



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA

## Revista Ação Ergonômica

[www.abergo.org.br](http://www.abergo.org.br)

### CORRELACIÓN DE QUEJAS MUSCULOSQUELÉTICAS CON POSTURAS Y MOVIMIENTOS DESDE ENFERMERÍA NODO PREPARACIÓN DE ALOJAMIENTO QUIRÚRGICO

Rúbia Bayerl

Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.

Correo electrónico: [rubiabayerlufpr@gmail.com](mailto:rubiabayerlufpr@gmail.com)

#### RESUMEN

La ergonomía estudia al trabajador, el trabajo y sus riesgos. Los trabajadores de la salud tienen la agravante de asumir la responsabilidad para la vida y salud de terceros. El objetivo de este estudio es analizar las repercusiones físicas en la salud de los profesionales de enfermería responsables de preparar quirófanos (circuladores de sala). Se trata de un estudio cualitativo-cuantitativo, exploratorio, descriptivo, realizado con circuladores de habitación en el centro quirúrgico de un hospital universitario del sur de Brasil. Compuesto por diligenciar el Formulario de Consentimiento Libre e Informado (TCLE), Cuestionario Salud y Trabajar en Actividades de Servicio (QSAT, 2015), Cuestionario sociodemográfico, Cuestionario nórdico y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Posteriormente se realizaron observaciones y registros de la actividad laboral. Hubo un total de 45 participantes. 71% mujeres, 49% tiene formación técnica en enfermería, el 42% ha sufrido accidentes laborales. En el Cuestionario IPAQ, el 35% de participantes ellos son activos. La correlación y bajo entre edad, sexo y trastornos musculoesquelético, y muy fuerte entre turno y ritmo de trabajo. Profesionales históricamente relacionados con la atención de la salud están vinculados al público femenino, como se observa en la población. La aparición de quejas en regiones como columna lumbar y cervical se relaciona con los movimientos y posturas adoptadas en la actividad laboral. Prácticas de actividad regular La fisioterapia tiende a reducir la aparición de estos trastornos a largo plazo, al igual que el uso adecuado de Equipo de Protección Individual (EPI). La aparición de trastornos Los problemas musculoesqueléticos podrían minimizarse nivelando la formación de los profesionales y adecuación de los muebles.

**PALABRAS CLAVE :** Ergonomía; Salud de Obrero; Salud Pública.

#### ABSTRACT

The ergonomics studies the worker, work and its risks. Health workers have the aggravating factor of taking responsibility for the life and health of others. The aim of this study is to analyze the physical repercussions on the health of nursing professionals responsible for preparing operating rooms (circulating rooms). This is a qualitative, exploratory, descriptive study, carried out with circulating patients in the operating room of a teaching hospital in southern Brazil. Comprised of completing the Informed Consent Form (ICF), Health and Work in Service Activities Questionnaire (QSATs, 2015), Sociodemographic Questionnaire, Nordic Questionnaire, and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Subsequently,

observations and records of labor activity were made. There were a total of 45 participants. 71% are female, 49% have technical training in nursing, 42% have suffered accidents at work. In the IPAQ Questionnaire, 35% of the participants are active. The correlation is low between age, sex, and musculoskeletal disorders, and very strong between shift and work rate. Historically, health care professions are linked to the female public, as observed in the population. The appearance of complaints in regions such as the lumbar and cervical spine are consistent with the movements and postures adopted in labor activity. Regular physical activity practices tend to decrease the appearance of these disorders in the long term, as well as the appropriate use of Personal Protective Equipment (PPE). The appearance of musculoskeletal disorders could be minimized by leveling the education of professionals and adapting the furniture.

**KEYWORDS:** Ergonomics; Worker's Health; Public Health.

## 1. INTRODUCCIÓN

Ergonomía y el ciencia qué buscar entender el interacción entre hombre y trabajar, relacionado al medio ambiente, la organización, los objetos y las relaciones humanas. A través de la aplicación de conocimiento de varias otras ciencias como la fisiología y la antropometría, por ejemplo, anhelado el bienestar físico y psicosocial de obrero a través de de comportamiento prácticas <sup>1 2 3</sup>.

El trabajo es descrito por Marx (2008) <sup>4</sup> como un proceso que excede al hombre, abarcando su naturaleza, usando hacia efectivo física impuesto poner su cuerpo a su el ejecución. Duranteel realización de trabajar, el actividad llevado a cabo el puede diferir de desde actividad descrito a nosotros documentos acerca de desde función, cuando eso situación ocurre el individual exponerse el riesgos y restricciones(consta en realización de uno actividad qué superar el capacidad físico, psíquico o cognitivo).EL comprensión de estos diferencias permite ajustes desde dinámica mano de obra y más grande semejanzaentre el trabajo prescrito reales <sup>1 2</sup>.

