

## *Sleep quality and work fatigue in delivery drivers: protocol*

### *Calidad de sueño y fatiga laboral en conductores de reparto: protocolo*

Luis Alejandro Rivas González <sup>1</sup>, Mario Mendoza Garrido <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de Maestría en Ciencias en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene, Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía

#### Introducción

Uno de los factores más relevantes en la capacidad para mantener un apropiado nivel de alerta es la duración del período de sueño, (Gómez,2000). La importancia del sueño se debe a que sólo durante el mismo pueden recuperarse las funciones biológicas y psicológicas, que preservan un buen funcionamiento general del organismo, siendo las fases III y IV del sueño No REM, las que desempeñan una función de recuperación del desgaste producido durante la vigilia, (Idzikowski, 1984).

Por su parte un decremento en el nivel de alerta es atribuido a la privación parcial del sueño, que puede ocurrir de 3 maneras: fragmentación del sueño, privación selectiva de etapas del sueño y la restricción del sueño, también conocida como deuda de sueño que se caracteriza por una duración reducida del sueño. La restricción del sueño se relaciona con la cuestión fundamental de cuánto sueño necesitan las personas, (Banks ,2007).

Experimentos recientes revelan que después de días de restricción crónica de la duración del sueño por debajo de las 7 horas por noche, se acumula una importante disfunción cognitiva diurna. Los estudios también han examinado los efectos de la restricción del sueño sobre el rendimiento en varios simuladores de conducción. Se ha descubierto que el rendimiento de conducción disminuyó (p. ej., más choques) y la somnolencia reportada subjetivamente aumentó cuando el sueño se restringió a entre 4 y 6 h por noche, (Banks, 2007).

A diferencia de la privación total del sueño, que ha sido ampliamente investigada, los efectos de la privación parcial del sueño y calidad de sueño han recibido menos

atención científica, a pesar de que la restricción y calidad del sueño son más frecuente como resultado de condiciones médicas y trastornos del sueño, así como del estilo de vida.

La fatiga contribuye significativamente a los accidentes de tráfico. Un predictor de fatiga y problemas para conducir es la duración del sueño previo y puede adoptar varias formas, incluida la somnolencia, fatiga mental, física y/o muscular, según las exigencias de la tarea.

La fatiga hace referencia a una de esas sensaciones fácilmente reconocible por todos, pero difícilmente definibles de un modo preciso. De un modo coloquial, podemos entender a la fatiga como una sensación de claudicación del organismo (una disminución de sus capacidades) para hacer frente a una exigencia, como consecuencia, generalmente, de un esfuerzo físico o psíquico, (Sebastián,2008).

En el contexto de transporte la somnolencia, la fatiga mental y física parecen ser las manifestaciones más probables.

La complejidad de abordaje de la fatiga desde un punto de vista científico, aunado a la necesidad de prevenir su aparición en situaciones de trabajo para evitar errores, accidentes y enfermedades justifica y promueve el desarrollo de metodologías diversas para su evaluación, (Sebastián, 2008).

En el presente protocolo se busca analizar la calidad de sueño en conductores de reparto y su relación con la fatiga laboral, colocando en tela de juicio el cuestionamiento

### Resumen en extenso

sobre cual es la relación entre ambas variables aplicado al objeto de estudio.

### Método o Procedimiento

Tipo de estudio: Cuantitativo Diseño de estudio: Correlacional, analítico y transversal Delimitación del espacio temporal: El estudio se realizará en una empresa del giro logístico de la Ciudad de México, durante el periodo comprendido entre junio 2024-junio 2025.

Universo de estudio: Se contemplan 90 conductores de reparto de mercancía, comprendidos por dos centros de trabajo pertenecientes a la misma empresa, aportando cada uno 45 personas para la toma de muestra.

#### Determinación de la calidad de sueño

En 1989 Buysse presenta el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg, cuestionario auto aplicable que proporciona una calificación global de la calidad del sueño a través de la evaluación de siete componentes hipotéticos: calidad de sueño subjetiva, latencia de sueño, duración del dormir, eficiencia de sueño, alteraciones del sueño, uso de medicamentos para dormir, disfunción diurna.

