes que realizaron el servicio social en del *Laboratorio de Fisiología Médica e Investigación Sociomédica 2016-2018*.

Referencias Bibliográficas

- Aro, S. (1991). Stress morbidity and health related behaviour. *Scand J Soc Med*, Suppl; 25,81-86.
- Diario Oficial de la Federación, Febrero de 2019. Salario mínimo general.
- Berrones, L.D y Rosales, R.A. (2011). Condiciones laborales y de salud de los choferes de taxi y microbús del Distrito Federal. *Rev Salud Problema*. Segunda época, 1(9), 18-25.
- Cerda, E., Rodríguez, H.H., Leveke, F.D., Reyes, S.I. y Olivares, G. (2015). Calidad de Vida en Conductores de Taxis Colectivos Usando el Cuestionario Short Form 36 Versión 2, *Ciencia & Trabajo*, 17(52), 43-48.
- Cuellar R. & Noriega M. (1996). Condiciones de trabajo y Salud. *Rev Salud Trab*, 4 (1),6-15.
- Haro, L., Aguilar, G., Juárez, C.A., Aguilar, S.D., Flores G., Gael, E. y Sánchez, F.R. (2013). La equidad y la salud en el trabajo: Explorando un área emergente. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 30(4), 671-5.
- Haro, L., Sánchez, R., Cuauhtémoc, A., Pérez, J. y Larios, E. (2007). Justificaciones médicas de la jornada laboral máxima de ocho horas. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 45 (2): 191-197.
- Hernández, D., Salazar, A. y Gómez, V. (2004), Relación entre los aspectos psicosociales del ambiente de trabajo y el riesgo cardiovascular en hombres. *Rev Latinoamericana de Psicología*, 36(1),107-123.
- Lazarus, R. y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona, España, Ediciones Martínez Roca.

- Li, Y., Yatsuya, H., Iso, H., Tamakoshi, K. y Toyoshima, H. (2010). Incidence of metabolic syndrome according to combinations of lifestyle factors among middle-aged Japanese male”, *Prev Med*, 51(2),118-122.
- Lima, C. y Juárez, A. (2008). Un Estudio Exploratorio Sobre Estresores Laborales en Conductores de Transporte Público Colectivo en el Estado de Morelos, México, *Ciencia & Trabajo*, 10(30),126-131.
- López, O. y Blanco, J. (2003). Desigualdad social e inequidades en salud. Desarrollo de conceptos y comprensión de relaciones, *Rev Salud Problema*, 8(14-15),7-16.
- Marrugat, M., Vila, J., Pavesti, M. y Sanz, F. (1998). Estimación del tamaño de la muestra en la investigación clínica y epidemiológica, *Med. Clin*, 111(7), 267-279.
- Martínez, S. (2009). *El estudio de la integridad mental en su relación con el proceso de trabajo*. D.F, Mexico, Serie Académica CBS, N° 23, Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco.
- Neufeld, R.W. (1984). *Psicopatología del estrés*. Barcelona, España, Editorial Toray.
- Noriega, M. y Villegas, J.A (1989). *El trabajo, sus riesgos y la salud. En defensa de la salud en el trabajo*. México, SITUAM.
- Noriega, M. (1993). Organización laboral, exigencias, *Rev Salud y Sociedad*, 20(3),167-187.
- Noriega, M. y Cuéllar, R. (1997). Viejas y nuevas relaciones entre el trabajo y la salud. En Ramos, R.M. y Peña, M.E.(Eds.), *Estudios de antropología biológica. VIII*. Mex. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Pag: 423-432.
- Oyola, M.E. (2014). *Prevención y Control de Lumbalgia en Profesionales de Transporte de Pasajeros* (Tesis de maestría). Universidad Pública de Navarra Facultad de Ciencias de la Salud, Pamplona, España.
- Ravenet, M. (2003). Experiencias y retos del análisis sociológico en salud. *Rev Cubana Salud Pública*, 29(4),323-7.
- Rivera, L. (1997). *Los síndromes de estrés*. Madrid, España: Edit. Síntesis, S. A.
- Secretaria de Salud (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino “ENSANUT 2016”*, México. Secretaria de Salud.
- Suwazono, Y., Okubo, Y., Kobayashi, E., Kido, T. y Nogawa, K. (2003). The influence of total number of favourable working conditions and lifestyle on mental health in Japanese workers in a large company. *Stress Health*, 19(2),119-126.
- Tortosa, F., Montoro, L., y Soler, J. (1987). La agresividad humana: una aproximación general. En Alonso F. et al. (Eds.), *La agresividad en la conducción: Una visión a partir de las investigaciones internacionales* (Pag: 40-41). México: Edit. Attitudes.
- Tovalín, H. y Lazcano, F. (1991). Las condiciones de salud de los conductores de autotransportes urbanos de pasajeros de la

Ciudad de México. *Bol Sanit Panam*, 111(4), 324-332.

Wheaton, B. (1997). *The Nature of Chronic Stress*. New York, USA, Edit. Plenum Press.

Wang, P. y Delp, L. (2014). Health status, job stress and work-related injury among. Los Angeles taxi drivers. *Work*, 49(4): 705-712.

Fecha de recepción: 23 de junio de 2018

Fecha de aceptación: 20 de noviembre de 2018

El fracaso de la protección a la salud en el mundo del trabajo.

The failure of health protection in the world of work

Mauricio Torres-Tovar¹

Desde tiempos antiguos se sabe que las condiciones de trabajo tienen efectos sobre la salud y la vida de las y los trabajadores (Pena y Rocha Gomes, 2011), pero no siempre se demandaron respuestas para su protección. Es a finales del siglo XVIII, con las nuevas formas de trabajo producto de la revolución industrial, que se da un incremento de las demandas de los trabajadores para que se configuren mecanismos para proteger la salud en el trabajo (Gaze, Da Costa y Vasconcellos, 2011).

En este sentido, la preocupación por la salud de quienes trabajan es un hecho contemporáneo relacionado con el desarrollo del modelo de producción capitalista y las formas organizativas obreras que se generan, las cuales han demandado la protección de la salud y la vida en el trabajo, denunciando un sistema de producción que en su enormes ansias de acumulación destruye la salud y elimina millares de vidas de trabajadores

Los desarrollos provenientes de los campos de conocimiento de la medicina, la salud pública y la ingeniería, han confluído en la configuración de la salud ocupacional, que sumados a los procedentes del campo de la protección y la seguridad social, desde finales del siglo XVIII, han llevado a conformar prácticas, instituciones, políticas y programas, tanto desde instancias locales, como nacionales e internacionales, para la protección de la salud en el trabajo y mecanismos de prestaciones asistenciales y económicas para amparar cuando suceden los eventos que afectan la salud y la vida de las y los trabajadores.

Sin embargo, este conjunto de mecanismos de protección se muestran insuficientes y se siguen dando con fuerza los efectos adversos de las formas contemporáneas de trabajo sobre la salud y la vida de quienes producen las riquezas de las naciones.

Según la Organización Internacional del Trabajo y el Workplace Safety and Health Institute (ILO, 2017; Hämäläinen, Takala & Boon, 2017) cada año ocurren más de 2,78 millones de muertes relacionadas con el trabajo, la gran mayoría, alrededor de 2,4 millones, son causadas por enfermedades relacionadas con el trabajo, lo que representa un promedio diario de 7.500 muertes, 1.000 por accidentes de trabajo y 6.500 por enfermedades relacionadas con el trabajo.

Además, cada año ocurren alrededor de 160 millones de casos de enfermedades profesionales no mortales y 374 millones de accidentes en el trabajo. Cifras aterradoras, que sin lugar a dudas configuran una pandemia que no ha sido visibilizada, ni atendida, revelando en gran medida los fracasos de los mecanismos de protección de la salud en el trabajo.

Esta situación ha empeorado con las transformaciones del mundo del trabajo, producto de lo que se ha denominado la globalización económica, la cual ha incrementado la precarización de las condiciones de trabajo, ha expuesto a los y las trabajadores a nuevas condiciones peligrosas en el trabajo y ha debilitado los mecanismos de protección social relacionados con los riesgos laborales (Luna-García, 2009).