EL Política de Salud de Obrero Visa mejorar y mantener el su calidad de vida, conociendoe intervenir en las relaciones del trabajador con el rol, el entorno y los aspectos organizativos, promover la salud y prevenir los trastornos profesionales <sup>5</sup>. De esta manera, la Política de Salud de Obrero el sigue tú mismo principios de Sistema Soltero de Salud (SUS), el cualproporciona responsabilidades a los directivos, a su gestión estatal, a los equipos técnicos, con determinaciones sobre su mecanismo de funcionamiento, financiación y seguimiento, según el Ministeriodesde Salud.

En este contexto, en Brasil, la Norma Reguladora de Ergonomía (NR17) <sup>29</sup> establece Lineamientos para la adaptación de diversos factores que rodean la actividad laboral, con el objetivo de la salud de los trabajadores. Proporciona el levantamiento, transporte y descarga de materiales, muebles, condiciones ambiental y organizativo, todo siendo capaz ser equilibrado de acuerdo conhacia necesidades físico, psicológico y capacidades cognitivas de los sujetos involucrados <sup>6 7</sup>.

en esto guión, el ambiente hospital y su aspectos físico, productos químicos, psicosocial, Los factores ergonómicos y biológicos emergen como factores que contribuyen a la aparición de trastornos. salud física de los profesionales <sup>8 5</sup>. El centro quirúrgico, a su vez, se caracteriza por ser unambiente aséptico que recibe a los pacientes con fines quirúrgicos, proporcionándoles operatorio inmediato, intraoperatorio y postoperatorio durante la recuperación postanestésica <sup>9</sup>. Y uno ambiente en constante evolución, acompañamiento tú insinuaciones nodo Cuidadoso el salud,eficiencia y productividad <sup>10</sup>.

Cálculo con más grande volumen de profesionales nodo centro quirúrgico, el equipo de enfermería hechosen todo momento en la atención al paciente <sup>11</sup>. Trabajar en el quirófano requiere la presencia de enfermeras a interino en coordinación y asistencia, tecnicos en

enfermería y auxiliares de enfermería. La labor administrativa la realiza la enfermera del centro quirúrgico, el cual también se acumula, el sesgo de bienestar <sup>12 13</sup>.

En fase preoperatorio, el equipo y responsable poner preparar el ambiente quirúrgico, controlar datos del paciente y brindarle información sobre el procedimiento, con precaución en cuanto a su estado psicoemocional. Durante el procedimiento, el equipo proporciona el instrumental el ser usado por cirujanos y mantiene las condiciones necesarias para el menor riesgo de complicaciones posible, como apoyo al equipo médico, registros de pacientes, suministros, organización de equipamiento, entre otros. En el postoperatorio brinda asistencia hasta la estabilización de sus signos vitales <sup>9</sup>. Cada momento y función es realizada por diferentes profesionales que trabajan en un forma sincrónico, cuyo la armonía es importante para garantizar el éxito de procedimiento <sup>14 11</sup>.

La minimización del riesgos hacia pacientes ocurre a través de desde solicitud de "listas de verificación" para el equipo. Estos instrumentos, a través de preguntas, orientan el accionar de los profesionales como parte del Protocolo de cirugía segura, propuesto por la Organización Mundial de la Salud. Las preguntas abarcan desde el período preoperatorio, identificación del paciente, control anestésico, hasta referentes el equipo y procedimiento <sup>15</sup>.

Integral desde equipo de enfermería y enfocar de esto investigación, la actual de habitación cuyo función y se extiende desde la recepción del paciente hasta el transporte para el seguimiento postanestésico, incluyendo la preparación del quirófano. Es responsable de poner a disposición en el sitio todos materiales solicitados para ello, asistir al equipo médico proporcionando y registrando los consumo de las entradas, organizando la disposición de los materiales, llevar a cabo tú archivos de los aspectos relacionados hacia paciente, complicaciones, cantidades y horarios relativo hacia procedimiento <sup>9</sup>.

Al finalizar la cirugía, el circulador se encarga de transportar al paciente al quirófano. recuperación postanestésica, con la historia clínica y registros, informar al equipo de limpieza para respeto por el final del procedimiento y la necesidad de asepsia. Ya esterilizado, debes organizarte la habitación y su material para la siguiente intervención quirúrgica. Tal actividad requiere dominio en la esterilización y manipulación de equipo, sus características, gestión de pacientes y asistencia a los demás miembros del equipo involucrado <sup>9 16</sup>.

Tú circulante también ellos son responsable para la colocación de electrodo dispersivo (lámina metálica) en casos de procedimientos que utilizan bisturí eléctrico. Además, es su responsabilidad correcta retirada del electrodo después del procedimiento y control de la piel y regiones cercanas, registrar posibles complicaciones. Corresponde a este profesional elegir el lugar donde se realizará la posición del electrodo respecto a cuidado acerca de de su usar como úlceras, prominencias hueso, entre otros <sup>10</sup>.