La puntuación de los siete componentes hipotéticos se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos.

Cuenta con un punto de corte en 5, donde de “0 a 5” indica una buena calidad de sueño, mientras que de “6 a 21” indica mala calidad de sueño, siendo “21” dificultad severa en todas las áreas.

#### Determinación de la fatiga laboral

El método SOFI-SM tiene un origen en el cuestionario de evaluación multidimensional de la fatiga laboral “Swedish Occupational Fatigue Inventory” (SOFI) desarrollado por Ahsberg, Gamberale, y Kjellberg (1997) y del que existe una versión española desarrollada por González, Moreno, Garrosa y López (2005).

En el año 2007, Manuel Lucas Sebastián desarrolló una modificación de la versión española del SOFI llamada SOFI-SM.

Dimensiones del método: Falta de energía, cansancio físico, disconfort físico, falta de motivación, somnolencia, irritabilidad.

Esto implica la existencia de factores de carga física, mental y psíquica en el desarrollo de todas las actividades laborales.

En este instrumento cada ítem es valorado mediante una escala de 0 a 10 y cada dimensión obtiene una puntuación de 0 a 100, se añadió una medida del valor conjunto llamada SSM-Index (SOFI spanish modified version index) obtenida del sumatorio de las puntuaciones en cada una de las seis dimensiones de fatiga multiplicado por 100 y dividido por 600, de este modo el SSM-Index arroja una puntuación de la fatiga global de cero a 100, (Sebastián, 2008).

Se utilizará hoja calculo Microsoft Excel para registrar los datos de los trabajadores objeto de estudio.

Se hará uso del programa estadístico IBM-SPSS versión 18 para el análisis de datos estadísticos.

Nivel de significancia  $p < 0.05$

### Resultados esperados

Con base en las condiciones laborales de los conductores, se espera encontrar una correlación negativa entre la calidad de sueño y fatiga laboral.

Se pretende que la fatiga física sea predominante, debido a un periodo de vigilia extendido y restricción de horas de sueño, periodos de conducción continua y la falta de regulación de lapsos de descanso obligatorios.

Duración del dormir, eficiencia del sueño, disfunción diurna y somnolencia se prevé serán las dimensiones con mayores valores numéricos reportados.

### Resumen en extenso

Se espera que el disconfort físico derivado de una actividad predominantemente estática como el conducir tenga una correlación directa con la fatiga mental.

### Referencias

- Gómez Iñiguez, C., Chóliz Montañés, M., & Vayá, E. C. (2000). *Análisis experimental de la capacidad de vigilancia: Efecto de la privación parcial de sueño y dificultad de la tarea*. 16, 49–59.
- Banks, S., & Dinges, D. F. (2007). Downloaded from [jcsmaasm.org](http://jcsmaasm.org) by 201.141.100.30 on. In *Journal of Clinical Sleep Medicine* (Vol. 3, Issue 5).
- Velayos, J. L., Molerés, F. J., Irujo, A. M., Yllanes, D., Paternain, B., Luis, J., & Jorge, V. (2007). *Bases anatómicas del sueño Anatomical basis of sleep*. In *An. Sist. Sanit. Navar* (Vol. 30).
- Sebastián Cárdenas, P., Lucas, M., García, I., Manuel, V., Lagares, L., Elhadad, A., & Ismael, F. (2008). *SOFI-SM: Cuestionario para el análisis de la fatiga laboral física, mental y psíquica*.
- Jiménez-Genchi, A., Monteverde-Maldonado, E., Nenclares-Portocarrero, A., Esquivel-Adame, G., & de La Vega-Pacheco,

- A. (2008). *Artículo original*. In *Gac Méd Méx* (Vol. 144, Issue 6). [www.anmm.org.mx](http://www.anmm.org.mx).

### Declaración de conflicto de intereses

Los autores de este artículo expresan que no hay ningún conflicto de intereses durante la preparación de este documento ni para su publicación.

### Obra protegida con una licencia Creative Commons



Atribución - No comercial  
No derivadas