Orígenes y cambios de la protección de la salud en el trabajo

Al indagar por los mecanismos que se han desarrollado para proteger la salud en el mundo del trabajo, se hace necesario aproximarse a dos vertientes que los han configurado. De un lado, la proveniente del campo de la medicina que llevó a estructurar la medicina del trabajo, que posteriormente fue articulada a la disciplina de la salud ocupacional. La otra, proveniente del campo

¹Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Miembro de la Red de Salud y Trabajo de la Asociación Latinoamericana de Medicina Social (ALAMES). Bogotá, Colombia. Email: mhtorrest@unal.edu.co 162

de la previdencia social que configuró los sistemas de aseguramiento para riesgos profesionales relacionados con accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Se conocen referencias de la antigüedad en que se identificaba la relación entre el trabajo y la salud, como en el caso de Egipto en relación a cómo trabajaban los esclavos, que implicaba muchas veces las pérdidas de sus vidas, como de aquellos que ayudaron a construir las pirámides. Igualmente se conoce de información dispersa en la literatura griega y romana sobre esta relación, como las descripciones de Hipócrates sobre el envenenamiento por plomo, las de Plinio sobre la influencia nociva a la exposición a mercurio, las de Juvenal y Lucrecio sobre las enfermedades de los herreros y las difíciles condiciones de trabajo de los mineros del oro (Sigerist, 2007; Pena y Rocha Gomes, 2011). Sigerist (2007) sostiene que el poco interés en conocer de este tema en la época antigua obedeció a que los principales afectados eran los esclavos, quienes eran la fuerza de trabajo y no las clases esclavistas¹

Es solo hasta el siglo XVI que se empieza a registrar algunos trabajos especializados como el de Paracelso sobre las condiciones de los trabajadores de la minería y el de Georgius Agrícola también sobre la misma materia, condensados en su obra "De Re Metallica" publicada en 1556. En el siglo XVII se destaca la publicación de varias monografías sobre enfermedades de los mineros escritas por médicos alemanes (Sigerist, 2007).

En este periodo, según el análisis que hace Sigerist, se da un interés por las enfermedades relacionadas con el trabajo porque la medicina había progresado y tenía un fuerte interés en descubrir nuevas entidades mórbidas y describir sus casos clínicos con exactitud, por la expansión del comercio que intensificó las necesidades de extracción de metales, lo que condujo a nuevos

riesgos y por el desplazamiento de los campesinos a trabajar en los procesos industriales que empezaban a emerger y que generaba nuevas patologías.

En este contexto de transformaciones económicas y sociales y de emergencia de una nueva forma de producción establecida por el tránsito del feudalismo al capitalismo, es que sale a la luz en 1700 la obra de Bernardino Ramazzini, médico Italiano, que condensa su trabajo sobre la caracterización de oficios y el impacto sobre la salud de quienes lo ejercían en su obra "De Morbis Artificum Diatriba", instaurando con ella la disciplina de la medicina del trabajo, encargada del estudio y tratamiento de las enfermedades laborales.

Según el análisis de Quevedo (1992), con Thomas Sydenham, médico inglés, a finales del siglo XVII, se inicia en la medicina la ruptura definitiva con la estructura conceptual y metodológica que sobre la enfermedad se había elaborado en la antigüedad clásica, al establecer una cierta unidad metodológica y conceptual, lo que permite hablar de un paradigma moderno de la representación de la salud y la enfermedad y el establecimiento de una práctica de medicina clínica, proceso que se estructura sobre dos líneas, el empirismo clínico y la perspectiva epidemiológica. Es en este paradigma que nace y se instala la disciplina de la medicina del trabajo configurada por Ramazzini.

Para comienzo del siglo XIX ya había una población laboral muy grande, la cual trabajaba en condiciones muy precarias, y esto se expresaba en altas tasas de accidentalidad, enfermedad y mortalidad. Para esta época había un trabajo de los médicos por mejorar esta situación, pero así mismo empezó a haber una preocupación de los gobernantes en tanto podía constituir una amenaza para su propia salud, lo que llevo a que emergieran las primeras legislaciones, como el caso de la primera ley industrial sobre la salud y la moral de los aprendices sancionada en 1802 en Inglaterra (Vasconcellos, 2011). También para esta época empiezan a emerger estudios que describen la precaria situación de los obreros y las tasas de

¹Situación que se traslada al tiempo actual en donde las enfermedades a las que más recursos de ciencia y tecnología se le dedican son a aquellas que sufren poblaciones con capacidad de pago.

mortalidad, como los trabajos de Thackrah en 1832 en Inglaterra y los de Dubois en 1807, de Patissier en 1822 y de Villermé en 1840 en Francia (Sigerist, 2007).

En este escenario se propuso algunas medidas para el enfrentamiento de la situación. De un lado, empezaron a emerger las mutuales como expresiones colectivas de protección de los propios gremios o de fundaciones filantrópicas.

También surgieron ideas desde el campo de la higiene pública como las propuestas por Patissier de que se prohibieran todos los oficios peligrosos, se investigara mejor las condiciones de trabajo aplicando medidas de higiene industrial, se instalaran baños públicos accesibles a los trabajadores y se compensara a los obreros lesionados durante su trabajo y se les diera pensión de vejez (Sigerist, 2007).

Así mismo, es este contexto precario y de muerte de los trabajadores, que contribuyó a agudizar la confrontación ente capital y trabajo, que obligó a que se estructuraran unas respuestas para el tema de la salud de los trabajadores. Son varias las situaciones que explican por qué se empiezan a dar este tipo de respuestas.

De un lado, la aparición de un movimiento obrero que demanda establecer mecanismos para proteger y atender su salud. De otro lado, el interés de los propios gobernantes por generar grados de legitimidad con la población, y por entender que de no controlar esta situación podría convertirse en un detonante de convulsión social.

Y por parte los dueños de los medios de producción reconocer que la fuerza de trabajo había que protegerla, en tanto sus ganancias se verían afectadas.

Estas circunstancias llevaron a que se estructurará una respuesta a finales del siglo XIX, inicialmente en Alemania, con un sistema de seguros, al que se le conoce como modelo bismarckiano, dado que fue sancionado por el canciller Otto von Bismark, en donde los patronos debían afiliarse obligatoriamente a cajas de seguros a los trabajadores para cubrir las asistencias médicas

y económicas en caso de accidente, enfermedad, invalidez o muerte del trabajador.

Igualmente, se dio impulso a medidas de salud pública e industrial, las cuales fueron articuladas a la formación de valores como el trabajo, la limpieza y la disciplina social, para tener una clase trabajadora ajustada a las formas de producción industriales.

Se puede decir entonces, que en la medida que se van dando los desarrollos de la revolución industrial van apareciendo otras disciplinas como las provenientes de la ingeniería que estructuran la seguridad y la higiene industrial, que van articulando con la medicina del trabajo para configurar el denominado campo de la salud ocupacional.

Desde el análisis hecho por Luna-García (2015) la configuración de los sistemas de salud ocupacional y riesgos laborales se da históricamente desde tres vertientes. Una primera representada por las corrientes de la higiene pública, desarrollada en el siglo XIX y en la primera mitad del siglo XX, que dentro de una perspectiva del papel del Estado liberal plantea la inspección de las industrias para controlar la insalubridad que pudiera afectar a los trabajadores y a la población general. Una segunda que tiene que ver con una orientación de política social, para enfrentar el proceso de urbanización y empobrecimiento de sectores que migran del campo a la ciudad y que a través de su trabajo no alcanzan a garantizar la subsistencia de las familias. Y la tercera que tiene antecedentes en las mutuales, que llevó a configurar los seguros sociales obligatorios frente al accidente de trabajo y la enfermedad laboral, que adoptaron los principios Bismarkianos para garantizar las prestaciones asistenciales y económicas bajo un enfoque de financiación de tipo tripartita entre empresarios, trabajadores y Estado.

Estos desarrollos para el siglo XX permiten de un lado empezar a estructurar legislaciones desde el campo de la salud pública para atender los asuntos relacionados con la salud laboral muy vinculada con lo empresarial, lo que lleva a que

básicamente se generó una institucionalidad para el tema, responsabilidad de las áreas tanto de trabajo como de salud. De otro lado, ya para finales de mitad del siglo XX la mayoría de países han configurado sistemas de protección en riesgos laborales que cubren con prestaciones asistenciales y económicas y que cobijan principalmente a trabajadores formales urbanos.

Este contexto se transformó de manera importante desde la década de los 70 del siglo XX, a partir del impulso de un conjunto de reformas estructurales con enfoque neoliberal, que tocaron diversos ámbitos incluidos el laboral y el de la seguridad social, llevando a una transformación profunda del mundo del trabajo.

Estas reformas produjeron efectos en la esfera del mundo del trabajo y de la protección social, como lo han mostrado diversos trabajos (Luna-García, 2009; Schnall, Dobson y Rosskam, 2011) que destacan como efectos la flexibilización del trabajo; falta de empleo digno y seguro, dado entre otros asuntos por ausencia o debilidad de políticas públicas y empresariales de protección de la salud en el trabajo; ausencia o debilidad de servicios de salud en el trabajo y deterioro de los programas de promoción y prevención de la salud en el trabajo; fortalecimiento del papel del sector financiero como intermediario del aseguramiento en riesgos laborales, generando un proceso progresivo de privatización del sistema de riesgos laborales; limitaciones en los procesos organizativos y de participación de los trabajadores; y precarización importante de las condiciones de trabajo que han llevado a incremento de accidentalidad, enfermedad y muerte laboral, entre otros efectos.

Es en el marco de este último periodo, como lo plantea en su análisis Luna-García (2015), que la problemática de la informalidad y de la precarización laboral cobra importancia, y dónde se pone en tensión si la orientación de los sistemas de salud ocupacional y riesgos profesionales se encamina en un sentido universalista o reduccionista.