Durante la actividad laboral, muchas posturas y movimientos pueden causar molestias y limitaciones musculoesqueléticas cuando se realiza de forma repetitiva o de forma biomecánicamente incorrecto. Estos esfuerzos pueden hacer que el individuo sea susceptible a sufrir lesiones musculoesqueléticas <sup>17</sup>.

Las lesiones por esfuerzos repetitivos (RSI) resultan del uso constante de la misma articulación o musculatura, repitiendo el mismo movimiento por largos períodos. Tú principal afectado son: tejido muscular, nervioso, óseo y articular, siendo directamente influenciados por condiciones en que el individuo este expuesto. Cuando originario desde actividad mano de obra ellos pueden también definirse como trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WMSD, por sus siglas en inglés), que se caracteriza por procesos inflamatorios o degenerativos del tejido, que causan dolor, cambio en la movilidad y limitación funcional. Incluso después del tratamiento y el alta, la pérdida de reducción desde capacidad productiva en función desde lesión <sup>14 18 19</sup>. A nosotros Estados Unidos desde América la incidencia de LEER/WMSD entre enfermeras es de aproximadamente 72,5% <sup>17</sup>.

Aunque poco explorados, varios aspectos relacionados con los trabajadores y su rol influencia el aparición de LEER/WMSD y asistir en caracterización de sujeto y en comprensión de proceso salud-enfermedad nodo cual este insertado, como edad, sexo, función, tiempo en función <sup>20</sup>.

Las lesiones musculoesqueléticas más comunes observadas en esta población están relacionadas con trastornos en columna vertebral, destacando la columna lumbar. Algunos movimientos que pueden estar vinculados Estas lesiones incluyen transporte de equipos y pacientes, tiempo prolongado en una posición ortostático, posturas inadecuado durante las actividades rutina <sup>14 21 19 22</sup>.

Según la *Oficina de Estadísticas Laborales, en 2014* la aparición de trastornos en la columna lumbar está entre el 40-50% entre las enfermeras que trabajan en la movilización de pacientes. en portugal quejas en espalda baja llegar al 60% superación las regiones cervicales y lumbar <sup>17</sup>.

Además del problemas intrínseco hacia disturbios físico (dolor, insensibilidad, fatiga, entre otros), la dimensión de enredo de individual se estira a otros campos, como el psicosocial. La presencia de RSI/WMSD está estrechamente relacionada con trastornos psicológicos, reducción de actuación y dificultades con el relación interpersonales con colegas y en vida familiar <sup>22</sup>.

De la misma manera que las condiciones físicas impactan en las psíquicas y cognitivas, ocurre todo lo contrario. con el empeoramiento, se pueden desencadenar trastornos musculoesqueléticos. las lesiones de origen ocupacional son motivos comunes de ausentismo y ausencia del trabajo, resultando en la ausencia de este trabajador, sobrecargando al resto del equipo y dificultando guión propicio para nuevas lesiones <sup>20 11 23 19</sup>.

Dadas las condiciones negativas vinculadas a la actividad laboral, las acciones institucionales reducen la incidencia de trastornos musculoesqueléticos y mejorar la calidad de vida, la satisfacción y desempeño de los trabajadores, presentándose la mayor parte del tiempo como la principal forma prevención y reducción de lesiones relacionadas con el trabajo <sup>24 11 18</sup>.

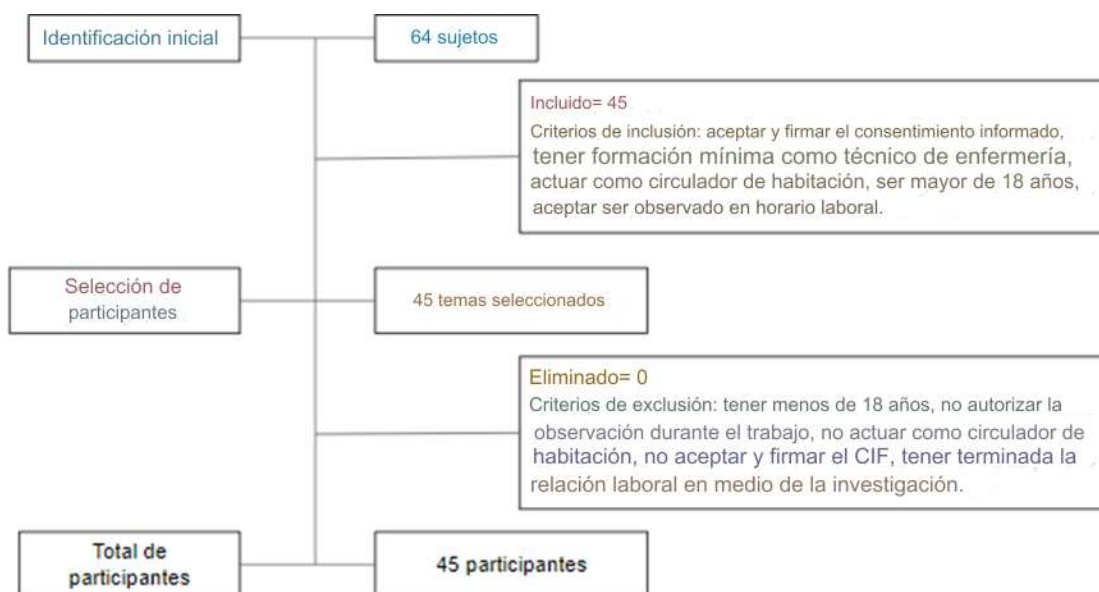
Por lo tanto, el objetivo de regalo estudiar el era correlación el apariencia de quejas musculoesquelético hacia posturas y movimientos llevado a cabo durante el actividad mano de obra de circuladores de sala durante la preparación de la sala quirúrgica en un hospital universitario del sur de Brasil.

