



## ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD Y SU CONTRIBUCIÓN A LA IDENTIFICACIÓN DE LAS DEMANDAS LABORALES DE UNA ENFERMERA DE SALUD OCUPACIONAL

Ruby Pereira da Silva Branco <sup>1\*</sup>

Claudia Olläy<sup>2</sup>

Flavio Kanazawa<sup>3</sup>

### Resumen

---

La ergonomía de la actividad se centra en la actividad humana y, más concretamente, en la actividad situada en acción. Los ergonomistas se apropiaron del concepto desarrollado por la Teoría del Análisis de la Actividad, y lo pusieron en acción, lo que permitió una nueva mirada sobre la actividad laboral. El objetivo de este estudio fue analizar la actividad de una Enfermera de Salud Ocupacional, identificar las demandas en el proceso de trabajo y proponer recomendaciones ergonómicas para mejorar las condiciones de trabajo. Se trata de un estudio cualitativo, del tipo estudio de caso, de carácter descriptivo y analítico, y se orienta por haber sido desarrollado a partir de la experiencia del estudiante de posgrado en Ergonomía, con la aplicación del autoanálisis de la actividad laboral. La recolección de datos se realizó de mayo a junio de 2021, a través de la autoobservación del proceso, las tareas y las actividades laborales; Observación in situ del puesto de trabajo y recogida de información organizativa. Con base en la percepción del trabajador sobre el estrés experimentado durante la implementación del protocolo interno de atención al coronavirus, se eligió la tarea de "Teleservicio COVID-19" para el análisis. Se identificaron demandas físicas, mentales, ambientales, organizacionales y sobrecarga cognitiva, relacionadas con la necesidad de ejecución sistemática y atención continua a la tarea. El estrés señalado por el trabajador está relacionado con los factores de riesgo observados y sus causas con los problemas organizativos del proceso de trabajo. Las recomendaciones se refieren a ajustes en el flujo de tareas y en el equipo de trabajo.

**Palabras clave:** Ergonomía; Análisis de Actividades; Análisis Ergonómico del Trabajo; Ergonomía Organizacional; Enfermería Ocupacional.

## ANALYSIS OF THE ACTIVITY AND ITS CONTRIBUTION IN IDENTIFYING THE WORK REQUIREMENTS OF AN OCCUPATIONAL HEALTH NURSE

### Abstract

---

Activity ergonomics focuses on human activity, and more specifically, on activity situated in action. Ergonomists appropriated the concept developed by Activity Analysis Theory and situated it in action, which allowed a new perspective on work activity. The study aimed to analyze the activity of an Occupational Health Nurse, identify the demands in the work process

---

<sup>1</sup> Centro Universitario SENAC, Posgrado en Ergonomía. \* rubyapsbranco@gmail.com.

<sup>2</sup> Centro Universitario SENAC, Posgrado en Ergonomía.

<sup>3</sup> Centro Universitario SENAC, Posgrado en Ergonomía.



and propose ergonomic recommendations to improve working conditions. It is a qualitative study, of the case study type, of a descriptive and analytical nature and is guided by having been developed based on the experience of the postgraduate student in Ergonomics, with the application of self-analysis of work activity. Data collection was carried out from May to June 2021, through self-observation of the process, tasks and work activities; on-site observation of the workplace and collection of organizational information. Based on the worker's perception of the stress experienced while implementing the internal coronavirus care protocol, the task of "COVID-19 Telecare" was chosen for analysis. Physical, mental, environmental and organizational demands were identified, as well as cognitive overload, related to the need for systematic execution and continuous attention to the task. The stress reported by the worker is related to the risk factors observed and their causes with the organizational issues of the work process. The recommendations concern adjustments to the flow of tasks and the work team.

**Keywords:** Ergonomics; Activity Analysis; Ergonomic Work Analysis; Organizational Ergonomics; Occupational Nursing.

## 1. INTRODUCCIÓN

La ergonomía permite hacer un abordaje sistémico de aspectos de la actividad humana, y es necesario que los ergonomistas analicen el trabajo considerando aspectos físicos, cognitivos, sociales, organizacionales y del entorno laboral, entre otros. En general, puede entenderse como una disciplina que pretende transformar el trabajo, en sus diferentes dimensiones, adaptándolo a las características y límites del ser humano (ABRAHAAO, et al., 2009).

A través de la Ergonomía, es posible comprender cuáles mecanismos fisiológicos y psicológicos están involucrados en el proceso productivo de una organización, siendo, en Brasil, regulado por la Norma Reglamentaria N° 17 (NR), que tiene como objetivo establecer parámetros que permitan la adaptación de las condiciones de trabajo a las características psicofisiológicas de los trabajadores, con el objetivo de proporcionar el desempeño del trabajo de forma segura, con comodidad y eficiencia en el rendimiento (Ordenanza MTPS N° 3.751, del 23 de noviembre de 1990).