Mostrado este panorama general del origen y transformaciones de los mecanismos de respuesta para proteger la salud de los trabajadores, provenientes de las dos vertientes descritas, una del campo de la medicina del trabajo y de la salud pública, la otra de la seguridad social, se puede concluir que su devenir histórico no muestra una confluencia entre sí, que aunque logrando tener en el siglo XX caminos paralelos, no logran articularse y en muchos casos una subordina a la otra, como es lo que estamos viviendo en las últimas décadas del siglo XX y las del comienzo del siglo XXI, evidenciando una tensión histórica entre las orientaciones dirigidas a la promoción y prevención con aquellas más de reparación e indemnización.

Si bien no se puede dejar de reconocer avances en el campo de la protección de la salud en el trabajo en lo transcurrido de los dos últimos siglos, al configurarse una institucionalidad, un cuerpo normativo, estrategias de promoción y prevención, procesos de vigilancia epidemiológica, avance en conocimientos y técnicas para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, quedan estos avances subordinados por los impactos que impone la lógica del modo de producción y acumulación que fue instaurado con la revolución industrial, generando incluso fracasos a las normas y políticas que se diseñan, pudiéndose decir que más que respuestas efectivas lo que ha habido son soluciones compatibles con los intereses de acumulación del capital.

Esto sin duda, demanda transformaciones en el campo de la relación salud-trabajo, que recobre parte de lo ya aportado desde América Latina con los desarrollos de la salud de los trabajadores, proveniente de la medicina social, que conduzca a cambios en lo epistémico, en lo ontológico, en lo metodológico, en lo práctico y en lo político del campo, que lleven a que la hegemonía de la lógica de acumulación y productividad como lo fundamental de la vida social se subordinen y podamos decir, no que fracasamos, si no que triunfamos con la lógica de la protección de la salud y la vida tanto en el trabajo como fuera de él.

Referencias Bibliográficas

- Gaze, R., Da Costa, L.H. & Vasconcellos, L.C. (2011). Os movimentos de luta dos trabalhadores pela saúde. En: L.C. Vasconcellos & M.H. Oliveira (Eds.). *Uma trajetória crítica e a crítica de uma trajetória* (pp. 257-356). Rio de Janeiro: Educam.
- Hämäläinen, P., Takala, J. & Boon Kiat T. (2017). *Global estimates of occupational accidents and work-related illnesses 2017*. Singapore: Workplace Safety and Health Institute.
- International Labour Organisation. (2017). Safety and health at work. Geneva: ILO. Recuperado de <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>
- Luna-García, J.E. (2009). Globalización y salud de los trabajadores. *Boletín del Observatorio de Salud*, 2(5), 2-11.
- Luna-García, J.E. (2015). El sistema general de riesgos laborales en Colombia: del instituto de seguros sociales a la actualidad. En: E. Cortes-Reyes & J. Eslava-Schmalbach J (Eds.). *Sistema general de riesgos laborales en Colombia: suficiencia y variación de la tasa de cotización* (pp. 17-69). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá). Facultad de Medicina.
- Pena, P. & Rocha Gomes, A. (2011). A exploração do corpo no trabalho ao longo da história. En: L.C. Vasconcellos & M.H. Oliveira (Eds.). *Uma trajetória crítica e a crítica de uma trajetória* (pp. 85-123). Rio de Janeiro: Educam.
- Lacan, J (2003). Función y campo de la palabra y del lenguaje en psicoanálisis (1953). En *Escritos I* (pp. 227-310). Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Quevedo, E. (1992). El proceso salud-enfermedad: Hacia una clínica y una epidemiología no positivistas. En: A. Cardona (Ed.). *Sociedad y salud* (pp. 7-85). Bogotá: Zeus Asesores Ltda.
- Schnall, P., Dobson, M. & Roskam, E. (2011). *Trabajo no saludable. Causas, consecuencias, curas*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Sigerist, H. (2007). Bases históricas de las enfermedades industriales y ocupacionales. En: G. Molina (Ed). *Historia y sociología de la medicina: selecciones* (pp.99-110). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Programa Interfacultades Doctorado en Salud Pública.
- Vasconcellos, L.C. (2011). A imperfeição da regra trabalhista referente a saúde: da Revolução Industrial a Consolidação das Leis do Trabalho. En: L.C. Vasconcellos & M.H. Oliveira (Eds.), *Uma trajetória crítica e a crítica de uma trajetória* (pp. 125-164). Rio de Janeiro: Educam.

Fecha de recepción: 27 de noviembre de 2018
 Fecha de aceptación: 01 de diciembre de 2018

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Volumen 26, Número 2
Julio - Diciembre 2018

ÍNDICE ACUMULADO POR MATERIA VOLUMEN 26 N° 1 Y N° 2

SALUD MENTAL

Work engagement, satisfacción laboral, salud física y salud mental en académicos de una universidad pública argentina

Work engagement, job satisfaction, general health, and mental health among faculty members at an Argentinian public university

Lucas Pujol-Cols..... 6

Proceso de trabajo y salud docente. Un abordaje socio-antropológico de las relaciones entre los riesgos organizacionales y psicosociales del trabajo en contextos de pobreza urbana de Rosario (Argentina)

Work process and teacher's health. A socio-anthropological approach to the relationship between the organizational and psychosocial workplace risk factors in the context of urban poverty in Rosario (Argentina)

Jaime Guiamet, Gretel Philipp, Eva Routier & Vogelmann Verónica..... 59

Validación Satisfacción profesional y prevalencia del síndrome de burnout en equipos de salud bucal de atención primaria en el Municipio Sobral, Ceará-Brasil

Professional satisfaction and prevalence of burnout syndrome in primary care oral health teams in Sobral, Ceará-Brazil

Jacques Antonio Cavalcante Maciel, Mariana Ramalho de Farias, José Jackson Coelho Sampaio, Jesús Alberto Pérez Guerrero & Igor Luco Castro-Silva..... 34

Accidentes de tránsito relacionados con el trabajo: una prioridad en salud laboral y pública para Ecuador

Traffic accidents related to work: a priority in labor and public health for Ecuador

Antonio Ramón Gómez García, Pablo Roberto Suasnavas Bermúdez, Iván David Rodríguez Yáñez & Oscar Manuel Tapia Claudio..... 112

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Volumen 26, Número 2
Julio - Diciembre 2018

ÍNDICE ACUMULADO POR MATERIA VOLUMEN 26 N° 1 Y N° 2

SALUD MENTAL

Riesgos psicosociales en trabajadores de una escuela de bioanálisis de una universidad pública venezolana

Psychosocial risk factors in workers at a bioanalysis school in a venezuelan public university

David E. Seijas S..... 45

Sintomatología asociada al estrés y condiciones laborales de operarios de taxi de un sitio de la Ciudad de México

Stress symptomatology and laboral conditions of taxi drivers in Mexico City

Roselia Arminda Rosales-Flores, Juan Manuel Mendoza-Rodríguez, José Arturo Granados-Cosme, Alberto Zúñiga Valadés..... 150

ERGONOMÍA

Evaluación ergonómica del puesto de trabajo ayudante de mesa de baja presión en una empresa cervecera

Workstation ergonomic evaluation of alow pressure table assistant position in a Brewery

Misael Ron, Evelin Escalona & José Luis Cáceres..... 20

Isostretching en la reducción del dolor, fatiga y aumento de la flexibilidad en los trabajadores

Effects of Isostretching on reducing pain, fatigue and increasing flexibility in workers

Fabiana Cristina Taubert de Freitas-Swerts, Sérgio Valverde Marques dos Santos, Policardo Gonçalves da Silva, Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi..... 138

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Volumen 26, Número 2
Julio - Diciembre 2018

ÍNDICE ACUMULADO POR MATERIA VOLUMEN 26 N° 1 Y N° 2

SEGURIDAD SOCIAL

Programa de estímulos económicos y daños en la salud en académicos de seis universidades mexicanas

Economic stimulus programs and health damage to academics at six Mexican universities

Susana Martínez Alcántara, Gabriela Castro Díaz, Claudia Domitila Sánchez López, Carlos Raymundo Martínez López, Francisco Daniel Irigoyen Padilla, Leonardo Inchaustegui López, Mireya Zamora Macorra..... 6

SALUD MUJER Y TRABAJO

Enfoque epidemiológico de género en la importación/introducción de la malaria en Venezuela. Caso del estado Aragua.