## 2. METODOLOGÍA

Se aprobó el presente estudio caracterizado como cualitativo y cuantitativo, exploratorio y descriptivo. para el Comité de Ética en Buscar desde Institución, bajo el número: 2.168.920. Logrado nodo centro cirugía en un hospital universitario del sur de Brasil, entre enero y diciembre de 2018, dondese realizan procedimientos quirúrgicos. Atiende a pacientes de todas las edades, en un electivo, de urgencia o emergencia contemplando varios disciplinas quirúrgico, teniendo en promedio 590 cirugías/mes.

Tú procedimientos desde buscar Ellos eran dividido en dos pasos: Paso 1 con el reclutamiento de participantes y aplicación de cuestionarios y Etapa 2 con observación de los individuos y del proceso de trabajar, como se describe en diagrama de flujo en la figura 1.

Cifra 1. Pasos seguido nodo estudiar a selección y inclusión/exclusión del participantes.



En primero paso desde buscar el era llevado a cabo el reclutamiento del participantes a través de desde enfoque individual durante los descansos entre cirugías, explicando el proyecto y Formulario de Consentimiento Libre e Informado (TCLE) para quienes cumplieron con los criterios inclusión del estudio. Luego de firmar el TCLE, los individuos respondieron el Cuestionario Salud y Trabajar en Actividades de Servicio (QSAT, 2015), incluido preguntas datos sociodemográficos, el Cuestionario Nórdico y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

En la segunda etapa, los participantes fueron abordados y observados durante la preparación del alojamiento quirúrgico desde el terminación de procedimiento anterior hasta el comenzar desde cirugía, con archivos verbal y fotografías.

EL Cuestionario nórdico permite el cartografía de síntomas y malestares nodo cuerpo, ser uno Instrumento práctico y autoadministrado, suele utilizarse con fines de investigación principalmente en área de salud de obrero. el toma en cuenta el tiempo que el individual si se presenta sintomático (de uno semana el uno año) y el característica de síntoma, como por ejemplo: dolor, estremecimiento y letargo. Utiliza como opciones topográficas para los síntomas: cuello, hombros, parte superior. de atrás, codo, puños y manos, parte más bajo de atrás, cadera y hermético, rodillas, tobillos y pies. Validado en la versión brasileña.<sup>25</sup>

EL cuestionario IPAQ permite evaluar el nivel de actividades física llevado a cabo. A semejante usos unocálculo del tiempo dedicado semanalmente a actividades moderadas y vigorosas, a partir de vida diaria, además de tiempo en actividades sentadas con poco gasto energético. El sujeto puede ser clasificado en mucho activo, activo, irregularmente activo o inactivo<sup>26</sup>.

Para ser considerado muy activo debes realizar al menos 30 minutos 5 días a la semana. de actividad vigorosa o 20 minutos cada 3 días de actividad vigorosa con actividad moderada y/o Caminata de 30 minutos 5 días a la semana. Activo es un individuo con al menos 3 días (20 minutos diarios) de actividades vigoroso, actividades moderado o caminar en 5 días semanalmente (30 minutos) o cualquier actividad llevado a cabo a nosotros 5 días semanalmente con duración de 150 minutos o más. Individuos irregularmente activos ellos son clasificados en dos grupos, el primero con actividades en 5 días semanalmente o con duración resumido de hasta 150 minutos, el segundo grupo que No alcanzó ninguno criterio anterior.

A ser considerado sedentario el individual Noel puede haz 10 minutos continuo de actividad físico en semana <sup>26</sup>.

EL trabajar de actual el era acompañado durante hacia preparativos de alojamiento de misceláneascirugías, por diferentes profesionales, en diferentes días y horarios, con el fin de comprender la realización del trabajo, relaciones entre los sujetos necesarias para el buen desempeño de este actividad, identificar tú movimientos llevado a cabo de forma repetitivo, hacia complicaciones, eventos imprevistos y verbalizaciones durante este momento.