En comparación con los países industrializados, la introducción de la Ergonomía en Brasil ocurrió a finales de la década de 1960, lo que le permitió recibir diversas influencias. Si inicialmente se asoció a la ingeniería de producto, en la década de 1970, surgió como la "Ergonomía de la Actividad" para colaborar en el enfrentamiento de problemas relacionados con las condiciones de trabajo, ante la gran cantidad de accidentes de esta naturaleza (FILHO y LIMA, 2015).

La ergonomía de la actividad se centra en la actividad humana y, más concretamente, en la actividad situada en acción. Los ergonomistas se apropiaron del concepto desarrollado por



la Teoría del Análisis de la Actividad, y lo pusieron en acción, lo que permitió una nueva mirada sobre la actividad laboral.

El conocimiento generado se obtiene a través del análisis ergonómico del trabajo (AET) que busca identificar determinantes de cada actividad, a través del análisis de los objetivos establecidos por la persona; características de los materiales y herramientas utilizados; las características de las personas y el contexto de uso. A través de esto, es posible identificar factores en la organización del trabajo que impactan directamente en la salud física y mental de los trabajadores (STICCA, 2017).

De acuerdo con Vilela et. al. (2015), la AET es un método que permite conocer el funcionamiento del ser humano en una situación real de trabajo, posibilitando la comprensión de sus determinantes, siendo aplicado en este estudio a la actividad de un profesional en el área de la Enfermería del Trabajo.

Según la Asociación Nacional de Enfermeras del Trabajo (ANENT), las Enfermeras de Salud Ocupacional en Brasil realizan actividades relacionadas con la higiene, la seguridad y la medicina en el trabajo, y forman parte de los grupos de estudio para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores. Sus responsabilidades incluyen diversas tareas relacionadas con la prevención de enfermedades y accidentes profesionales y la promoción de la salud en el trabajo.

En la práctica, este profesional a veces asume multitareas que involucran acciones gerenciales, asistenciales, investigativas, educativas y actualmente, en la pandemia, están directamente vinculadas al desarrollo de actividades relacionadas con los protocolos de prevención de COVID-19 en las empresas donde labora, realizando vigilancia epidemiológica, orientación, identificación de casos, seguimiento de la evolución de los casos, entre otros.

La demanda primaria de este estudio se originó a partir de un estudio desarrollado en un curso de posgrado en Ergonomía, que propuso el autoanálisis de la actividad laboral, en este caso, de una Enfermera de Salud Ocupacional. Posteriormente, las quejas de estrés por parte de los demás enfermeros de la institución, así como la identificación de fallas en la

procesos relacionados con el protocolo COVID adoptado por la empresa, caracterizaron la demanda secundaria, orientando el estudio a la necesidad de comprender de manera más integral la relación entre la problemática evidenciada y su relación con el trabajo.



El objetivo de este estudio fue analizar la actividad de una enfermera de salud ocupacional, identificar requisitos ergonómicos (factores de riesgo) en el proceso de trabajo y proponer recomendaciones para mejorar las condiciones de trabajo.

## 2. MÉTODO DE TRABAJO

El estudio es cualitativo, de estudio de caso, de carácter descriptivo y analítico, y se orienta por haber sido desarrollado a partir de la experiencia de la estudiante de posgrado en Ergonomía, con la aplicación del autoanálisis de su actividad laboral. De acuerdo con Piana (2009), la investigación no puede desarrollarse sin una adecuada aplicación de técnicas e instrumentos metodológicos, que permitan la aproximación al objeto de estudio.

La recolección de datos se realizó de mayo a junio de 2021, a través de la autoobservación del proceso de trabajo, las tareas y las actividades laborales; observación in situ del puesto de trabajo y levantamiento de información organizacional.

## 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La trabajadora en cuestión fue admitida como Enfermera Ocupacional Junior a través de un proceso de selección basado en entrevista técnica, pruebas de comportamiento y conocimientos específicos, habiendo sido contratada con contrato CLT y tiene una semana laboral de 44 horas, realizada de lunes a viernes de 6 a 15:43 horas, correspondiente al primer turno.

En cuanto a la caracterización del trabajador objeto de estudio, en la Tabla 1 se presenta un resumen de las principales informaciones.

Tabla 1. Datos del trabajador en el estudio.

<b>Género</b>	Hembra
<b>Edad</b>	34 años
<b>Estado civil</b>	Mujer casada
<b>Prole</b>	01
<b>Adiestramiento</b>	Licenciada y Licenciada en Enfermería.
<b>Nivel educativo</b>	Posgrado nivel lato sensu en Enfermería del Trabajo y en Enfermería en Cardiología y Hemodinamia. Actualmente cursando la carrera de Ergonomía.
<b>Tiempo de formación</b>	10 años y 11 meses
<b>Duración de la experiencia profesional</b>	10 años y 2 meses
<b>Rol actual</b>	Enfermera Ocupacional Jr.
<b>Tiempo en la empresa</b>	08 meses
<b>Tiempo en función</b>	08 meses



El equipo del centro de estudio está compuesto por enfermeras y médicos, y del total de miembros, el 67% lleva menos de 1 año en la empresa, factor que demuestra la alta rotación de estos profesionales. En el sector no existen técnicos de enfermería ni profesionales administrativos, por lo que todas las actividades son desarrolladas por enfermeras, ya sean administrativas, de servicio al público en general, de baja complejidad o privadas a la categoría.