Epidemiological approach of gender in the importation / introduction of malaria in Venezuela. Case of the Aragua state

Isleidy A. Garrido Navas & Marbella Camacaro Cuevas..... 124

SOCIOLOGÍA DEL TRABAJO

El malestar en el trabajo y la cultura contemporánea

Workplace dissatisfaction and contemporary culture
Admardo Bonifácio Gomes Júnior & Giovana Pintado Huaman..... 72

El fracaso de la protección de la salud en el mundo del trabajo

The failure of health protection n the world of work
Mauricio Torres-Tovar 162

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Volumen 26, Número 2
Julio - Diciembre 2018

INDICE ACUMULADO POR AUTOR

VOLUMEN 26 N° 1 Y N° 2

Cáceres, José Luís.....	20
Camacaro Cuevas, Marbella.....	124
Castro Díaz, Gabriela.....	98
Castro-Silva, Igor Iuco.....	34
Cavalcante Maciel, Jacques Antonio.....	34
Coelho Sampaio, José Jackson.....	34
Cruz Robazzi Maria Lúcia do Carmo.....	138
De Farias, Mariana Ramalho.....	34
Escalona, Evelyn.....	20
Garrido Navas, Isleidy.....	124
Gomes Júnior, Admardo Bonifácio.....	72
Gómez García, Antonio.....	112
Gonçalves da Silva, Policardo.....	138
Granados-Cosme, José Arturo.....	150
Guiamet, Jaime.....	59
Inchaustegui López, Leonardo.....	98
Irigoyen Padilla, Francisco	98
Lucas Pujol-Cols.....	6
Martínez Alcántara, Susana.....	98
Martínez López, Carlos Raymundo.....	98
Mendoza-Rodríguez, Juan Manuel.....	150
Pérez Guerrero, Jesús Alberto.....	34
Pintado, Huaman Giovana.....	72
Philipp, Gretel.....	59
Rodríguez Yáñez Iván David.....	112
Ron, Misael.....	20
Routier, Eva.....	59
Rosales-Flores, Roselia Arminda.....	150
Sánchez López, Claudia Domitila.....	98

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Volumen 26, Número 2
Julio - Diciembre 2018

INDICE ACUMULADO POR AUTOR

VOLUMEN 26 N° 1 Y N° 2

Seijas S, David E.....	45
Suasnavas Bermúdez, Pablo Roberto.....	112
Tapia Claudio, Oscar Manuel.....	112
Taubert de Freitas-Swerts, Fabiana Cristina.....	138
Torres-Tovar, Mauricio.....	162
Valverde Marques dos Santos, Sérgio.....	138
Vogelmann, Verónica.....	59
Zúñiga Valadés Alberto.....	150
Zamora Macorra, Mireya.....	98

AGRADECIMIENTOS

El Comité Editor de la Revista Salud de los Trabajadores, en su afán de reconocer los valiosos aportes de nuestros colaboradores en el arbitraje de los manuscritos correspondientes al Volumen 26, N° 1 y 2 de 2018, agradece

Acevedo, Doris. Universidad de Carabobo. Venezuela

Blanco, Gisela. Universidad Central de Venezuela. Venezuela

Castillo Ruiz, Sol América. Universidad Nacional Experimental de Guayana. Venezuela

Castillo, Victor. Universidad Nacional Experimental de los Llanos “Ezequiel Zamora”. Venezuela

Capone, Lilian. Universidad de Buenos Aires. Argentina

Chiang, Margarita. Universidad del Bío Bío. Chile

Cobos, David. Universidad Pablo de Olavide. España

Del Pino Maria José. Universidad Pablo de Olavide. España

Ferrer, Marcela. Universidad de Chile. Chile

Franco, Jesús Gabriel. Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco. México.

Cruz Flores, María Adriana C. Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco. México.

Garduño, Ma. De los Ángeles. Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco. México.

Martín, Mariel. Universidad Nacional de Mar del Plata . Argentina

Martínez, María del Carmen. S.A. IAES “Dr. Arnoldo Gabaldon”. Venezuela.

Martínez Alcántara, Susana. Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco. México.

Matud, María del Pilar. Universidad de La Laguna. España

Pulido, Margarita. Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco. México.

Ramírez, José Antonio. Universidad Católica Andrés Bello . Venezuela

Ramos Mariely. Universidad de Carabobo. Venezuela

Ron, Misael. Universidad de Carabobo. Venezuela

Sánchez, Luis. Universidad Politécnica Territorial de Monagas “Ludovico Silva”. Venezuela

Torres, Mauricio. Universidad Nacional de Colombia. Colombia

Velasco Teresa. Universidad Loyola Andalucía. España

Vélez, Martha Universidad de las Américas. Ecuador

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Revista Internacional arbitrada e indizada dedicada a los problemas de salud y ambiental

APÉNDICE I

Acerca de la Revista

INFORMACIÓN BÁSICA

La Revista Salud de los Trabajadores es editada y publicada semestralmente por el Postgrado de Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral de la Universidad de Carabobo, es una publicación científica arbitrada e indizada, cuyo propósito es promover la divulgación, acceso y uso de la producción científica en las áreas Salud Ocupacional y Ambiental; Medicina y Toxicología Ocupacional; Higiene Ocupacional; Seguridad Industrial; Derecho Laboral; Sociología del Trabajo; Educación Ambiental; Seguridad Social; Ergonomía; Salud, Mujer y Trabajo; Gerencia en Salud Ocupacional; Cultura Preventiva.

COPYRIGHT

La Universidad de Carabobo se reserva el derecho patrimonial de impresión, reprografía, digitalización, publicación electrónica y permisos de la propiedad intelectual publicada en Salud de los Trabajadores. Las publicaciones están protegidas por el Protocolo N° 2 de la Convención Universal de Derechos de Autor. No obstante, las entidades editoras, autorizan, para fines didácticos y de investigación la reproducción y traducción de trabajos publicados, siempre y cuando se cite la fuente.

FINANCIAMIENTO

Salud de los Trabajadores como publicación científica "Tipo A" recibe apoyo del Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT) y de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo.

COMITÉ EDITOR

Directora-Editora: Ligia Sánchez Tovar, Universidad de Carabobo.

- David Cobos Sanchiz, Universidad Pablo de Olavide, España.
- Evelin Escalona, Universidad de Carabobo, Venezuela.
- Ernesto García Machín, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.
- Gisela Blanco, Universidad Central de Venezuela.
- Jesús Gabriel Franco Enríquez, Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México.
- Jairo Luna, Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá.
- Director Fundador:** Oscar Feo, Universidad de Carabobo.

SECRETARÍA TÉCNICA

Estela Hernández, Universidad de Carabobo. Venezuela.

CONSEJO CONSULTIVO

- Aismara Borges, Universidad de Carabobo, Venezuela.
- Antonio Granda, Instituto Nacional de Salud de los trabajadores (INSAT) y Escuela de Salud Pública, Cuba.
- Bruce Millies, International Brotherhood of Teamsters, Washington, USA.
- Carlos Aníbal Rodríguez, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Carmen Irene Rivero, Universidad de Carabobo, Venezuela.
- Doris Acevedo, Universidad de Carabobo, Venezuela.
- Estela Ospina Salinas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- George L. Delclos, Division of Environmental and Occupational Health Sciences, The University of Texas School of Public Health, USA.
- Leopoldo Yanes, S.A. Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon", Venezuela.
- Lilian Capone, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Lya Feldman, Universidad Simón Bolívar, Venezuela.
- Margarida Barreto, Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil.
- María del Carmen Martínez, S.A. Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon", Venezuela.
- María del Pilar Matud, Universidad de La Laguna, España.
- María José del Pino, Universidad Pablo de Olavide, España.
- Milady Guevara de Sequeda, Universidad de Carabobo, Venezuela.
- Neil Maizlish, Instituto de Salud Pública, Oakland, California, USA.
- Orielle Solar, Universidad de Chile.
- Oscar Betancourt, Fundación Salud, Ambiente y Desarrollo, Ecuador.
- Pedro Almirall, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores - INSAT, Cuba.
- Susana Martínez Alcántara, Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México.
- Walter Varillas, Universidad Nacional Mayor de San Marco, Perú.

ALCANCE Y POLÍTICA EDITORIAL

El objetivo de Salud de los Trabajadores es publicar los resultados de investigaciones originales que realizan aportes significativos en Salud Ocupacional. Los artículos metodológicos serán considerados para publicación, siempre que describan nuevos principios o una mejora significativa a los métodos existentes. El envío de manuscritos requiere que éstos no hayan sido publicados ni estén siendo considerada su publicación en otro órgano divulgativo. Cuando parte del material ha sido presentado en una comunicación preliminar o en un evento científico, esta información debe ser citada como pie de nota en la página del título, y el manuscrito enviado debe ser acompañado de una copia del documento expuesto.

La Revista publica Artículos Originales, Revisiones, Notas Científicas, Notas y Reflexiones, Cartas al Editor y Noticias de interés. El Comité Editor podrá rechazar, sugerir cambios o llegado el caso, realizar modificaciones a los manuscritos recibidos; siempre y cuando éstos no alteren el contenido científico. De igual forma, este Comité se reserva el derecho de publicación de los escritos que se reciben en cualquiera de las secciones que la Revista posee. Los manuscritos deben elaborarse siguiendo las instrucciones para los colaboradores. Su incumplimiento es considerado para la aceptación del manuscrito.

EDITORIAL

Trabajos escritos por encargo del Comité Editor, o bien redactados por algunos de sus integrantes o colaboradores sobre un tópico o aspecto particular de las áreas temáticas de la Revista. No debe ser superior a 4 folios (a doble espacio).