También se registraron movimientos y posturas (correlacionadas con el propósito). Durante hacia observaciones y archivos Ellos eran llevado a cabo también preguntas el fin de entender hacia comportamiento y intenciones de sujeto, de forma el evitar restricciones y malestares, descrito en orden cronológico hacia comportamiento, en forma escrita y en el registro fotográfico <sup>27 2</sup>.

Analizar los resultados de la correlación entre las respuestas del Cuestionario Nórdico, edad, género y tiempo en el rol se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. este instrumento dame el grado desde correlación lineal entre dos variables, con valores situado entre -1 y 1.

por el valores, tenemos qué: valores más cercano de 0, correlación neutral; valores más cercano 0,5, correlación moderada; valores entre 0,7 y 0,8, correlación fuerte; valores más cercanos de 1, correlación muy fuerte. Del signo tenemos que: signo negativo significa una asociación “inversa”, una variable aumenta y otra disminuye. Signo positivo: asociación que "acompañar", una variable aumenta y otra las variables aumentan juntas.

### 3. RESULTADOS

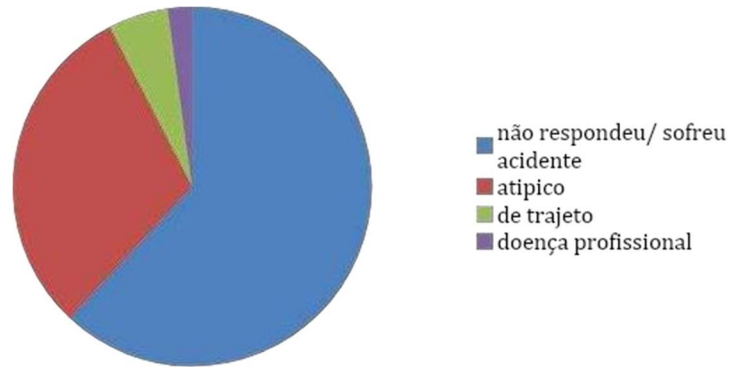
Hacia características desde muestra punto qué 32 individuos (71%) ellos son de sexo femenino, 13 (28%)ellos son de sexo masculino. Tú encuentra relacionado hacia trabajar encontrarse en mesa 1.

Mesa 1. Información en el trabajar

	Cantidad	Porcentaje
<b>Vínculo empleo</b>		
CLT	23	51%
Base	3	7%
RJU (Régimen Legal Soltero)	19	42%
<b>Viaje Semanalmente</b>		
30 horas	20	44%
36 horas	23	51%
40 horas	1	2%
12 horas	1	2%
<b>Función</b>		
Técnico en enfermería	22	49%
Enfermero	5	11%
Otro función\ No él respondió	6	13%
<b>Tiempo en función</b>		
Hasta 10 años	18	39%
11 el 20 años	9	18%
21 el 30 años	10	22%
31 el 40 años	4	8%
41 el 50 años	1	2%

Respecto a los aspectos relacionados con la salud que se ven interferidos por el trabajo, el 26% considera que la salud se vio afectado debido a su trabajo actual, el 15% recibe algún tratamiento regular por alguna secuela adquirida a causa del trabajo. Respecto al uso de Equipos de Protección individual (EPI) 51% considerar importante, 31% No considerar. 42% del sujetos ya tenía accidente de trabajar conocido poner ley, de estos 26% necesario quedarse de licencia. Hacia modalidades de accidentes se describen en el gráfico 1.

Gráfico 1 Modalidades de accidente de trabajar



Fuente: Tú autores

Respecto a los resultados presentados por el cuestionario IPAQ, demostraron que el 13% de los Los participantes de la encuesta son sedentarios, el 28% activos irregularmente, el 8% activos regularmente, activos representan el 35% y muy activo 13%.

Tú resultados obtenido nodo cuestionario nórdico solo ellos son presentado en cifra 2.

Cifra 2. Resultados de Cuestionario Nórdico.

	En los últimos 12 meses ha tenido problemas con:	En los últimos 12 meses, ¿se ha visto impedido de realizar actividades normales por problemas de:	En los últimos 12 meses, ¿ha consultado a un profesional de la salud por alguna afección en:	En los últimos 7 días ha tenido algún problema:
CUELLO	33%	8%	17%	13%
ESPALDA	37%	6%	11%	15%
PARTE SUPERIOR DE LA ESPALDA	37%	17%	11%	22%
CODOS	11%	8%	8%	22%
PUÑOS/MANOS	31%	17%	13%	4%
ESPALDA BAJA	51%	20%	20%	33%
CADERAS/MUSLOS	22%	4%	8%	4%
RODILLAS	33%	13%	20%	20%
TOBILLOS/PIES	37%	13%	15%	15%

Los hallazgos de la correlación de los resultados del cuestionario nórdico con las características de la población se muestran en la tabla 2.

Mesa 2. Correlación entre cuestionario nórdico y características desde población.