En relación a las tareas realizadas a lo largo de la jornada laboral, se evidencia que el trabajador tiene posturas alternas, donde parte de las actividades se realizan de pie, aunque predomina la posición sentada durante todo el turno. En definitiva, actualmente tiene la atribución de iniciar el recorrido de las actividades de la clínica médica ambulatoria abriendo el edificio y preparando el entorno para las actividades del día (organización de materiales y equipos, disponibilidad de materiales impresos). Comienza el turno sola y se mantiene así hasta las 7:30 am, cuando llegan dos enfermeras que realizan horas administrativas y el médico coordinador.

En la empresa existe un protocolo que establece la obligatoriedad de que todo trabajador que se ausente por 5 días o más, se someta a una evaluación en el ambulatorio, la cual se realiza inicialmente mediante el llenado de un cuestionario que debe ser verificado y analizado por el profesional de enfermería, control de temperatura en todos los casos, control de presión arterial y glucosa capilar en casos de hipertensión y diabetes, respectivamente, y la derivación al médico cuando sea necesario.

A veces el trabajador llega a la consulta externa y ya se encuentra con personas esperando en fila, teniendo que organizar el sector rápidamente, entregar los formularios, verificar los signos vitales, analizar los resultados y tomar acción para derivar al médico, higienizar los materiales utilizados y separar las historias clínicas, haciendo todos estos cuidados solo. Esta rutina ocurre diariamente y se realiza hasta el final del horario de ingreso del turno administrativo, finalizando aproximadamente a las 8:30 am, cuando comienzan las actividades en la estación de trabajo.

En esta estación se desarrollan actividades de lectura y procesamiento de correos electrónicos, reproducción mediante escaneo y fotocopiado de documentos a los miembros del equipo (considerando que solo hay una máquina y esta se encuentra en su escritorio), acceso a sistemas de gestión de salud ocupacional para solicitud y publicación de resultados de exámenes, registro de certificados médicos, emisión de certificado de salud ocupacional, elaboración de documentación técnica e informes, teleservicio de enfermería en el protocolo COVID, atención telefónica a las áreas, entre otros.



Debido al alto número de tareas con frecuencia variable de finalización, se decidió organizarlas en la tabla 2 a continuación, de manera categorizada, con el fin de permitir el análisis de la actividad, que se propone en este estudio.

Tabla 2 – Tareas realizadas por el trabajador del estudio.

No.	Tareas	Frecuencia	Carga de trabajo
<b>Tareas del Protocolo COVID</b>			
1	Servicio de detección inicial de COVID (fuera de casa) durante 5 días o más)	Diario	2 horas
2	<b>Teleservicio COVID Realizar identificación de casos, orientación y realización de Mismo</b>	Diario bajo demanda	40 minutos / servicio*
3	Servicio telefónico a los clientes (solicitudes y dudas de trabajadores, gerentes y áreas)	Diario bajo demanda	10 minutos/ Servicio**
4	Introducción de datos estadísticos en hojas de cálculo para la presentación gerencial	Semanal	1 hora
5	Inspección en la zona (medición de temperatura y directrices)	2 veces por semana	1 hora
<b>Tareas operativas</b>			
6	Verificación y manejo de correos electrónicos internos y Externo	Diario	2 horas
7	Manejo de documentos	Diario	1 hora
8	Programación de citas médicas	Diario	30 minutos
9	Rutina de exámenes (emisión de guías, impresión, Resultados)	Semanal	5 horas
10	Rutina de certificación	Semanal	2 horas
11	Examen previo al trabajo	Diario	1 hora
<b>Tareas de cuidado</b>			
13	Atención clínica	Mensual	1 hora
14	Atención clínica urgente y Emergencia	Imprevistas	1 hora
<b>Tareas de gestión y planificación</b>			
15	Participación en reuniones de proyectos estratégicos bajo su responsabilidad	2 veces por semana	4 horas
16	Gestión de Residuos de Servicios de Salud	Mensual	30 minutos
17	Reunión de dirección	Semanal	1 hora
18	Gestión de la Calidad en los Servicios de Salud	Semanal	2 horas



\*El promedio de casos diarios atendidos por el trabajador es de aproximadamente 4, lo que corresponde a una carga de trabajo total de 2 horas y 40 minutos dedicados a esta tarea.

\*\* Las llamadas telefónicas se realizan simultáneamente con otras actividades. Un promedio de 35 llamadas telefónicas fueron mapeadas por el trabajador en el día.