ARTÍCULOS ORIGINALES

Informes o trabajos que comunican por primera vez (inédito) los resultados de una investigación científica, sea de carácter teórico, técnico, empírico o metodológico.

Texto: su extensión no deberá exceder de 25 folios tamaño carta, a doble espacio.

Tablas: un máximo de 6 tablas y 8 figuras.

Referencias Bibliográficas: se recomienda no superar las 40 citas. Los documentos referidos deben ser actualizados con una data, a lo sumo, no mayor a cinco años.

Los criterios que se aplicarán para valorar la aceptación de los artículos serán el rigor científico metodológico, novedad, trascendencia del trabajo, concisión expositiva, así como la calidad literaria del texto.

REVISIONES

Escritos que tratan de una actualización bibliográfica (estado del arte) en torno a un problema o tema en particular de interés general de la Revista, tienen como objeto resumir, analizar, evaluar o sintetizar información ya publicada. No debe superar las 20 páginas a doble espacio. Se admite un máximo de 4 tablas y/o figuras y 20 referencias bibliográficas actualizadas con una data, a lo sumo, no mayor a cinco años.

NOTAS CIENTÍFICAS

Comunicaciones sobre hallazgos y/o resultados preliminares, aplicación de técnicas y/o metodologías novedosas, relevantes y de interés al área. Puede referirse a sistema de registro, medición, procesamiento de datos cuantitativos o información cualitativa. No debe superar los 15 folios a doble espacio y 15 referencias bibliográficas actualizadas con una data, a lo sumo, no mayor a cinco años.

NOTAS Y REFLEXIONES

Escritos que expresan una opinión en torno a temas de interés o problemas de actualidad en el área. No debe exceder de 8 páginas, un máximo de 4 tablas o figuras y 10 referencias bibliográficas actualizadas con una data, a lo sumo, no mayor a cinco años.

CARTAS AL EDITOR

Comunicaciones que expresan los puntos de vista de los lectores respecto a artículos, denuncias y opiniones encontradas.

Su estructura estará conformada por: resumen (100 palabras), no más de seis palabras claves, título, un texto que no exceda de 5 páginas (excluyendo las referencias). Los comunicados no deben dividirse en secciones (introducción, métodos, resultados).

NOTICIAS

Resaltan informaciones de interés para nuestros lectores: actividades, eventos científicos, innovaciones, reuniones, reconocimientos, reseñas de libros, información bibliográfica.

SISTEMA DE ARBITRAJE

Una vez que el Comité Editor lleva a cabo la revisión previa de las propuestas, dichos trabajos serán sometidos al proceso de arbitraje por especialistas en el área o temática, los cuales se registrarán por la planilla de evaluación diseñada para ello. No se devolverán los originales y cada propuesta será revisada por un número impar (3) de árbitros, siguiendo el sistema doble ciego.

- Aspectos a ser considerados por los árbitros en el proceso de evaluación de las propuestas: pertinencia del trabajo respecto a la línea editorial o especialidad de la Revista; adecuación del título; resumen y palabras clave; desarrollo coherente del contenido; organización de secciones; objetividad del enfoque; dominio del tema; aportes al conocimiento del objeto; calidad en el tratamiento de las fuentes bibliográficas y actualización de las mismas, presentación de conclusiones, recomendaciones e ilustraciones: tablas, figuras, y por último, una apreciación general. Las escalas de medición empleada para este proceso será: Publicar, Publicar con Modificaciones y No Publicar y el árbitro deberá sustentar sus opiniones en cada aspecto de la planilla.

- El tiempo promedio para notificar el resultado del arbitraje es de dos (2) meses.

- El Comité Editor verificará si la propuesta cumple con las pautas establecidas por la Revista, así como emitirá observaciones respecto a redacción y el estilo en un lapso promedio de quince (15) días y se reserva el derecho de aceptar, rechazar, solicitar modificaciones y hacer las correcciones que se estimen necesarias para ajustar el manuscrito al estilo de la Revista.

- Con base a los resultados del arbitraje el Comité Editor tomará la decisión de:

- Aceptación inmediata para publicar sin cambios.

- Aceptación con ligeras modificaciones, en el entendido que el trabajo deberá ser ajustado de acuerdo a las observaciones hechas por los árbitros.

- Aceptación con modificaciones sustanciales en las cuales los autores tendrán un plazo de dos(2) meses para llevar a cabo las correcciones sugeridas por los árbitros. En

caso contrario el escrito será sometido a nueva revisión.

- La propuesta es rechazada sin opción de reenviar una nueva versión.

Después del arbitraje, los manuscritos serán sometidos a un procesamiento editorial que puede incluir, en caso necesario, su condensación y la supresión o adición de tablas, figuras, ilustraciones y anexos, que aseguren la calidad de la publicación. La versión editada se remitirá al autor para su aprobación y para que responda alguna pregunta adicional que le haga el Editor. El Comité Editor no se hace responsable de los conceptos u opiniones expresados en los trabajos publicados y se reserva el derecho de no publicar un manuscrito si su(s) autor(es) no responde(n) a satisfacción las preguntas planteadas.

La revisión de los manuscritos se hará respetando el derecho de los autores a la confidencialidad en cuanto a la información, resultados y esfuerzo creativo. Así mismo, se respetará el derecho a la confidencialidad de los árbitros y editores.

ASPECTOS ÉTICOS

Los trabajos de investigación deben adherirse a los acuerdos internacionales consistentes con la Declaración de Helsinki (1975) y sus posteriores revisiones, para la investigación con organismos vivos y el ambiente. Por tanto, cuando sea necesario, se incluirá una explicación sobre los procedimientos seguidos en el estudio revisado y avalado por un Comité de Bioética.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los artículos incluirán en la página del título de la Revista, las notas sobre los apoyos recibidos (financieros, equipos, personal de trabajo, entre otros) de personas e instituciones públicas o privadas para la realización del estudio, así como las relaciones personales e institucionales que pueden incidir en la conducción, los resultados o la interpretación de los mismos. El Comité Editor estará atento a los posibles conflictos de interés que puedan afectar la capacidad de los pares o árbitros o que los inhabilitan para evaluar un determinado manuscrito.

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Revista Internacional arbitrada e indizada dedicada a los problemas de salud y ambiental

APÉNDICE II

Guía para los Colaboradores

FORMA, PREPARACIÓN Y ENVÍO DE MANUSCRITOS

Salud de los Trabajadores es una publicación de la Universidad de Carabobo. Tiene una periodicidad semestral y ofrece sus publicaciones a texto completo de forma gratuita en su página Web.

Al remitir los trabajos, resulta necesario que se designe un autor de contacto, quien deberá proporcionar los siguientes datos: Nombre completo, teléfono, correo electrónico y dirección postal. El autor de contacto será el responsable de aportar al Comité Editor la información adicional que se le solicite, de revisar, llevar a cabo las correcciones o sugerencias por los árbitros y aprobar la versión final del documento. El escrito debe ser enviado vía email a st.revista@gmail.com, con una comunicación anexa, dirigida al (la) Director(a) de la Revista, donde se especifique: a. Nombres y Apellidos de los autores (normalizados, de acuerdo a como firman en sus trabajos), b. Dirección completa, c. Código Postal, d. Institución a la cual están adscritos, teléfonos y correo electrónico del autor al que deberá enviarse la correspondencia; e. Área temática principal del trabajo, aportes y relevancia, f. Declaración de originalidad del manuscrito o que no se encuentra sometido al proceso de arbitraje en otra publicación, g. Síntesis curricular de los autores (no debe exceder de 1 cuartilla).

i. Texto

En la preparación del manuscrito la redacción debe ser en forma impersonal. Usar un procesador de texto Word, con letra Times New Roman de 12 puntos, en tamaño carta, con márgenes de 3 cm. y con interlineado a doble espacio en todo su contenido (página inicial, resumen, texto y referencias). Sangría en todos los párrafos. El formato del archivo digital que contiene el texto del trabajo deberá ser .doc. Las páginas deberán tener una numeración consecutiva en su ángulo superior. El uso de palabras en otro idioma debe colocarse en letra cursiva.

ii. Tablas y figuras

Todas las tablas y figuras deben citarse en el texto en orden numérico e indicarse su posición en el cuerpo del trabajo- En el pie de cada una de ellas debe llevar Fuente con su respectivo año. Las figuras, fotos e imágenes creadas por computadoras deben ser nítidas para facilitar su

reproducción e impresión. Para la versión electrónica de la revista los dibujos sencillos y gráficas en formato GIF, fotografías en formato JPG. Si son para una revista electrónica las imágenes deben ser digitalizadas en una resolución no menor de 300 dpi y en aquellos casos donde la figura ha sido publicada, se citará la fuente original y se remitirá la autorización por escrito del titular de los derechos de autor para su uso o reproducción.

iii. Las leyendas o pie de figuras

Las leyendas posibilitan que las figuras o tablas sean comprendidas sin necesidad de hacer referencia al texto. Los símbolos, flechas, números o letras utilizados para resaltar parte de una ilustración, deberán especificarse y explicarse inequívocamente en la leyenda.

