

Evaluación ergonómica del puesto de atención al público de una biblioteca universitaria: vislumbrando claves de prevención *Ergonomic study of the public service post of a university library: perceiving prevention keys*

Estela Hernández-Runque¹, Misael Ron², Denis Montesinos³.

¹ Magíster en Salud ocupacional e higiene del Ambiente Laboral, Doctoranda Salud Pública. Universidad de Carabobo, La Morita, Venezuela. <https://orcid.org/0000-0003-4425-2173> estelamar01@gmail.com

² Especialista en Gerencia Estratégica, Doctorando Salud pública. Universidad de Carabobo, La Morita, Venezuela. <https://orcid.org/0000-0001-6797-3235> ronmisael@gmail.com

³ Especialista en salud ocupacional e higiene del ambiente laboral. Universidad de Carabobo, La Morita, Venezuela. <https://orcid.org/0000-0002-0433-2315> dr.leocarrillo@hotmail.com

Resumen

Objetivo: Evaluar desde el punto de vista ergonómico el puesto de trabajo del bibliotecario de una biblioteca universitaria. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo, de campo, descriptivo con un diseño no experimental y un enfoque ergonómico. La población estuvo determinada por 12 trabajadores y la muestra la conformó la misma población. Se utilizó la observación directa, la entrevista individual, la aplicación del test del esquema corporal y la evaluación de las posturas con la aplicación del método REBA. **Resultados:** Los resultados de la investigación permitieron revelar la existencia de condiciones disergonómicas capaces de incidir de manera negativa en la salud de los trabajadores y las trabajadoras del puesto evaluado, especialmente por presentar condiciones de alto riesgo para la generación de patologías musculo esqueléticas. **Conclusiones:** Se demostró que las posturas adoptadas durante el desempeño de las actividades del puesto reportan la presencia de importantes factores condicionantes de enfermedades musculo esqueléticas, con nivel de riesgo medio, alto y muy alto, que ameritan intervención pronta, a fin de proteger la salud del personal expuesto. En tal sentido se realizan recomendaciones con el propósito de corregir las condiciones de riesgo existentes.

Palabras claves: Evaluación ergonómica, Biblioteca, Servicio de biblioteca.

Abstract

Objective: To evaluate from the ergonomic point of view the work position of the librarian of a university library. **Methodology:** A quantitative, field, descriptive study was conducted with a non-experimental design and an ergonomic approach. 12 workers determined the population and the comprised of the same people. Direct observation, the individual interview, the application of the body schema test, and the evaluation of the postures with the application of the REBA method were used. **Results:** The results of the investigation allowed us to reveal the existence of dysergonomic conditions capable of negatively affecting the health of the workers and the workers of the evaluated position, especially for presenting high-risk situations for the generation of musculoskeletal pathologies. **Conclusions:** It was demonstrated that the places adopted during the performance of the position's activities report the presence of essential conditioning factors of musculoskeletal diseases, with a medium, high, and very high-risk level, which requires prompt intervention

to protect the health of exposed personnel. In this sense, recommendations are made to correct existing risk conditions.

Keywords: Ergonomic evaluation, Library, Library Services.

Introducción

Las bibliotecas son instituciones que han existido desde la antigüedad, pues prácticamente desde sus orígenes el ser humano ha tenido la necesidad de aprender. De allí que haya requerido espacios para guardar los documentos a consultar, bien para compartirlo, bien para protegerle. Las características de las bibliotecas han sido diferentes según la época, comenzaron siendo espacios muy exclusivos donde muy pocas personas tenían derecho al acceso, hasta las bibliotecas actuales que son espacios destinados a todo público. Dependiendo de sus características pueden ser públicas o privadas (García 2016).

El trabajo en las bibliotecas ha sufrido profundas transformaciones con el pasar del tiempo, debido a la incorporación de tecnologías, de sistemas de oficina, telecomunicaciones, el ordenador y con este la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), las cuales constituyen un método que emplea técnicas nuevas para el manejo automatizado de la información y que ha producido cambios importantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Ardahan y Simsek 2016).