Ubicación	Correlación	Resultado	Conclusión
Cuello	Edad	0.1040806	Bajo correlación
Cuello	Sexo	-0.06933752	Bajo y negativo (sin correlación con el sexo)
Cuello	Tiempo en función	0.2205528	Bajo correlación
Cabeza	Edad	0.01580395	Bajo correlación
Cabeza	Sexo	0.02679967	Bajo correlación
Cabeza	Tiempo en función	-0.05213035	Bajo y negativo (sin correlación con el tiempo)
Hombro	Edad	0.142603	Bajo correlación
Hombro	Sexo	-0.02620712	Bajo y negativo (sin correlación con el sexo)
Hombro	Tiempo en función	0.06142399	Bajo correlación
Atrás superior	Edad	0.02352727	Bajo correlación
Atrás superior	Sexo	-0.02620712	Bajo correlación
Atrás superior	Tiempo en función	-0.1968782	Bajo correlación
Codo	Edad	-0.1135011	Bajo correlación
Codo	Sexo	-0.1454839	Bajo correlación
Codo	Tiempo en función	-0.3085091	Bajo correlación
Pez y manos	Edad	0.07165124	Bajo correlación
Pez y manos	Sexo	0.03989657	Bajo correlación
Pez y manos	Tiempo en función	-0.02035574	Bajo correlación
Atrás más bajo	Edad	0.07165124	Bajo correlación
Atrás más bajo	Sexo	-0.04902903	Bajo correlación
Atrás más bajo	Tiempo en función	-0.02035574	Bajo correlación
Cadera/ muslos	Edad	0.1448333	Bajo correlación
Cadera/ muslos	Sexo	0.03989657	Bajo correlación
Cadera/ muslos	Tiempo en función	-0.02035574	Bajo correlación
rodillas	Edad	-0.06134187	Bajo correlación
rodillas	Sexo	-0.03846154	Bajo correlación
rodillas	Tiempo en función	-0.0922921	Bajo correlación
Tobillos y pies	Edad	-0.06134187	Bajo correlación
Tobillos y pies	Sexo	0.1057692	Bajo correlación
Tobillos y pies	Tiempo en función	-0.02035574	Bajo correlación
Dormir a tiempo pequeño habitual	Cambio de trabajar	-0.4197635	Mostró una correlación moderada y negativo. Para personas que tienen un viaje. durante el día no te sientas incómodo al dormir, el que era esperado. Poner tener montón de categorías, el termino concentrándose justo en uno categoría y poner eso el correlación apareció más grande.
Ritmo de trabajo intenso	Cambio	0.09469792	Correlación muy fuerte, siendo el cambio tiempo de día el más intenso.



#### 4. DISCUSIÓN

Del análisis de los resultados se destaca que la mayoría de la población de investigación es de sexo femenino, así como en estudios de Santos (2017)<sup>19 5 28</sup>. Corroborando lo mismo estudio, el tiempo en el puesto supera los 10 años en la mayoría de la población, aunque la jornada laboral semanal encontrado en la mayoría es menos de 40 horas por semana, contrastando con el estudio que encontró un viaje promedio semanal 42 horas semanales, como Prieto (2015)<sup>28</sup>.

En el presente estudio se encontró un porcentaje del 26%, que representa a los participantes que vieron su vida afectada por el trabajo y el 15% necesitó someterse a algún tratamiento para secuelas de disfunciones adquiridas en el trabajo. De lo anterior se desprende que el 42% ya tuvo un accidente laboral y el 26% tuvo que ausentarse. En el estudio de Santos et al, 2017 hubo prevalencia de la población (65%) que requirió licencia, siendo que de estos el 42% eran debidos el trastornos musculoesqueléticos.

Tú resultados presentado para el cuestionario IPAQ corroborar con el estudiar de Santos (2017)<sup>19</sup> nodo cual el más grande parte del individuos presentarse como activos. Ser como esto, aquellos aspectos son importantes ser observados, ya que las actividades físicas condicionan el sistema musculoesquelético, puede reducir el incidencia de procesos álgicos y doloroso.

En el estudio de Santos (2017)<sup>19</sup> el mayor porcentaje de dolor, hormigueo o entumecimiento en los últimos 12 meses fue en la zona lumbar, coincidiendo con el presente estudio. Hacia quejas predominantes sobre el impedimento para realizar actividades normales en los últimos 12 meses estuvieron más presentes en la región de tobillos y pies, a diferencia de la población estudiados en el presente estudio, que presentó un mayor porcentaje en la región lumbar. En relación con la necesidad de atención de un profesional de la salud, la región del cuerpo con Las respuestas afirmativas más altas fueron la zona lumbar, como en este estudio, con En este caso también resulta evidente una respuesta afirmativa para la zona de la rodilla. La presencia de cualquier El problema en los últimos 7 días fue el mismo (11%) tanto para la zona lumbar como para la arriba. En población estudió el predominio de respuestas el era desde parte más bajo de atrás justo.