iv. Resumen estructurado en español e inglés

Cada Artículo y Revisión deberán estar precedidos por un resumen informativo con un máximo de 250 palabras: Introducción (la razón del estudio), Objetivo, Material y métodos (que reflejen cómo se efectuó el estudio), Resultados (hallazgos principales) y Conclusiones (la interpretación contrastada de los resultados). Se redacta en tiempo pasado y no pueden usarse pie de páginas ni abreviaturas.

v. Palabras clave en español e inglés

A cada uno de los resúmenes en los artículos y revisión seguirán palabras clave representativas del contenido del artículo o términos de indización (no menos de tres ni más de seis). Evitar palabras que estén contenidas en el título. Para la asignación de estos términos usar aquellas aceptadas por bases de datos internacionales, las cuales pueden ser consultadas en las siguientes direcciones electrónicas:

Descriptores en Ciencias de la Salud (Español):

<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

Medical Subject Headings of Index Medicus (Inglés):

<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>

vi. Autoría

Las personas designadas como autores habrán de cumplir con ciertos requisitos para tener derecho a la autoría. Cada autor debe haber participado en el trabajo en grado suficiente para asumir responsabilidad pública por su contenido en cuanto a la concepción y el diseño, el análisis y la interpretación de los datos, redacción del artículo o la revisión crítica de una parte importante de su contenido intelectual. La sola participación en cuanto al financiamiento o la recolección de datos o la supervisión general del grupo de investigación no justifica el crédito como autor. El primer autor es, generalmente, la persona que más contribuyó al desarrollo de la investigación. Los coautores o autores secundarios se colocan de acuerdo al orden o importancia de su contribución.

Deberán aparecer bien identificados: Nombre, Apellido y adscripción institucional y correo electrónico. Para identificar la adscripción institucional usar números supraíndices y ubicarlo al pie de la primera página.

vii. Notas a pie de página

Se utilizarán excepcionalmente y sólo para contener texto adicional y nunca para referencias bibliográficas.

viii. Abreviaturas y símbolos

Sólo se emplearán abreviaturas normalizadas y deberá evitarse su inclusión en el título y en el resumen. Cuando se mencione por primera vez, ésta irá precedida del término completo al que corresponde, salvo si se trata de una unidad de medida común.

ix. Unidades de Medida

Las medidas de longitud, altura, peso y volumen se expresarán en unidades del sistema métrico. La temperatura se reflejarán en grados Celsius; la presión arterial se indicará en milímetros de mercurio y todos los valores hematológicos y de química clínica se expresarán en unidades del sistema métrico decimal, de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades.

x. Agradecimientos

Se detallarán al final del trabajo indicando los nombres y filiación institucional de aquellos a los que se agradece, así como el tipo de colaboración prestada. La información respecto al apoyo financiero o becas para la investigación se reconocen al pie de la primera página.

xi. Anexos

El material complementario pero esencial de un trabajo se recogerá en anexos. Estos se colocarán al final del texto, después de las referencias bibliográficas. Deberán identificarse con letras o números y un título.

xii. Citas

Generalmente a textos que apoyan una afirmación o aclaran una hipótesis de trabajo. Salud de los Trabajadores asume el estilo de la American Psychological Association (APA) en su 6ta. edición para las citaciones y referencias bibliográficas, disponible en <http://www.apastyle.org/>

El formato de la cita va a depender del:

- **Énfasis en el(los) autor(es).** Se coloca apellido del autor/a, año de la publicación entre paréntesis, la cita y la página de donde fue tomada entre paréntesis.

Blake (1994) plantea que “la cultura preventiva tiene un papel importante dentro de las organizaciones, no sólo en el área de seguridad, sino también en salud, ambiente, higiene, ergonomía, entre otras” (p. 55).

- **Énfasis en el texto.** Se coloca la cita y al final del texto, entre paréntesis, Apellido del autor/a, año de la publicación y página entre paréntesis.

“Los accidentes de trabajo son un problema para muchas empresas y su origen principalmente se debe a los actos y condiciones inseguras” (Zamorano, Parra, Peña & Castillo, 2008, p. 50).

- **Énfasis en el año.** Se menciona el año primero, luego autor/a, la cita y página.

En el 2003, Mago plantea que “la actividad laboral puede convertirse paulatinamente, en un posible generador de daños a la salud” (p. 133).

Autores y sus Obras

La 6ta. edición de la APA contempla el tratamiento para los autores latinos y las autoras con Apellido de casadas, y para el proceso de citación se usa el sistema parentético (autor-fecha). Algunas consideraciones:

- Si la obra posee más de 6 autores desde la primera vez que se cita se debe mencionar Apellido del primer autor, seguido de la frase et al.

- Obra de 6 o menos autores se deben mencionar todos la primera vez y para las veces subsiguientes se coloca Apellido del primer autor y et al.

- En el caso de que la obra pertenezca a dos autores cada vez que se citan se deben señalar.

- Si se citan en un mismo párrafo la primera vez se coloca el año y las veces subsiguientes no.

- Si existen dos obras citadas del (los) mismo(s) autor(es) publicadas en un mismo año, se diferencia una de otra agregándole a(1era) y b(2da).

- Si no varía el primer autor, en obras de varios autores publicadas en un mismo año, se diferencian las obras agregándoles a(1era) y b(2da).

- Si en una misma cita se hace referencia a dos o más obras del mismo autor o autores, se colocan los años de cada una separados por coma, en orden cronológico.

- Si no varía el primer autor, en obras de varios autores, publicadas en un mismo año. se diferencia las obras agregándoles a(1era) y b(2da).

- Al citar trabajos de diversos autores, escriba los apellidos separados por punto y coma dentro de un mismo paréntesis y escriba las citas en orden alfabético por el Apellido del primer autor.

Diversos estudios (Balda, 1991; Kamil, 1988 y Pepperberg & Funk, 1990) coinciden en que..... (p. x).

- Autores con Apellidos iguales: Se deberá incluir la Inicial del nombre aun cuando la fecha de publicación sea diferente.

Smith, P. (2005) y Smith, A. (2007) desarrollaron....(p. x).

- Autores con Apellidos e Iniciales iguales del nombre: Se deberán incluir los nombres completos.

Smith, Peter (2007) y Smith, Paula (2008) plantean la necesidad de (p. x).

- Sin autor o anónimos: El título toma el lugar del autor. La primera vez se cita completo y en caso de citarse otra vez, se abrevia.

- Autor Institucional o Corporativo: Cuando el autor de la obra es una institución, la primera vez que se menciona se debe escribir el nombre completo, seguido de las siglas y las veces subsiguientes indicar sólo la sigla.

Citas textuales (cortas)

Fuentes impresas

Si la cita es textual y contiene menos de 40 palabras debe ir entre comillas y señalar el N° de la página donde se extrajo. El N° de la pág. puede ir al inicio cuando se mencionan los autores o al final de la cita.

Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral pueden definirse como “los síndromes, padecimientos o lesiones del sistema óseo y muscular originados por movimientos repetitivos en los miembros superiores; manipulación de cargas y posiciones forzadas sostenidas” (Cilveti & Idoate, 2000, p. 79).

Fuentes electrónicas

Autor, año y el número de la página entre paréntesis. En caso de no poseer el número de página, se debe indicar el N° del párrafo con la abreviatura (párr.), sección o capítulo.

Los Defensores del Pueblo llamaban “ese sufrimiento en silencio, esa contribución para el crecimiento y la competitividad, el impuesto de sangre” (Ramonet, 2009, párr. 4, Editorial).

- Si el nombre de la sección o capítulo del documento es muy extenso, use un título abreviado entre comillas.

“Mientras las clases medias son devastadas, empobrecidas, la riqueza continúa concentrándose en un grupo: hace 30 años un empresario ganaba 40 veces más que el salario de un trabajador; actualmente gana 1000 veces más” (Ramonet, párr. 1, “El desmantelamiento”).

Citas textuales (largas)

Si la cita posee más de 40 palabras se indenta en ambos márgenes del texto y se omiten las comillas.

Hernández, Fernández & Baptista (1994) señalan que: Siempre es conveniente efectuar la revisión de la literatura y presentarla de una manera organizada (llámese marco teórico o marco de referencia). Nuestra investigación puede centrarse en un objetivo... continua la cita. (p. 51).

- Si hay párrafos adicionales dentro de la cita, colocar sangría en la primera línea de cada uno.

- Cuando se omita parte del texto en la cita el texto omitido se reemplaza con puntos suspensivos (...).

- Cuando se agrega algo a la cita que no corresponde a lo citado por el autor, debe colocarse entre corchetes.

Citas de citas o citas indirectas

No deben omitirse. Se menciona la obra original y se indican los datos de la fuente consultada (fuente secundaria). En la lista de referencia se reseñará la fuente secundaria.

Paráfrasis

En un estudio de Seindenberg (citado por Atkins & Haller, 1993) se encontró que... continua la cita.