Debido a esto, Días y Rosa (2018), manifiestan que los trabajadores de las bibliotecas ocupan puestos de trabajo que en la mayoría de los casos no han sido diseñados para este fin. Son áreas adaptadas, donde el mobiliario suele ser viejo e inadecuado, con espacios reducidos, que generalmente exigen a los trabajadores hacer esfuerzo físico continuo, a través de desplazamientos innecesarios y dificultades en los alcances.

Así como los trabajadores de las bibliotecas ocupan puestos de trabajos con estas características, otros trabajadores de oficina también cumplen sus tareas en espacios similares; por esto la preocupación de los primeros ergónomos estaba centrada en reducir el esfuerzo muscular realizado y la amplitud y diversidad de los movimientos, con la finalidad de que no se superaran los límites tolerables.

Ahora bien, los grandes cambios en el mundo laboral y la llegada del ordenador, ocasionaron un problema contrario. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (S/F.), el espacio de trabajo con un ordenador, a menos que esté bien diseñado desde el punto de vista ergonómico, puede ocasionar una postura demasiado fija, falta de movimientos del cuerpo y una repetición excesiva de ciertos movimientos articulares.

De ahí que se haga necesario que el diseño de los puestos de trabajo, el entorno, la máquina y la percepción de sus respuestas (información), sean más que simples necesidades para desarrollar el trabajo, sino que se conviertan en principios que satisfagan las necesidades humanas y cuya satisfacción conlleve a un estado de bienestar generalizado en la persona, lo que favorece la obtención de centros productivos de calidad (Mondelo y Gómez 2010).

Según Tassa, Braga y Motter (2018), tradicionalmente el personal que labora en bibliotecas ha centrado su preocupación, en cuanto a salud se refiere, en los problemas tendentes a la contaminación ambiental generada por el material bibliográfico, es decir, problemas respiratorios y alérgicos. En consecuencia, al hacer una revisión de los antecedentes de investigaciones realizadas en la biblioteca objeto de estudio, se hace evidente la inexistencia de estudios ergonómicos de los puestos de trabajo, pues solo se

encuentran estudios bacteriológicos del aire de la biblioteca, con recomendaciones para la desinfección de libros y sugerencias para estudio de la flora bacteriana de los mismos, así como también recomendaciones para la prevención de incendios, sugerencias para favorecer el resguardo del material bibliográfico, entre otras. Esto revela que las autoridades universitarias han brindado mayor atención a los riesgos biológicos, dejando de lado otros riesgos, como los disergonómicos, que igualmente podrían afectar la salud de los trabajadores.

Con referencia a lo anterior, los trabajadores de la biblioteca universitaria vienen manifestando una serie de padecimientos de salud relacionados con la esfera del aparato locomotor, la presencia de sintomatología dolorosa en cadera, cuello, manos, hombros, lo cual ha sido motivo de preocupación. Estos síntomas aparentemente vinculados con los medios de trabajo a los que están expuestos los trabajadores, han motivado a que la Dirección de la Biblioteca evaluada haga la solicitud para que se realicen estudios ergonómicos en los puestos de trabajo y así ejercer acciones tendentes a mejorar esta situación. En relación con lo anterior, Fariborz, Mohammad, Sasan y Forouzan (2018), afirman que las lesiones musculoesqueléticas representan la principal causa de consulta médica por parte de trabajadores y trabajadoras de oficina, y en líneas generales en cualquier puesto de trabajo.

Aunque los trastornos musculoesqueléticos (TME) son más frecuentes entre los trabajadores con actividades de alta demanda física, también ocurren, según Vincents, Louis, Bengtson y Sundstrup (2019) en industrias y ocupaciones con tareas laborales más sedentarias. Estos mismos autores sostienen que el trabajo de oficina o el trabajo con la computadora han sido asociados con TME de miembros superiores.