Para este estudio, el criterio adoptado para definir las actividades analizadas fue la demanda originada a partir de la denuncia de la Enfermera de Salud Ocupacional, en relación al estrés relatado durante la realización de actividades relacionadas con las acciones del protocolo interno de atención al coronavirus.

Se eligió para el análisis la tarea de "Teleservicio COVID-19", de la cual el trabajador es el "*punto focal*", donde se identificó la ocurrencia de fallas en el proceso relacionadas con la identificación, comunicación y tratamiento tardío de los casos, lo que compromete la calidad del servicio prestado, generando críticas de la Gerencia General de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.

La frecuencia de realización de esta tarea no está definida, ya que depende del contacto del trabajador. Durante el periodo de estudio, el promedio de casos tratados fue de aproximadamente 27 casos sospechosos y 34 contactos. La demanda de este servicio puede llegar a través de cuatro canales diferentes, como la llamada telefónica, la queja del trabajador durante la atención presencial,

Comunicación vía *WhatsApp* y vía e-mail. En concreto, se detallará la tarea realizada a partir de la llamada telefónica de un caso sospechoso.

El trabajador desarrolla la tarea de Teleasistencia COVID-19 en una sala dentro del ambulatorio médico, con unas medidas aproximadas de 3m de largo y 5m de ancho. Dispone de iluminación artificial y natural, con incidencia de la reflexión de la luz desde la ventana en la pantalla del monitor del trabajador. La ventilación es natural y artificial, con un centro *de aire de modelo dividido*, que proporciona aire caliente o frío.

El puesto de trabajo consta de un escritorio de oficina, que tiene forma de L, con unas medidas aproximadas de 160 cm de ancho, 80 cm de fondo, 75 cm de alto y bordes redondeados con 2 mm. Utiliza una silla en el modelo "escritorio", que tiene reposabrazos, respaldo y soporte de asiento en espumas laminadas y funda de nylon. Dispone de ajuste y regulación para el respaldo y el asiento dispone de regulación de altura con pistón de gas.



La estación de trabajo consta de un ordenador *de sobremesa regulable en altura*, teclado y ratón independientes, *auriculares*, teléfono fijo y una máquina *escáner* para escanear y copiar documentos, que da servicio a todo el sector. No dispone de accesorios ergonómicos como portadocumentos, reposamuñecas y reposapiés.

En la sala hay una impresora situada en una mesa específica, fuera del puesto de trabajo, que da servicio a todas las enfermeras, y es necesario desplazarse para recoger los documentos impresos o copiados. El expediente de la historia clínica se dispone en la sala y se maneja varias veces a lo largo del día, para la retirada y almacenamiento de las historias clínicas en el 90% de las consultas. La empresa cuenta con un informe ambiental documentado, pero no fue puesto a disposición para este estudio, sin embargo, la actividad de la Enfermera de Salud Ocupacional no está clasificada como un riesgo en términos de exposición al ruido, debido a que el ambiente es conforme, dentro de los límites de tolerancia según la NR-17. Así, se decidió realizar una evaluación cualitativa, relacionada con las percepciones subjetivas de la trabajadora respecto a los aspectos ambientales, y el ruido fue considerado por la trabajadora como malo, no por el malestar auditivo real, sino por los efectos sobre la atención y la concentración durante el desarrollo de sus actividades.

La sala donde se encuentra el puesto de trabajo contiene 5 extensiones telefónicas, considerando 3 personas para atenderlas, que en ocasiones no estaban disponibles. Es común que se realice un teleservicio mientras suenan otras extensiones o las demás enfermeras también están atendiendo, generando desvíos de atención y fallas en la recolección de información importante en relación al caso atendido. En este panorama, cabe mencionar que durante el estudio el sector se encontraba en una obra y las actividades se realizaban bajo el ruido constante de la maquinaria. En cuanto a los aspectos cognitivos, para poder realizar la tarea objeto de este análisis, la cual se caracteriza por ser compleja debido a la alta demanda cognitiva, el trabajador necesita atención constante durante el servicio, memoria a corto plazo, interpretación de información para apoyar el razonamiento en relación al caso y toma de decisiones para resolver problemas, las cuales no son constantes, Pero suceden a diario.

En el ámbito laboral, las condiciones que tenía el trabajador para realizar esta actividad se resumen en un lugar donde es necesario realizar múltiples tareas simultáneamente, como interrumpir un call center para hacer una copia de documentación requerida por otros miembros del equipo o solicitar que un trabajador que llega en busca de atención presencial espere unos minutos, ya que no hay recepcionista ni apoyo administrativo en el lugar.





Hay ocasiones en las que el servicio se interrumpe por completo, para reanudarse posteriormente en otra llamada, cuando se produce una emergencia clínica o un accidente de trabajo. El trabajador a veces está haciendo el teleservicio y recibe otras llamadas al mismo tiempo a través de las extensiones de la sala, llamadas virtuales a través de la *aplicación webex* y *whatsapp*. La atención, en este momento, se encuentra sumamente deteriorada, llevando a errores que comprometen la conducción de los casos, generando retrasos en los tratamientos pertinentes, lo que implica inferir que las condiciones cognitivas para llevar a cabo la tarea de "Teleservicio COVID" son inadecuadas.