La explicación utilizada para la presencia significativa de dolores en la parte inferior de espalda señalada por Santos (2017)<sup>19</sup> se debe a las posturas y movimientos adoptados durante actividades profesionales que incluyen el transporte y elevación de cargas, además del tiempo alto en posición en pie, lo mismo y confirmado poner Archivo y otros, 2018<sup>5</sup> y Prieto (2015)<sup>28</sup>.

Estos características Ellos eran observado durante el análisis de observación en cual podría ser observar que solo buscar los materiales necesarios para el procedimiento quirúrgico, la misma ruta aproximadamente 5 veces. Para preparar el quirófano se realizaron posturas antálgicas. común, así como sentadillas usando flexión del tronco con las rodillas extendidas en la mayoría de veces.

Si bien estudios como el de Santos (2017)<sup>19</sup> señalan causas como la mayoría de los población femenina tiene dolor debido a la doble jornada que trabaja la mayoría, en este estudio sexo/género del individuo No presentado genial significado a el aparición de esfuerzos.

El factor que presentó una alta correlación fue la intensidad del trabajo con el turno. Eso Se explica por las características del servicio prestado. Cómo se realizaron las cirugías en días laborables. se programan con antelación siguiendo un flujo constante, los profesionales del turno de día tienen mayor demanda ocupacional. Los programados para los fines de semana tienen demanda menor, a pesar del malestar por los procedimientos anunciados de repente, sin tiempo hábil a planificación profesional.

En relación con la organización del trabajo, propone la adaptación de normas y modos de producción, ritmo y tiempo de trabajar, y el contenido de tareas hacia capacidades y necesidades de obrero. Se adapta enfatizar qué en profesionales con usar constante de fortaleza físico, principalmente con sobrecarga muscular del cuello, miembros superiores e inferiores y espalda. Se debe ofrecer una remuneración que considere estos factores físicos involucrados, ofrecida descansos. Con estas medidas, la norma regula diversas formas de actividad laboral, con el fin de contribuir al mantenimiento de la salud de los trabajadores y al mantenimiento de sus seguridad.

Reajustar los muebles puede reducir la necesidad de hacer sentadillas innecesarias. Sin embargo, la carencia más grande que presenta la población es la falta de instrucción sobre el método forma correcta de realizar las actividades. Corresponde a la institución brindar capacitación así como reajuste, dentro de posibilidades física y financiero. Para mejorar el instrucción de estos profesionales sobre las repercusiones fisiológicas de las posturas y gestos adoptados pueden minimizar las adopción de movimientos incorrecto. De esto forma quejas de origen musculoesquelético tenderel ser reducido y como consecuencia obtienes mejorar en varios otros aspectos, incluido el calidad de vida.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- 1) Hyppolito AO. Singularidades do trabalho em uma escola pública municipal de educação integral: uma pesquisa-intervenção sobre saúde e trabalho das protagonistas das atividades. Tese de doutorado em saúde pública, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro; 2018. 250 p.
- 2) Iida I; *Ergonomia: projeto e produção*. 3ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda; 2016.
- 3) Másculo FS, Vidal MC. *Ergonomia: Trabalho adequado e eficiente*. Rio de Janeiro; Elsevier; 2011.
- 4) Marx K.; *O capital: crítica da economia política: livro I*. 25ª edição. Rio de Janeiro; Editora Civilização Brasileira; 2008.
- 5) Lima MDP, Chaves BJP, Lima VS, Silva PE, Soares NSCS, Santos IBC. Riscos ocupacionais em profissionais de enfermagem de centros de material de esterilização. *Revista Cuidarte*. 2018; 9(3): 1-8.
- 6) Ferreira A dos S, Rangel GMB, Sales LBP de A, Cruz LM de S, da Silva MAO, Monteiro JA. Estudo ergonômico comparativo entre enfermeiros e técnicos de enfermagem em ambiente hospitalar. POBS [Internet]. 31º de agosto de 2016 [citado 11º de junho de 2020]; 6(21): [6 telas] disponível em: [https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas\\_e\\_saude/article/view/1025](https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/view/1025)
- 7) Freire LA, Soares TCN, Torres VP dos S. INFLUÊNCIA DA ERGONOMIA NA BIOMECÂNICA DE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NO AMBIENTE HOSPITALAR. POBS [Internet]. 5º de julho de 2017 [citado 11º de junho de 2020]; 7(24): [9 telas] disponível em: [https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas\\_e\\_saude/article/view/1149](https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/view/1149)
- 8) Ascari RA, Schmitz SS, Silva OM. Prevalência de doenças ocupacionais em profissionais da enfermagem: revisão de literatura. *Rev Uningá Review*. 2013;15(2); 26-31.