Según cifras de La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (2015), el número de accidentes laborales ha disminuido en un 25 % en los últimos 10 años, mientras las enfermedades relacionadas con el trabajo suponen aproximadamente 2,4 millones en todo el mundo cada año. Entre estas enfermedades ocupacionales se destacan trastornos musculoesqueléticos, estrés, cáncer relacionado con el trabajo, enfermedades de la piel.

En función de esto, las empresas o centros de trabajo se han preocupado por evaluar los puestos de trabajo para determinar el grado de comodidad o incomodidad que puedan tener sus trabajadores y trabajadoras, y en base a esto realizar modificaciones que aumenten la calidad de vida de estos, disminuya el riesgo de lesiones y accidentes y, como consecuencia, aumente, también, la productividad de la empresa (Ron, Hernández-Runque y Sánchez (2022).

Ante la situación planteada, emerge la necesidad, por parte de la dirección de la biblioteca, de realizar un estudio ergonómico de puesto de trabajo y, con el ánimo de mejorar las condiciones de trabajo de este personal, se plantea realizar un estudio ergonómico del puesto de trabajo de Atención al Público, que sería el puesto más álgido de la mencionada biblioteca, para lo cual se describieron las características sociodemográficas de los trabajadores y trabajadoras. Asimismo, se identificaron los síntomas de fatiga y dolor al final de la jornada de trabajo y se determinó el nivel de riesgo para trastornos musculoesqueléticos del puesto de trabajo atención al público de la biblioteca supra mencionada.

Metodología

El estudio ergonómico del puesto atención al público de una biblioteca universitaria: vislumbrando claves de prevención, se soporta sobre el desempeño de las actividades laborales y se acompaña de los criterios de científicidad del enfoque cuantitativo, desde la episteme racionalista y con recursos de la ergonomía. El estudio se enmarcó dentro de lo denominado investigación de campo, bajo un diseño no experimental, con nivel descriptivo. El mismo se desarrolló en el mes de julio del año 2021.

Para efectos de esta investigación se utilizaron la entrevista y la observación directa. La primera con el fin de recolectar información referente a los datos sociodemográficos de los trabajadores bibliotecarios de atención al público, para la aplicación del esquema corporal de síntomas de dolor y fatiga. La segunda, para recabar información referente al proceso de trabajo, y realizar el estudio de las características del mobiliario y espacio de trabajo utilizado por los y las trabajadoras para desempeñar sus funciones. Además, el estudio asociado a la carga física producto de las posturas adoptadas durante la actividad laboral.

En cuanto a los instrumentos para la recolección de la información, se recurrió al test del Esquema Corporal de síntomas de dolor y fatiga. Este consiste en una representación gráfica del cuerpo humano que permite recabar información sobre la localización del dolor en cada una de sus partes (Escalona, Yonüsg, González, Chatigny, y Seifert 2000).

Además, se utilizó un diario de campo para registrar la información recabada en la entrevista. Se utilizó también una cámara Sony Touch panel 3.0, full HD para el registro fotográfico y para las grabaciones. Se documentaron todas las actividades de una de las trabajadoras de atención al público de la referida biblioteca, en su puesto de trabajo, en un día típico de su jornada y en el horario comprendido entre 08:00 am y las 04:00 pm. Asimismo, se documentaron las tareas reales, las fases del trabajo, las características del mobiliario y espacio de trabajo, las posturas y los movimientos asociados a su actividad laboral.

Se observaron y documentaron las posturas que se evaluaron mediante el método REBA que, como expresa Hignett y McAtamney (2000), "es una herramienta de análisis postural, de alta sensibilidad, que permite hacer un diagnóstico de los aspectos referentes a la carga física de los trabajadores" (p. 1).

Este método divide el cuerpo en dos grupos de segmentos, el grupo A (tronco, cuello y piernas) y el grupo B (brazos, antebrazos y muñecas). La puntuación es llevada a una tabla A, B, C y a las combinaciones posturales finales se les suma las puntuaciones obtenidas, dando la puntuación final del método REBA.