El detallamiento de las actividades que componen la tarea "Teleservicio COVID", elegida para el análisis en el estudio, de acuerdo con la Tabla 3, se realizó para identificar todas las actividades que componen la tarea y así permitir comprender el proceso de trabajo, identificar los requisitos ergonómicos y en consecuencia las medidas para prevenir o reducir los factores de riesgo asociados.

Tabla 3. Descripción de las actividades.

Actividades de la tarea	Modo Operativo	Tiempo medio de ejecución
1. Recibe la demanda a través del servicio telefónico y realiza la anamnesis  D e Enfermería.	La anamnesis consiste en rellenar un cuestionario para recoger información personal e información sobre el suceso, como quejas, aparición de síntomas y contactos.  En esta actividad también se realiza orientación para atención médica externa, atención y medidas de distanciamiento.	20 minutos
2. Accede al sistema para solicitar información adicional al trabajador comunicante.	La información complementaria, como la gestión, el sector y la zona, se busca habitualmente en el sistema, Porque la mayoría de los trabajadores tienen dificultades para informar. Estos datos deben incluirse en informe directivo así que Necesitar ser correctamente informados.	2 minutos
3. Identifica quiénes son los empleados incluidos como contactos directos del caso y Producto a la comunicación de la remoción.	En la ocurrencia de contactos directos que también sean de la empresa, es necesario contactarlos por teléfono y darlos de baja de inmediato para iniciar el aislamiento domiciliario, además de hacer las pautas necesarias. En caso de imposibilidad de localizar al trabajador, se deberá activar el área a través de las secretarías o supervisores.	15 minutos



<p>4. Formalizar las exenciones de Trabajadores involucrados en el caso (sospechoso y contactos).</p>	<p>Enviar correo electrónico a los supervisores y gerentes de los trabajadores despedidos. En esta actividad, también formaliza la solicitud de limpieza de la lugar de trabajo, además de la Información para la exención de la línea de autobús fletado, si lo utiliza.</p>	<p>10 minutos</p>
<p>5. Registrar la información recogida en la anamnesis en una hoja de cálculo específica.</p>	<p>Los datos deben introducirse en tres hojas de cálculo, dos de las cuales están relacionadas con el caso sospechoso y una con los contactos. No puede contener errores, ya que las hojas de cálculo son utilizadas por la gerencia para generar indicadores que se presentan a la junta en una reunión semanal. El trabajador del estudio es responsable de mantener actualizada la hoja de cálculo con los datos e informar a la dirección, sin embargo, todas las enfermeras tienen acceso a datos erróneos y, a veces, los imputan.</p>	<p>5 minutos (por caja)</p>
<p>6. Empaquetar el formulario de anamnesis en una carpeta específica y monitorear los canales de comunicación para identificar el envío de documentación de l trabajador sospechoso que respaldará el caso (certificados, solicitud de PCR, informe médico).</p>	<p>El seguimiento debe realizarse durante todo el turno, a través de la visualización del correo electrónico interno y externo y <i>whatsapp</i>.</p>	<p>2 minutos cada vista</p>
<p>7. Orientación Para Médico de la empresa cuando Después de la clasificación de casos por el médico externo.</p>	<p>Imprima la documentación enviada a través de la comunicación. Separación del Gráfico del trabajador. Organización de la documentación en el historia clínica y derivación a uno de los médicos de empresa. Cuando el caso se clasifique como sospecha y no se solicita la prueba PCR en el cuidados externos, la enfermera necesita articular con el pasante para solicitar esta prueba y Llame al servicio social para programar una cita.</p>	<p>15 minutos</p>

A través del detalle de la tarea, es posible identificar que las actividades 1, 2 y 3, en las que se recibe la demanda, se caracterizan por ser de gran importancia considerando la necesidad de recabar la información que servirá de base para el tratamiento del caso en las etapas posteriores.

En una encuesta sobre fallas procesales se evidenció que la mayoría de ellas ocurren en estas etapas, ya que es necesario identificar correctamente al trabajador, así como sus contactos, además de hacer las negociaciones dirigidas a las correctas personas involucradas en el caso. Las principales fallas en el proceso son las siguientes:



- Contactos que no se ausentan a tiempo, porque en medio de la tarea, surge una nueva demanda que dispersa la atención de la enfermera ocupacional, necesitando pausar las acciones indefinidamente y volver a las actividades previamente iniciadas;
- Correos electrónicos comunicando el despido de los casos que contengan errores como el nombre del trabajador y el registro o la fecha probable de regreso inferior a la necesaria, de acuerdo con el protocolo y las directrices de los organismos rectores;
- Eliminación de contactos o líneas de bus de forma incorrecta;
- Liberación incorrecta del retorno de contactos y líneas de bus eliminadas;
- Liberación tardía del retorno de contactos y líneas de autobuses;
- Datos incompletos o erróneos en la hoja de cálculo de seguimiento de la gestión, de la que proceden los informes presentados al consejo de administración en el comité COVID semanal.