- 9) Oliveira DR, Jacinto SM, Siqueira CL. Auditoria de enfermagem em Centro Cirúrgico, *Revista de Administração em Saúde*. 2013; 15(61): 151-158.
- 10) Parra R, Lourenço C, Giannastasio MB, Diniz TRZ. O conhecimento dos circulantes de sala sobre a utilização do bisturi elétrico. *Revista SOBECC*. 2012; 17(4): 24-32.
- 11) Carvalho AMB, Cardoso JA, Silva FAA, Lira JAC, Carvalho SM. Qualidade de vida no trabalho da equipe de enfermagem do centro cirúrgico. *Revista Enfermagem em Foco*. 2018; 9(3): 35-41.
- 12) Freitas NQ, Dissen CM, Sangoi TP, Beck CLC, Goulart CT, Marion R. O papel do enfermeiro no centro cirúrgico na perspectiva de acadêmicas de enfermagem. *Revista Contexto e Saúde*. 2011; 10(20): 1133-1136.
- 13) Moreno NTB, Carvalho R, Porfírio RBM. Dimensionamento de pessoal em Centro Cirúrgico Ortopédico: real x ideal. *Revista SOBECC*. 2014; 19(1): 51-57.
- 14) Brito CF, Correio LMGP. Caracterização do desconforto físico relacionado à ergonomia em profissionais de enfermagem do centro cirúrgico. *Revista Enfermagem Contemporânea*. 2017; 6(1): 20-29.
- 15) Amaral JG, Oliveira FES. Acompanhamento da rotina de um centro cirúrgico: há um protocolo de cirurgia segura?. *Revista UNINGÁ*. 2013; (36): 13-22.
- 16) Peniche ACG. A influência da ansiedade na atividade profissional do circulante de sala de operações. *Acta Paul Enfermagem*. 2005; 18(3): 247-252.
- 17) Neves M, Serranheira F. A formação de profissionais de saúde para a prevenção de lesões musculoesqueléticas ligadas ao trabalho a nível da coluna lombar: uma revisão sistemática. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2014; 32(1): 89-105.
- 18) Pestana BM, Valença JBM, Graeser AEM, Alencar MCB. O retorno ao trabalho de sujeitos acometidos por LER/DORT. *Caderno Brasileiro Terapia Ocupacional*. 2017; 25(4): 735-742.
- 19) Santos EC, Andrade RD, Lopes SGR, Valgas C. Prevalence of musculoskeletal pain in nursing professionals working in orthopedic setting, *Revista Dor*. 2017; 18(4): 298-306.
- 20) Petersen RS, Marziale MHP. Análise da capacidade no trabalho e estresse entre profissionais de enfermagem com distúrbios osteomusculares. *Revista Gaúcha Enfermagem*. 2017(3).
- 21) Moazzami Z, Dehdari T, Taghdisi MH, Soltanian A. Effect of an ergonomics-based educational intervention based on transtheoretical model in adopting correct body posture among operating room nurses. *Global Journal of Health Science*. 2016; 8(7): 26-34.
- 22) Silva ICJ, Alves NR, Nogueira MS, Mendonça RMC, Alves FAVB, Alves AG, et al. Incidência dos sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho da equipe de enfermagem do hospital Santa Gemma/Afmbms. *Revista Faculdade Montes Belos (FMB)*. 2016; 9(2): 28-141.
- 23) Hafner ND, Milek DM, Fikfak MD. Hospital Staff's Risk of Developing Musculoskeletal Disorders, Especially Low Back Pain. *Zdr Varst*. 2018; 57(3): 133-139.
- 24) Bazazan A, Dianat I, Rastgoo L, Zandi H. Relationships between dimensions of fatigue and psychological distress among public hospital nurses. *Health Promotion Perspectives*. 2018; 8(3): 195-199.

- 25) Santos, V. M.; Santos, J. W.; Alsina, O. L. S.; Monteiro, L. F., Aplicação do questionário nórdico musculoesquelético para estimar a prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em operárias sob pressão temporal, XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção-Perspectivas Globais Para a Engenharia de Produção, Fortaleza-CE, 13 a 16 de outubro, 2015,
- 26) TOMAZ, C. G.; FIGUEIREDO, N. O., Avaliação do nível de atividade física de uma parcela da população idosa da cidade de Ouro Preto através da aplicação do Questionário internacional de Avaliação de Atividade Física (IPAQ), Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Educação Física, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto- MG, 2018.
- 27) Guérin, F. et al. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia, São Paulo, Edgard Blücher, 2001.
- 28) Prieto A.A.M.; Múnera Y.M.C.; López M. C. R. RISCO ERGONÔMICO Associado uma sintomatologia EM Musculoskeletal PESSOAL DE ENFERMAGEM, Para a promoção saúde 2015; 20 (2): 132-146.
- 29) Normas Regulamentadoras- NR 17 - Ergonomia (117.000-7), disponível em: [http://www.trt02.gov.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/NRs/NR\\_17.html](http://www.trt02.gov.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/NRs/NR_17.html), acesso em: 05/02/2019.