Se optó por el método REBA para la evaluación de posturas, ya que permite analizar posturas sentadas, posturas de pie y variación de la posición de los miembros inferiores, así como posturas que impliquen levantar objetos. Además, es un método aplicable a cualquier actividad.

Para llevar a cabo la evaluación se procedió a delimitar la población del estudio, la cual estuvo conformada por 12 trabajadores que constituyen el personal de atención al público de la Biblioteca Universitaria. Asimismo, no se requirió de diseño muestral al coincidir el 100 % de los elementos.

Resultados

El departamento de atención al público es donde se llevan a cabo las actividades que representan la razón de ser de las bibliotecas, pues en ella convergen los usuarios que requieren alguna información, conocimiento y, ¿por qué no?, de algún entretenimiento.

Los resultados emanados del estudio revelaron que, socio demográficamente, el personal de atención al público, tal como lo muestra la tabla 1, está conformado por doce trabajadores y trabajadoras, todos ellos en rango de edad entre 20 y 30 años, ocho de ellos del sexo femenino que representan un 70%, y cuatro del sexo masculino que representan el 30%. Del total hay ocho bachilleres que representan un 70% y cuatro personas con formación universitaria que representan el 30% del personal.

En relación al cargo que ocupan, en la biblioteca existen dos tipos de cargo, el de asistente de biblioteca y el de auxiliar de biblioteca. Se pudo evidenciar que el 100% de los trabajadores que laboran en atención al público ocupan el cargo de auxiliares de biblioteca. Con respecto a los años de antigüedad, el 70% tiene más de cinco años laborando en la biblioteca. En relación a la condición laboral, el 100% de los trabajadores y trabajadoras para el momento del estudio están en condición de trabajadores fijos.

Tabla 1.

Características socio demográficas y laborales

Variable		Frecuencia	%
Sexo	Femenino	8	70
	Masculino	4	30
	Total	12	100
Edad (años)	20 a 30	12	100
	31 a 40	0	0
	41 a 50	0	0
	Total	12	100
Antigüedad en el cargo	1 a 2 años	0	0
	3 a 4 años	4	30
	5 a 6 años	8	70
	7 años y más	0	0
	Total	12	100
Condición Laboral	Fijo	12	100
	Total	12	100
Cargo ocupado	Asistente de biblioteca	0	0
	Auxiliar de biblioteca	12	100

Fuente: Datos de la investigación (2021).

Esquema Corporal al personal de atención al público de la biblioteca universitaria

Los resultados obtenidos, al aplicar el esquema corporal a los trabajadores que conformaron la muestra, evidencian que todo el personal de atención al público presenta sintomatología musculoesquelética aparentemente relacionadas a su actividad laboral. Dicha sintomatología afecta a diversas zonas del cuerpo; solo en un trabajador la

sintomatología afecta exclusivamente a una zona del cuerpo, el área de la cadera, tal como se muestra esquemáticamente en las zonas del cuerpo más afectadas (figura 1).

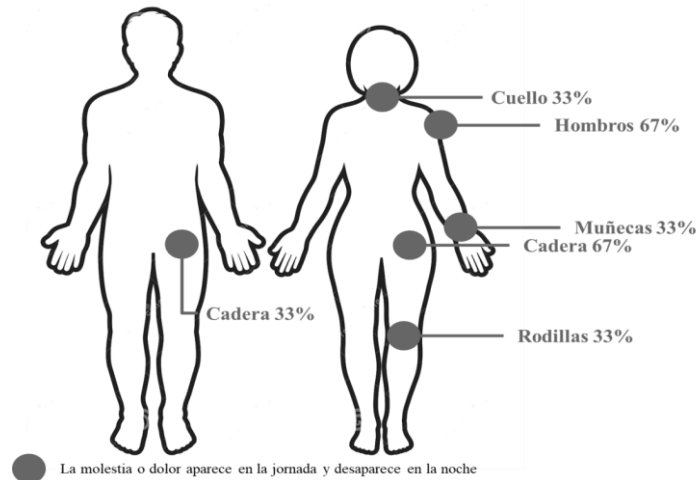


Figura 1. Resultados de la aplicación del esquema corporal a los trabajadores de atención al público de la biblioteca universitaria. Fuente: Datos de la investigación (2021).