La tarea "Teleservicio COVID-19" implica una sobrecarga cognitiva, relacionada principalmente con la necesidad de ejecución sistemática y atención continua a la tarea, con el fin de minimizar la ocurrencia de fallas en el proceso. Los requisitos presentes en la tarea se categorizaron para una mejor comprensión en físicos, mentales, ambientales y organizacionales, y se identificaron en las actividades de la tarea en cuestión, de acuerdo con la Tabla 4.

Tabla 4. Requisitos ergonómicos identificados.

Requisitos ergonómicos	Actividades de la tarea	Condiciones
Física	1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7	Postura sentada en las actividades 1 a 5. Manejo del archivador para ubicar las historias clínicas en la actividad 7, que requiere movimiento de extensión y flexión del codo para abrir y cerrar cajones, flexión del tronco para cerrar los más pesados empujándolos, sentadilla para la manipulación en los cajones inferiores. Teniendo en cuenta que en casi todas las consultas se utilizan las historias clínicas físicas, incluso en las que no lo son En relación con la tarea de estudio, la demanda física es relevante.



Mental	1, 2, 3, 4 y 5	Es necesario prestar atención a la recopilación e interpretación de la información recibida, así como a la correcta identificación de los implicados que serán dados de alta para iniciar el aislamiento y la comunicación de los casos; la memoria a corto plazo para reanudar las negociaciones que estaban pendientes durante las frecuentes interrupciones; Razonamiento y toma de decisiones en los casos en que sea necesario dirigir al trabajador a atención médica externa y la capacidad de resolver problemas, cuando se presenten desviaciones en el proceso.
Medioambiental 1	1 y 3	Existe un requisito ambiental relacionado con el ruido, relacionado con los contactos telefónicos, que son fundamentales en la tarea. Como se ejemplifica en la caracterización del lugar de trabajo, se percibe que, especialmente cuando ocurre un cuidado simultáneo, con todos los enfermeros hablando por teléfono o especialmente cuando los canales telefónicos suenan juntos, el enfermero ocupacional no es capaz de escuchar al trabajador que reporta el caso, lo que puede causar malentendidos en la información Reunido.
Organizativo	1, 2, 3, 4 y 5	Simultáneamente se realizan tareas y actividades distintas, a veces divergentes en el nivel de exigencia (operativa x intelectual). Falta de un flujo establecido para las comunicaciones y el servicio. Las tareas administrativas entran en conflicto con las tareas de cuidado y cuidado. Enfermeras privadas.

En la tarea "Teleservicio COVID", los esfuerzos psicofisiológicos están relacionados con los requisitos físicos, mentales, ambientales y organizativos identificados anteriormente.

En cuanto a las demandas físicas evidenciadas en este estudio, la carga física puede desencadenar molestias musculoesqueléticas, lesiones relacionadas con el manejo del archivador y desencadenar problemas de salud debido al trabajo sentado, como bajo metabolismo y enfermedades cardiovasculares. Silva (2011) afirma que la carga física está asociada al esfuerzo físico y al desgaste de las estructuras corporales para realizar un determinado trabajo, estando relacionada con los gestos, posturas y movimientos del trabajador necesarios para realizar la tarea, expresándose por la cantidad y calidad del esfuerzo físico invertido por cada trabajador en la realización de sus tareas.

La carga mental puede desencadenar estrés, cambios emocionales, insatisfacción con el trabajo, agotamiento, déficits de concentración y atención, entre otros. Para Frutuoso y Cruz (2005), la carga de trabajo juega un papel destacado en la discusión sobre salud y



Satisfacción laboral, si consideramos que la percepción de bienestar o incluso la condición de enfermedad se asocian generalmente con variaciones en la carga de trabajo resultantes de cambios en las condiciones físicas y organizacionales. Para los autores, un desequilibrio en el proceso, ya sea sobrecarga o subcarga, puede generar consecuencias para la salud del trabajador, manifestándose a través de fatiga, ausentismo laboral, incidencia de trastornos musculoesqueléticos y trastornos conductuales y mentales más recurrentes.

En el estudio, las demandas psicofisiológicas relacionadas con los aspectos ambientales se caracterizan por la presencia de ruido, que afecta la concentración, causa fatiga, estrés y alteraciones en la comunicación. Para Ganime et. al. (2010), "El ruido se entiende como un agente contaminante de tipo físico; Es un sonido indeseable y, por lo tanto, molesto. Se define como el sonido o grupo de sonidos de tal amplitud que puede causar enfermedad o interferencia en el proceso de comunicación".