Al elaborar las referencias bibliográficas se debe indicar los datos de la obra de Atkins & Haller no a Seindenberg.

Textual

“En los Estados Unidos la Sociedad Americana de Cáncer (2007) estimó que se diagnosticarían cerca de 1 millón de casos de melanoma, con el resultado de 8110 muertes por melanoma” (Miller et al., 2009, p. 209).

xiii. Referencias Bibliográficas

Al final del trabajo se colocarán las referencias relativas a las citas del texto principal en estricto orden alfabético. Sólo deben incluirse referencias a documentos que contengan información relevante de los que el autor tenga conocimiento directo y que hayan sido discutidos o citados en el texto. Para efectos de potenciar la calidad de su escrito, es muy importante que incorpore Referencias de reciente data, a lo sumo no más de cinco años. Este aspecto es considerado en la evaluación del mismo.

Normas para la presentación de las Referencias:

- Usar sangría a cinco espacios a partir de la segunda línea (párrafo francés).

- Usar coma para separar los autores. Con dos o más autores utilice el signo &, antes del último autor.

- Cuando la obra tenga 8 autores o más, mencione los primeros 6, luego inserte puntos suspensivos y añada el último autor.

Gilbert, D., McClernon, J., Rabinovich, N., Sugai, C., Plath, L., Asgaard, G., ... & Botros, N. (2004). Effects of quitting smoking on EEG activation and attention last for more than days and more severe with stress, dependence, DRD2 A1 allele, and depressive traits. *Nicotine and Tobacco Research*, 6, 249-267.

- Cuando no se especifique el autor o editor, coloque el título del documento y el resto de los datos.

- En caso de no conocer la fecha de la obra, sustituir por (s.f.) que significa sin fecha.

- Los títulos de las obras y revistas van en cursiva.

-Las obras de un mismo autor se ordenan cronológicamente.

- Si existen dos obras de un autor, una de las cuales es realizada conjuntamente con otras personas, se coloca primero donde aparece como único autor y luego la de varios autores.

Artículos en revistas impresas

• Artículo en una revista estándar

Apellido, A. (Año). Título del artículo. *Nombre de la Revista*, Volumen (Nº de la revista), páginas del artículo separadas por guión.

Rose, M., Huerbin, M., Melick, J., Marion, D., Palmer, A. & Schiding, J. (2002). Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*, 35(1-2), 40-46.

-Cuando no tiene número sino que expresa un mes, estación del año o es una edición especial se hace referencia al caso en cursiva, páginas.

Thompson, L. & Walker, A. (1982). The died as the unit of analysis: Conceptual and methodological issues. *Journal of Marriage and the Family*, november, 889-900.

• Artículo aceptado pero no publicado aún (En prensa)

Tian, D., Araki, H., Stahl, E., Bergelson, J. & Kreitman, M. (2002). Signature of balancing selection in Arabidopsis. *Proc Natl Acad Sci USA*. (En prensa).

• Volumen con suplemento

Geraud, G., Spierings, E. & Keywood, C. (2002). Tolerability and safety of frovatriptan with shortand long-term use for treatment of migraine andin comparison with sumatriptan. *Headache*, 42(Suppl 2), S93-S99.

• Número con suplemento

Glauser, T. (2002). Integrating clinical trial data into clinical practice. *Neurology*, 58(Suppl 7), S6-S12.

• Parte de un volumen

Abend, S. & Kulish, N. (2002). The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. *Int J Psychoanal*, 83(Pt 2), 491-495.

• Parte de un número

Ahrar, K., Madoff, D., Gupta, S., Wallace, M., Price, R. & Wright, K. (2002). Development of a large animal model for lung tumors. *J VasclntervRadiol*, 13(9 Pt1), 923-928.

• Número sin volumen

Banit, D., Kaufer, H. & Hartford, J. (2002). Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. *ClinOrthop*, (401), 230-238.

• Organización como autor

Diabetes Prevention Program Research Group (2002). Hypertension, insulin and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hiper tension*, 40(5), 679-686.

Artículos de revistas (electrónicas)

DOI (Digital Object Identifier) es una serie alfanumérica única asignada por la editorial a los documentos en formato electrónico que identifica el contenido y provee un vínculo consistente para su recuperación en Internet. Si la obra lo tiene se debe incluir en la referencia.

• Artículos electrónicos con DOI

Demopoulos, A., Fry, B. & Smith, C. (2007). Food web structure in exotic and native mangrove: A Hawaii – Puerto Rico comparison. *Oecologia*, 153(3), 675-86. doi:10.1007/s00442-007-0751-x

• Artículo de Internet basado en una fuente impresa

Castro, R. (1994). Estrategias en salud reproductiva del adolescente en Chile [versión electrónica]. *Revista de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología Infantil y de la Adolescencia*, 1(2), 38-45.

• Artículo de Internet basado en una Revista Electrónica

- No se coloca la fecha de extracción del documento.
- No se escribe punto después de la dirección electrónica (URL)

Underwood, M. (2004). The correlation between increased productivity and the development of critical listening skills. *Journal of Aural Intelligence*, 9, Article 003a. Retrieved from <http://auraliQ.org/productivity/volume9/art003a.html>

Periódicos, Boletines

• Impresos

Apellido, A. (Año, fecha). Título del artículo. *Nombre del periódico o boletín*, sección o cuerpo, pp. xx-xx.

Schwartz, J. (1993, september 30). Obesity affects economic, social status. *The Washington Post*, pp. A1-A4.

• En la Web

Apellido, A. (Año, fecha). Título del artículo. *Título de la publicación*. Recuperado de URL

Duhigg, C. (2009, september 12). Toxic waters: Clean water laws are neglected, at a cost in human suffering. *The New York Times*. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2009/09/13/us/13water.html?em>

Libros (Monografías)

• Impresos

Apellido, A. (Año). *Título: Subtítulo*. Ciudad: Editorial.

Benach, J. & Muntaner, C. (2005). *Aprender a mirar la salud: Cómo la desigualdad social daña*

nuestra salud?. Maracay: Instituto de Altos Estudios en Salud Pública.

• Electrónicos con DOI

- Se omite el lugar de publicación y la casa editora.

Apellido, A. (Año). *Título: Subtítulo* [quien publica la versión electrónica]. doi: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Montero, M. & Sann, C. (Eds.). (2009). *Psychology of Liberation: Theory and applications* [version de Springer]. doi: 10.1007/078-0-38784-8

• En la web

Apellido, A. (Año). *Título: Subtítulo*. Recuperado de URL

Foley, K. & Gelband, H. (2001). *Improving palliative care for cancer*. Retrieved from <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

• Versión Electrónica de un libro impreso

Apellido, A. (Año). *Título: Subtítulo* [quien publica la versión electrónica]. Recuperado de URL

Shotton, M. (1989). *Computer addiction? A study of computer dependency* [version DX Reader]. Retrieved from <http://www.ebookstore.tandf.co.uk/html/index.asp>

Capítulos de Libros u Obras de Referencia

• Impresos

Apellido, A. (Año). Título del capítulo o entrada. En Inicial del Nombre y Apellido(s) de(los) autor(es), (Comp(s). o Ed(s).) *Título de la obra* (pp. xx-xx). Ciudad: Editorial.

Sánchez, L., Pino, M., Matud, P. & Zingales, R. (2011). Consideraciones psicosociales sobre el acoso sexual en el trabajo. En M. Velasco (Dir.). *Mobbing, acoso laboral y acoso por razón de sexo: Guía para la empresa y las personas trabajadoras* (pp.47-63). (2 ed.). Madrid: Tecnos.

• Impresos con volúmenes

Apellido, A. (Año). Título del capítulo o entrada. En Inicial del Nombre y Apellido(s) de(los) autor(es), (Comp(s). o Ed(s).) *Título de la obra* (Vol. N°, pp. xx-xx). Ciudad: Editorial.

Angulo, E. (2000). Clonación. Se admiten apuestas? En *Nueva Enciclopedia del mundo: Apéndice siglo XX* (Vol. 41, pp. 620-622). Bilbao: Instituto Lexicográfico Durvan.

• Electrónicos

Apellido, A. (Año). Título del capítulo o entrada. En Inicial del Nombre y Apellido(s) de(los) autor(es), (Comp(s). o Ed(s).) *Título de la obra* (capítulo o sección). Recuperado de URL

Khalef, A. (2003). ¿Es la violencia en el trabajo una fatalidad?. En OIT (Ed.). *La violencia en el trabajo*. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/trabajopdf>

Association of Experimental Learning. (2001). You can get your hands on this. In *Developing tools for tactile learners* (sect. 3). Retrieved from <http://www.ael.org/archive/hadson/three.html>

Series Monográficas

Apellido, A. (Año). *Título: Subtítulo*. (Número de edición). Ciudad: editorial. (Nombre de la Serie o Colección, N°).

Wilde, O. (2007). *Cuentos completos*. (16 ed.). Madrid: Espasa - Calpe. (Austral, Serie Azul: narrativa, N° 60).