Trabajo de atención al público, actividades, posiciones y tiempos.

En la tabla 2 se muestran las posturas de bipedestación y sedestación, las cuales son las posturas más frecuentes adoptadas por los trabajadores de atención al público. El tiempo total por cada actividad, generalmente, es de aproximadamente cinco minutos. La acción de caminar solo está involucrada en dos de las actividades como lo son recibir y entregar material bibliográfico, y es durante esta actividad que realizan algún grado de levantamientos de cargas representado por la bibliografía a trasladar, que en ocasiones reúne varios ejemplares antes de ubicarlos en las estanterías. Por cada actividad se estiman los tiempos y las posturas de los trabajadores.

Tabla 2.

Trabajo de atención al público, actividades, posiciones y tiempos. Biblioteca universitaria

Descripción de la cronología de la actividad observada	Posición	Duración por operación (seg)	Duración por Actividad (min.)
Enciende PC	Sentado / Parado	60 "	1'
Solicita carnet o cédula de usuario: Verifica vigencia y morosidad, si aplica impone sanciones	Sentado/Parado	60 "	1'
Solicita carnet o cédula.	Sentado/Parado	60"	
Ubica material en PC y/o en estanterías.	Sentado-de pie, en caminando	90"	
Préstamo Introduce al PC datos del libro y	Sentado-parado	30"	

	en sala	usuario.			
a) Solicitud de material bibliográfico		Entrega material al usuario.	Parado	30"	4'10"
		Archiva planilla / carnet en orden alfabético.	Parado	40"	
		Solicita carnet o cédula.	Sentado/Parado	60"	
		Ubica material en PC y/o en estanterías.	Parado-sentado	90"	
	Préstamo circulante	Introduce al PC datos del libro y usuario.	Parado/sentado	30"	
		Anota fecha de entrega y devolución.	Parado/sentado	30"	4'10"
		Archiva planilla / carnet en orden alfabético.	Parado/sentado	40"	
b) Devolución de material bibliográfico		Solicita carnet o cédula.	Sentado/Parado	60"	5'20
		Ubica material en PC/verifica status/Vigente-moroso.	Parado/sentado	40"	
		Recibe/revisa material devuelto.	Parado	50"	
		Ubica tarjeta a libro/identificación usuario.	Parado	60"	
		Devuelve libro a la estantería.	Parado, caminando	90"	
		Solicita cédula.	Parado/Sentado	60"	
		Recibe recaudos.	Parado/sentado	90"	
		Entrega planilla recaudos.	Parado	60"	
	Primera vez	Entrega a procesos técnicos.	Parado	60"	5'10"
c) Solicitud / entrega carnet		Indica fecha de entrega.	Parado	40"	

biblioteca	Solicita carnet o cédula.	Sentado/Parado	60"	5'10"
	Recibe tique caja/verifica status.	Parado	90"	
	Renovación Entrega planilla recaudos.	Parado	60"	
	Entrega a procesos técnicos.	Parado	60"	
	Indica fecha de entrega.	Parado	40	

Fuente: Datos de la investigación (2021).

Como se muestra en la tabla, lo que más tiempo demora en realizarse es la devolución de material bibliográfico con 5'20" y, a la misma vez, es la que coincide con mayor variabilidad en la posición del trabajador con tres posiciones.

Aplicación del método REBA

Al realizar el análisis de los resultados de la aplicación del método REBA a las posiciones más disergonómicas adoptadas por el personal de atención al público, se puede observar que el 70% de las actividades realizadas presentan condiciones disergonómicas que representan un riesgo alto para la generación o agravamiento de patologías musculoesqueléticas, tal como se muestra en la tabla 3 de resultados.