Los trabajadores expuestos al ruido pueden responder a este estímulo con diferentes respuestas auditivas y extraauditivas en función de las características del riesgo, de la exposición y del propio individuo expuesto. Se consideran efectos extraauditivos: trastornos en el cerebro y en los sistemas nervioso, circulatorio, digestivo, endocrino, inmunológico, vestibular, muscular, funciones sexuales y reproductivas, psique, sueño, comunicación y realización de tareas físicas y mentales, que pueden causar daños a la salud como estrés, irritabilidad, hipertensión y pueden estar asociados a otras situaciones de riesgo (GANIME et. al., 2010). Según Puro et al. (2010), el estrés laboral se refiere a los estímulos en el entorno laboral que requieren una respuesta y su caracterización depende de la percepción del individuo de evaluar los eventos como estresores, desempeñando el estrés cognitivo un papel importante en el proceso que ocurre entre los estímulos potencialmente estresantes y las respuestas del individuo a ellos. Para la autora, los estresores se caracterizan como estímulos generados en el trabajo y tienen consecuencias físicas o psicológicas negativas para un mayor número de individuos expuestos a ellos, los cuales pueden ser factores extraorganizacionales y organizacionales, individuales y grupales,

La ergonomía organizacional, también conocida como macroergonomía, está relacionada con los sistemas sociotécnicos y su optimización, incluyendo la estructura organizacional, sus políticas y procesos. Es posible ejemplificar a través del trabajo por turnos, la programación del trabajo, la supervisión, el trabajo en equipo, entre otros (CORREIA y SILVEIRA, 2009). Para Couto (2002) la "organización del trabajo es el conjunto de acciones emprendidas por el directivo y los facilitadores para que se cumpla la prescripción de trabajo,



objetivos, planes y metas, dictada por la dirección de la organización". Así, se enfatiza que el desarrollo de la multitarea y la multifunción, caracterizado como un esfuerzo psicofisiológico de aspecto organizacional, puede ofrecer estrés al trabajador, además de desmotivación profesional debido al sentimiento de caracterización errónea de su trabajo.

Como diagnóstico ergonómico, fue posible determinar que el estrés señalado por el trabajador en la tarea "Teleservicio COVID" está relacionado con los factores de riesgo observados y sus causas con las cuestiones organizacionales del proceso de trabajo, como se evidencia en la Tabla 5. Es importante destacar que se han identificado otros diagnósticos relacionados con problemas mentales que reflejan la necesidad de una atención específica.

Tabla 5. Diagnóstico ergonómico.

Requisitos del trabajo	Esfuerzos psicofisiológicos	Causas
Física	1) Molestias musculoesqueléticas; 2) Trastorno musculoesquelético relacionado con el trabajo;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo realizado la mayor parte del tiempo en posición sentada.</li> <li>• El archivador se compone de</li> </ul>
	3) Metabolismo lento y enfermedades cardiovasculares;	por cajones pesados y parte de ellos están por debajo del nivel de la cadera del trabajador.
Mental	4) <b>Estrés;</b> 5) Cambio emocional; 6) Insatisfacción con el trabajo; 7) Agotamiento; 8) Déficit de concentración y atención;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupciones diversas durante la realización de la tarea.</li> <li>• Falta de un proceso definido para recibir la demanda.</li> </ul>
Medioambiental	9) <b>Estrés;</b> 10) Déficit de concentración y atención; 11) Molestias auditivas adicionales relacionadas con el ruido;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente inadecuado para las actividades de teleservicio (demandas variadas que generan malestar sonoro y quitan concentración).</li> <li>• El equipo telefónico, destinado a satisfacer diversas demandas, se encuentra en la misma sala y por este motivo juega simultáneamente, aumentando el nivel de ruido en el lugar.</li> </ul>
Organizativo	12) <b>Estrés;</b> 13) Insatisfacción con el trabajo; 14) Desmotivación profesional ; 15) Conflictos interpersonales entre el equipo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multitarea realizada simultáneamente;</li> <li>• Multifunción;</li> <li>• División ineficiente de tareas.</li> </ul>



#### 4. CONSIDERACIONES FINALES

Al final del análisis, se identificó que aún en las demandas laborales mentales y ambientales, las causas planteadas también estaban relacionadas con cuestiones organizacionales relacionadas con el proceso de trabajo. Así, las principales recomendaciones se caracterizaron en su mayoría por ser de corto plazo y relacionadas con ajustes en el flujo de tareas y el equipo de trabajo.

Desde esta perspectiva, las recomendaciones propuestas fueron: 1) Designar a un profesional para que se ocupe exclusivamente de la tarea de "Teleservicio COVID"; 2) Establecer canales de comunicación específicos para la recepción de casos, siendo aconsejable no más de dos, a fin de optimizar el flujo de las negociaciones necesarias y minimizar las fallas en el proceso; 3) Asignar un lugar adecuado y específico para llevar a cabo la tarea; 4) Adecuar el equipo de trabajo, mediante la contratación de un profesional administrativo y/o de nivel técnico, para que las actividades se realicen de acuerdo a la competencia y requerimiento de cada categoría profesional, fueron algunas de las recomendaciones propuestas.