Disertaciones y Tesis

Se consideran tesis y disertaciones los trabajos de maestría o doctorado.

• Publicada

Apellido, A. (Año). *Título*. (Tesis de maestría o doctoral, Universidad). Ciudad: Editorial.

Sevilla, R. (2005). *La doctrina del entendimiento agente en la gnoseología de Francisco Suárez* (Disertación Doctoral, Universidad de Navarra). Pamplona: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.

• No Publicada

Apellido, A. (Año). *Título*. (Tesis de maestría o doctoral no publicada). Nombre de la Universidad. Ciudad, País.

Muñoz, L. (2004). *Determinación del conocimiento sobre inteligencia emocional que poseen los maestros y la importancia que le adscriben al concepto en el aprovechamiento de los estudiantes*. (Tesis de maestría no publicada). Universidad Metropolitana. San Juan, Puerto Rico.

• Extraída de una Base de Datos Comercial

Apellido, A. (Año). *Título*. (Tesis de maestría o doctoral). Recuperada de Nombre de la B/D. (Número de acceso o de orden)

Santini, M. (1998). *The effects of various types of verbal feedback on the performance of selected motor development skills of adolescent males with Down syndrome*. (Tesis doctoral). Recuperado de la Base de Datos ProQuest Dissertations and Theses. (AAT9832765).

• En la Web

Apellido, A. (Año). *Título*. (Tesis de maestría o doctoral, Universidad). Recuperada de URL

Aquino, A. (2008). *Análisis en el desarrollo de los temas transversales en los currículos de español, matemáticas, ciencias y estudios sociales del Departamento de Educación*. (Tesis de maestría, Universidad Metropolitana). Recuperado de http://suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Educacion/ARAquinoRios1512.pdf

Leyes y Decretos

• Impresas

País. Título de la ley. (Año, fecha). *Fuente donde se publica*, fecha de publicación.

Venezuela. Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y Trabajadoras. (2012, 30 de abril). En *Tribunal Supremo de Justicia. Gaceta Oficial de la República, 6076* [Extraordinaria], mayo 7, 2012.

• En la Web

País. Título de la ley. (Año, fecha). Fuente donde se publica [en línea]. Recuperado de URL

Venezuela. Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y Trabajadoras. (2012, 30 de abril). En *Tribunal Supremo de Justicia. Gaceta Oficial de la República, 6076* [Extraordinaria][en línea]. Recuperado de <http://www.tsj.gov.ve/gaceta/Mayo/752012/752012-3422.pdf#page=2>

Eventos (Ponencias)

• Publicados

Apellido, A. (Año). Título de la ponencia. En *Título de la publicación*. Ciudad, Fecha, páginas que contienen la ponencia.

Carlino, P. & Estienne, V. (2004). ¿Pueden los universitarios leer solos? Un estudio exploratorio. *En Memoria de las XI Jornadas de Investigación en Psicología*. La Plata, 29 y 30 de julio, t. 1, pp.169-193.

• No publicado

Apellido, A. (Año). *Título de la ponencia*. Ponencia presentada en nombre completo del evento. Ciudad, fecha.

Fernández, G., Izuzquiza, V. & Laxalt, I. (2002). *¿Enseñanza de prácticas de lectura en la universidad?*. Ponencia presentada en el Tercer Encuentro: La Universidad como Objeto de Investigación. La Plata, 24 y 25 de octubre.

Póster

Apellido, A. (mes, año). *Título del Póster*. Presentado en la sesión de Posters del evento. Ciudad, País.

Carrera, L. (noviembre, 2002). *Anestésicos locales en odontología: Farmacología de la lidocaína*. Presentado en la Sesión de Posters del 4º Congreso de Investigación Odontológica. Mérida, Venezuela.

Informes de Entes Gubernamentales

• Impresos

País. Institución y dependencias en orden jerárquico (sin abreviar). (Año). *Título*. Ciudad: Editor.

México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2006). *Principales Indicadores de Empresas Constructoras. Estadísticas Económicas*. México, DF: Autor.

• En la Web

País. Institución y dependencias en orden jerárquico (sin abreviar). (Año). *Título*. Recuperado de URL

Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Dirección de Inmunizaciones. Coordinación de Enfermedades Inmunoprevenibles. Sistema PESS. (2009). *Indicadores de vigilancia en enfermedades inmunoprevenibles*. Recuperado de <http://www.ovsalud.org/doc/IndicadoresMPPPS2009.pdf>

Recursos multimedia

• Películas y videos

Apellido, A. (Productor, Escritor o Director). (Año). *Título del material* [descripción]. País: Empresa Productora.

Darnell, E. & Johnson, T. (Directores). (1998). *Hormiguinha Z* [Cinta cinematográfica]. Brasil: Dream Works/Pacific Data Images Productora.

• CD-Rom, DVD, Videocassette

Autor. (Año). *Título* [descripción física]. Lugar de edición: Editor.

Argentina. Ministerio de Cultura y Educación. Biblioteca Nacional de Maestros. (1996). *Base de Datos Bibliográfica* [CD-Rom]. Buenos Aires: Autor.

Blogs

• Comentario o Post

Autor. (Año, fecha). Post [Web log post]. Recuperado de URL

PZ Myers. (2007, January 22). The unfortunate prerequisites and consequences of partitioning your mind [Web log post]. Retrieved from http://scienceblogs.com/pharyngula/2007/01/the_unfortunate_prerequisites.php

• Notas Técnicas, Normas

ISO 7243. (1982). Hot environments - Estimation of the heat stress on working man, based on the WBGT-index (wet bulb globe temperature).

Norma Belga NBX 10-001. (1981). Principios ergonómicos de la concepción de sistemas de trabajo. Comisariato General de la Promoción del Trabajo (30 de abril).

xiv. Artículos Originales - Pautas

Deberán contener la siguiente estructura:

- Preliminares

- Título en español e inglés con una extensión máxima de 15 palabras. Salud de los Trabajadores usa el estilo de títulos descriptivos (reseña el contenido de la investigación sin ofrecer resultados). Al momento de su elaboración evitar el uso de siglas, abreviaturas o frases poco informativas como: aspectos de, comentarios sobre, estudio de, entre otras.

- Nombre del autor(es), adscripción y emails.

- Fuentes de financiamiento en caso de que aplique.

- Resumen y Abstract.

- Palabras clave.

- Cuerpo del trabajo

Contemplará las siguientes secciones: Introducción, Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones. Los artículos en extenso pueden necesitar subtítulos dentro de algunas secciones a fin de hacer más claro su contenido.

- Introducción

Indique el propósito del artículo y resuma el fundamento lógico del estudio.

- Material y métodos

Señalar el enfoque epistemológico de la investigación, el tipo de estudio, población, características de la muestra o en el caso de estudios cualitativos, los métodos o pruebas utilizadas, metodología e instrumentos de recolección de la información. Cuando se realice experimentación con seres humanos o animales, deberán incluirse los formatos de consentimiento informado correspondientes, así como los mecanismos para resguardar la confidencialidad de los datos personales de los pacientes o sujetos de investigación. Se redacta en tiempo pasado, detallando qué se hizo, cuándo, cómo y para qué a fin de que la investigación sea susceptible de repetirse. En los informes sobre los ensayos clínicos aleatorios, se facilitará información sobre los principales elementos del estudio, entre ellos el protocolo (población de estudio, intervenciones o exposiciones, resultados y justificación del análisis estadístico), la asignación de intervenciones (métodos para distribuir aleatoriamente, carácter ciego de la asignación a los grupos de tratamiento) y, el método de enmascaramiento. Los autores que remitan artículos de revisión incluirán una sección en

la que describan los métodos utilizados para localizar, seleccionar, recoger y sintetizar los datos.

- Resultados

Deben presentarse de forma clara y concisa, siguiendo una secuencia lógica. Las tablas y figuras deben usarse para ilustrar lo expuesto. No repetir en el texto los datos contenidos en las tablas o figuras.

- Discusión

Consiste en la interpretación de los resultados y relacionarlos con el conocimiento existente, haciendo hincapié en los hallazgos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos. La información dada en otras partes del texto puede ser citada pero no repetida en detalle en la discusión. En esta sección se explican los resultados y se comparan con datos obtenidos por otros investigadores. Puede incluir recomendaciones y sugerencias para investigaciones futuras. Si la discusión es extensa se debe finalizar enumerando los hallazgos mas relevantes.

- Conclusiones

Las conclusiones deben estar fundamentadas de acuerdo a los objetivos del estudio, evitando afirmaciones poco fundamentadas y avaladas insuficientemente por los datos.

- Referencias Bibliográficas

- Agradecimientos

- Anexos

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Los trabajos que se deseen publicar en la Revista deben ser enviados a nuestra redacción por los emails:
st.revista@gmail.com - ligia.uc@gmail.com

En caso de estar interesado(a) en establecer canje con esta publicación favor comunicarse a la Revista Salud de los Trabajadores por el email:
st.revista@gmail.com



Esmeralderos. Botero. Oleo sobre lienzo. 1999. Colombia