Tabla 3.

Resultados de la aplicación del Método R.E.B.A a funciones del personal de atención al público de la Biblioteca.

ACTIVIDAD	IMAGEN	GRUPO A			GRUPO C Valores Relacionados A/B	NIVEL DE RIESGO	NIVEL DE ACCIÓN
		Cuello Tronco Extremidades Inferiores	GRUPO B Brazos Antebrazo Muñecas				
Recibe solicitud de material bibliográfico.	Ubica solicitud en PC/solicita carnet	5	9	9	ALTO	NECESARIO PRONTO	
Ubica solicitud en PC o manual.		6	2	6	MEDIO	NECESARIO	
Ubica material en estanterías.		6	8	9	ALTO	NECESARIO PRONTO	
		9	7	11	MUY ALTO	NECESARIO PRONTO	
Ubica material de solicitud de carnet.		6	2	6	MEDIO	NECESARIO	

Fuente: Datos de la investigación (2021).

En la tabla 4 y 5 se observa el nivel de riesgo y su frecuencia de aparición, según los resultados del método REBA aplicado a las actividades del personal de atención al público de la biblioteca.

Tabla 4.

Puntuación final, niveles de acción, nivel de riesgo y nivel de prioridad para realizar intervenciones en puestos de trabajo del método REBA.

Nivel de acción	Puntuación	Nivel de riesgo	Intervención y posterior análisis
0	1	Inapreciable	No necesario
1	2-3	Bajo	Puede ser necesario
2	4-7	Medio	Necesario
3	8-10	Alto	Necesario pronto
4	11-15	Muy alto	Actuación inmediata

Fuente: Método REBA.

El 80% de las actividades tienen un nivel de riesgo medio y alto y el otro 20% de las actividades poseen un nivel de riesgo muy alto, lo cual evidencia que el 100% de las tareas realizadas cotidianamente por el personal estudiado presentan algún nivel de riesgo, necesitando ser intervenido prontamente, a fin de proteger la salud del personal expuesto (Ver tabla 5).

Tabla 5.

Nivel de Riesgo y su Frecuencia de aparición según los resultados del Método REBA aplicado a las actividades del personal de atención al público de la Biblioteca

Nivel de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Nivel de riesgo inapreciable	0	0%
Bajo	0	0%
Medio	2	40%
Alto	2	40%
Muy alto	1	20%
TOTAL	5	100%

Fuente: Datos de la investigación (2021).

Discusión

Las características socio demográficas del personal del puesto de trabajo revelaron que este personal está conformado en su mayoría por personal femenino (70%). Tal hecho es una cualidad reconocida, tal como lo expresan López, Martínez, Riquelme y Ramírez (2019) y Días y Rosa (2018), quienes en sus investigaciones afirman que el trabajo de oficina en las bibliotecas está ocupado por mujeres en más de un 65%.

En relación a la presencia de sintomatología musculoesquelética, se determinó que el 100% del personal bibliotecario de atención al público refiere este tipo de sintomatología, predominando en las mujeres las dolencias en el cuello, muñecas, hombro, rodillas y cadera y el trabajador masculino refirió dolor en la cadera. Lo anterior coincide con resultados reportados en otros estudios de puestos de trabajo administrativos, como Soroush y Hassani (2015), quienes aplicaron el método rapid office strain assessment (ROSA), para la

evaluación ergonómica a trabajadores del área administrativa en una Universidad de Ciencias Médica en Irán, y pudieron concluir que el 80% de los trabajadores manifestaron algún tipo de molestia relacionada con la actividad que desempeñan.

De igual manera, la zona corporal más comúnmente afectada resultó ser la zona lumbar, hombros, cuello y rodillas, lo cual es coincidente con los resultados de Robles y Ortiz (2019) y Fariborz, Mohammad, Sasan y Forouzan (2018), quienes evaluaron desde el punto de vista de la ergonomía los puestos de trabajo de oficina, donde se determinó la presencia de niveles críticos de sintomatología dolorosa músculo-esquelética a nivel de hombros, cuello y columna vertebral.