En cuanto a los requisitos físicos, se recomienda proporcionar dispositivos ergonómicos para mejorar las condiciones de confort en el lugar de trabajo, tomar micro descansos para estiramientos y relajación durante la jornada laboral, y reemplazar el archivador por un modelo deslizante.

Finalmente, a través de este estudio se logra demostrar que la aplicación del análisis de actividad es un método científico, didáctico y eficiente para la comprensión del trabajo, y permite identificar sus requerimientos y así proponer mejoras ergonómicas en el ámbito físico, cognitivo y organizacional, reflejándose en una mayor salud y seguridad para los trabajadores, independientemente de su área de actividad.

#### REFERENCIAS

- ABRAHAAO, J. et al. **Introdução à Ergonomia: da prática à teoria**. São Paulo: Blucher, 2009.
- ANENT – **Associação Nacional de Enfermagem do Trabalho**. (2021). Disponível em: <[www.anent.org.br](http://www.anent.org.br)>. Acesso em 14 jun. 21.
- BRASIL. MTPS - Ministério do Trabalho e da Previdência Social. **Portaria n.º 3.751, DE 23 de novembro de 1990** (DOU de 26/11/90 – Seção 1 – 22.576 e 22.577) Art. 1º Fica alterada a Norma Regulamentadora n.º 17 - ERGONOMIA, nos termos do ANEXO constante desta Portaria. Disponível em:

<<http://trabalho.gov.br/busca?searchword=Portaria%203751/1990&searchphrase=all>>.

Acesso em: 18 jun. 21

BRASIL. MTE - Ministério do Trabalho e Emprego. SIT - Secretaria de Inspeção do Trabalho. **Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora nº 17**. 2a ed. Brasília: MTE, SIT, 2002. 101 p.

CORREIA SMS., SILVEIRA CS. **A ergonomia cognitiva, operacional e organizacional e suas interferências na produtividade e satisfação dos colaboradores. xxix encontro nacional de engenharia de produção**. Salvador, 2009. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009\\_tn\\_sto\\_105\\_701\\_12634.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009_tn_sto_105_701_12634.pdf)> Acesso em: 15 de agosto de 2021.

COUTO, Hudson de Araújo. **Como Implantar a Ergonomia na Empresa - A Prática dos Comitês de Ergonomia**. Belo Horizonte: ERGO Editora, 2002.

FILHO, JMJ. LIMA, FPA. **Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil: transferência tecnológica bem-sucedida?** Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, 40 (131): 12- 17, 2015. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbso/a/vyWrrfBH6y6YnrJFty5K37h/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 15 jun. 21

FRUTUOSO J.T., CRUZ R.M. **Work load evaluation and its relation with workers' health conditions**. Rev Bras Med Trab.2005;3(1):29 -36. Disponível: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/hnVDnztXTS3PmfphFX3DQt/?lang=pt>> Acesso em: 26 jun 21

GANIME, et. al. **O ruído como um dos riscos ocupacionais: uma revisão de literatura**. Rev. Enfermeria Global. Nº 19. Jun 2010. Disponível em: <[https://scielo.isciii.es/pdf/eg/n19/pt\\_revision1.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/eg/n19/pt_revision1.pdf)> Acesso em: 25 jun 21 GENUINO S.L.V., GOMES M.S., MORAES E.M. **O estresse ocupacional**

**e a Síndrome de Burnout no ambiente de trabalho: suas influências no comportamento dos professores da rede privada do ensino médio de João Pessoa**. Rev Anagrama. 2010;2:1 -9. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/anagrama/article/view/35426>> Acesso em: 25 jun. 21.

PIANA, MC. **A construção do perfil do assistente social no cenário educacional** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 233 p. ISBN 978-85-7983-038-9. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/vwc8g/pdf/piana-9788579830389-06.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 21.

SILVA, 2011. **Fatores determinantes da carga de trabalho em uma unidade básica de saúde**. Ciênc. saúde coletiva 16 (8). Ago 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/hnVDnztXTS3PmfphFX3DQt/?lang=pt>> Acesso em: 26 jun. 21

STICCA, M. G. **As contribuições da Ergonomia da Atividade para a realização de diagnósticos na perspectiva da saúde do trabalhador**. Associação Brasileira de Psicologia Organizacional e do Trabalho. 2017. Disponível em: <<https://www.sbpot.org.br/publicacoes/artigos/as-contribuicoes-da-ergonomia-da-atividade-para-a-realizacao-de-diagnosticos-na-perspectiva-da-saude-do-trabalhador/>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

VILELA et. al. **Pressão por produção e produção de riscos: a “maratona” perigosa do corte manual da cana-de-açúcar**. Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, 40 (131): 30-48, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0303-7657000075413>>. Acesso em: 17 jun. 2021.