En este mismo sentido, el método REBA demostró que las posturas adoptadas durante el desempeño de las actividades del puesto reportan la presencia de importantes factores condicionantes de enfermedades musculoesqueléticas, con nivel de riesgo Medio, Alto y Muy Alto, que ameritan intervención pronta, a fin de proteger la salud del personal expuesto. Estos resultados son consistentes con los estudios de López, Martínez, Riquelme y Ramírez (2019) y Fariborz, Mohammad, Sasan y Forouzan (2018), donde encontraron que la postura de trabajo del personal universitario, en la mayoría de los casos, se encontraba en los niveles de acción 2 y 3, lo que indica que los cambios son necesarios.

Este era un resultado esperado, debido al porcentaje significativo de dolor musculoesquelético en los trabajadores. Los puntajes altos de REBA están relacionados con posturas incómodas que obedecen al diseño de la estación de trabajo. De acuerdo a la evaluación, las sillas, escritorios y espacios de trabajo, no cumplen con las recomendaciones dadas por la Norma COVENIN 2742:98 sobre espacios y mobiliario para trabajo en oficinas. Ante esto, algunos estudios previos también han informado que las estaciones de trabajo no ergonómicas son el factor de riesgo más frecuente de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo. (Robles y Ortiz, 2019; Fariborz, Mohammad, Sasan y Forouzan, 2018).

Conclusiones

El personal que labora en el área de atención al público de una biblioteca de una universidad venezolana, está sujeto a condiciones de riesgos disergonómicas, que pudiesen ocasionar la aparición de patologías musculoesqueléticas en los trabajadores y trabajadoras que laboran el área.

Por lo expuesto en el trabajo, se puede afirmar que en la biblioteca universitaria existe la necesidad de trabajar en pro del arraigo de una cultura preventiva, donde la promoción y la prevención sean pilares fundamentales de esta y donde, tanto los trabajadores como las trabajadoras, empleadores y empleadoras, sean parte importante en la misma. Dentro de esta cultura de prevención que se alude, que sea también un estandarte el control de los riesgos a los que se exponen tanto los hombres como las mujeres en los distintos procesos del trabajo, tomando en consideración por un lado la educación continua como eje transversal y, por otro, la equidad de género en la organización y división del trabajo.

Recomendaciones

Quizás no sea aventurado afirmar, que para prevenir las enfermedades ocupacionales producidas por factores disergonómicos, sin desmerecer otras patologías laborales ocasionadas por otros factores de riesgo, es necesario tomar medidas tendentes a mejorar

los ambientes de trabajo, para lo cual es necesario identificar y evaluar los factores de riesgos disergonómicos, que repercuten en el desempeño laboral de los trabajadores y trabajadoras, para así actuar en consecuencia y minimizar o eliminar los efectos fisiopatológicos que pudieran presentarse en la masa laboral. Asimismo, se hace necesario educar y crear conciencia en los trabajadores y trabajadoras, para que estos adopten nuevas conductas y una actitud responsable por su propia protección y seguridad, la del resto de sus compañeros, la de la empresa y la del medio ambiente. Esto no se logra con medidas represivas, ni con medidas sancionatorias, esto se conquista al sustentar los cimientos para consolidar una cultura de la prevención.

Evidentemente, cuando se hace referencia a la cultura preventiva, esto implica una actitud colectiva que solo puede construirse mediante un largo proceso social, donde cada uno de los miembros de la empresa, como seres humanos comunes que forman parte de la sociedad, sean capaces de cambiar situaciones amenazantes que coadyuvan con la dinámica social en los procesos de desarrollo y de ser coherentes en las decisiones y en la práctica de sus acciones.

Referencias

- Agencia Europea para la Seguridad y salud en el trabajo. (2015). Enfermedades relacionadas con el trabajo. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/work-related-diseases>
- Ardahan, M., y Simsek, H. (2016). Analyzing musculoskeletal system discomforts and risk factors in computer-using office workers. *Pak J Med Sci.*, 32(6), 1425–1429. doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.326.11436>
- Días, L. y Rosa, N. (2018). Promoção da qualidade de vida no trabalho em bibliotecas universitárias através da aplicação da ergonomia. *Brazilian Journal of development.* 6(4), 2774–2793. Disponible en: <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/291>
- Escalona, E., Yonusg, M., González, R., Chatigny, C., y Seifert, A. (2002). La ergonomía como herramienta para trabajadores y trabajadoras. Ediciones Rectorado. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. Disponible en: https://www.academia.edu/8994738/La_Ergonomia_como_herramienta
- Fariborz, M., Mohammad, P. Sasan, N. y Forouzan, R. (2018). Work-related Musculoskeletal Disorders in Iranian Office Workers. *J Med Life*; 11 (4), 328–333. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6418332/>
- García, L. (2016). El origen del sistema bibliotecario español: características y utilidad de los fondos bibliográficos que conformaron las primeras bibliotecas públicas en el segundo tercio del siglo XIX. *Investigación bibliotecológica*, 30(69), 231-262. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0187358X16300235?token=74797D56DD73B29B601D70DF0173620AB5A458C770BC166CD46AFDBFADB786B46AAB0F564A83C9E1C0D3ECB2CF1E6E78> DOI: doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.04.019.
- Hignett, S. y McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment (REBA). *Applied Ergonomics* 31(2000) ,201-205. Disponible en: http://ssu.ac.ir/cms/fileadmin/user_upload/Moavenatha/MBehdashti/TebKar/PDFs/REBA_2.pdf

- López, M., Martínez, C., Riquelme, P. y Ramírez, N. (2019). Análisis de la segregación ocupacional por género en España y la unión europea (2002-2017). *Revista Prisma Social*, 26(3), 160-182. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7016655>
- Mondelo, P. y Gómez M. (2010). Trabajo en oficinas. México. Alfa omega Grupo Editor. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.3/36777/9788476539828.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. OIT. (s.f.). Capítulo 29. Ergonomía pag. 29.4 párrafo 1. Disponible en <https://www.insst.es/documents/94886/161958/Cap%C3%ADtulo+29.+Ergonom%C3%ADa>
- Robles, J. y Ortiz, J. (2019). Relación entre posturas ergonómicas inadecuadas y la aparición de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de las áreas administrativas que utilizan pantalla de visualización de datos, en una empresa de la ciudad de Quito en el año 2015. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*. 4(2), 158-181. Disponible en: <http://geo1.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2018/10/12.pdf>
- Ron, M., Hernández-Runque, E. y Sánchez, L. (2022). Condiciones disergonómicas y factores de afecciones musculoesqueléticas en caucheros de transporte de carga pesada. *Revista Conecta Libertad*. 6(1): 53-65. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/274>
- Soroush, M. y Hassani, H. (2015). Musculoskeletal complaints associated with computer use and its ergonomic risks for office workers of a medical sciences university in Tehran. *Annals of Military y Health Sciences Research*, 13(1), 1-6. Disponible en: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.895.2111yrep=replytype=pdf>
- Tassa, C., Braga, R. y Motter, A. (2018). Análise ergonômica do trabalho no atendimento ao público de uma biblioteca universitária. *Cadernos de educação, saúde e fisioterapia*. 5 (10):6 DOI: <https://doi.org/10.18310/2358-8306.v5n10.p6>
- Vincents, K., Louis, L., Bengtsen, E. y Sundstrup, E. (2019). Effectiveness of workplace interventions in rehabilitating musculoskeletal disorders and preventing its consequences among workers with physical and sedentary employment: systematic review protocol. *Syst Rev*, 8(2019), 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1127-0>