



## MAPEO DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN PILOTOS DE ALA FIJA Y ROTATORIA EN BRASIL

### ARTÍCULO ORIGINAL

CARMO, Guilherme Lourenço do<sup>1</sup>, COSTA, Nagi Hanna Salm<sup>2</sup>

CARMO, Guilherme Lourenço do. COSTA, Nagi Hanna Salm. **Mapeo del síndrome de Burnout en pilotos de alas fijas y de ala rotatoria en Brasil.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Año 06, Ed. 04, Vol. 03, págs. 71 y 90. Abril de 2021. ISSN: 2448-0959, Enlace de acceso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>

### RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo mapear aspectos que pueden estar relacionados con el Síndrome de Burnout, o Síndrome de Agotamiento Profesional, en pilotos con alas fijas y alas rotativas en Brasil. Este síndrome es entendido como un fenómeno ocupacional multidimensional que compromete el bienestar del individuo, degradando su salud, resultando de la exposición constante a estímulos estresantes en el ambiente de trabajo. El individuo puede presentar síntomas fisiológicos y psicosociales, como cambios de humor y comportamiento, estrés, cansancio, fatiga, dificultad para concentrarse, agotamiento y pérdida de motivación. Se realizó una búsqueda de campo utilizando un cuestionario electrónico desarrollado en la plataforma Google Forms para la recopilación de datos. El estudio incluyó a 70 pilotos con alas fijas y alas rotativas que estaban o han sido empleados en la aviación como pilotos. Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes experimentan mayores niveles de fatiga física y mental proporcionales a la carga de trabajo y tuvieron una caída en su rendimiento debido al cansancio.

---

<sup>1</sup> Graduación en curso en Ciencias Aeronáuticas.

<sup>2</sup> Consejero. Doctor en Ciencias del Comportamiento.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



Los participantes también notaron cambios en su ciclo circadiano e inmunidad, posiblemente debido a la falta de rutina en el trabajo. La mayoría de ellos afirmaron que priorizan el trabajo sobre la vida personal y que se sienten aislados debido a la propagación de la enfermedad covid-19, a pesar de que sus actividades laborales están fuera del contexto de una pandemia, y que la falta de rutina compromete, en cierta medida, sus relaciones interpersonales y el contacto familiar. También señalaron la dificultad de negar roles a otros miembros del equipo y negar las solicitudes de sus superiores. Los resultados mostraron algunos factores que pueden generar la enfermedad del aeronauta debido al agotamiento profesional derivado de las diversas demandas presentes en su entorno de trabajo. Al finalizar el estudio, se sugiere la realización de nuevas investigaciones que ayudan tanto en la discriminación de estímulos estresores a los que están expuestos los aeronautas, como en el desarrollo de estrategias para prevenir la enfermedad del trabajador en el modal aéreo, con el fin de reforzar los niveles de seguridad en la aviación y promover la mejora continua en la gestión del factor humano.

Palabras clave: Síndrome de Burnout aeronáutico, Burnout profesional, Salud aeronáutica, Seguridad aeronáutica, Calidad de vida en el trabajo.

## 1. INTRODUCCIÓN

El primer vuelo más pesado se produjo en 1906 en el campo de Bagatelle en Francia. Desde entonces, el entorno aeronáutico ha experimentado grandes y numerosos avances, tanto en lo que se refiere a las tecnologías empleadas en las aeronaves como en el desarrollo de una formación que empodera cada vez más a los profesionales implicados en el modal aéreo, teniendo en cuenta que en la aviación la seguridad operacional se busca incansablemente. La idea es que los errores y fallos se pueden disminuir cada día tanto relacionados con la operación y operación de aeronaves como con factores humanos.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



En el aspecto humano, la salud ocupacional ha sido objeto de una atención cada vez mayor en los últimos años, y es cada vez más necesario desarrollar investigaciones que consideren aspectos psicológicos de las experiencias de los trabajadores. En este contexto, se han dedicado diversos estudios a la aviación como actividad laboral con el objetivo de comprender mejor la dinámica de las relaciones humanas presentes en el entorno aeronáutico y de prevenir la enfermedad del trabajador insertado en este entorno.

Dichos estudios han abordado temas como la incidencia de ansiedad, depresión, fatiga, estrés, Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT), entre otros, en auxiliares de vuelo y pilotos. Algunos estudios buscan mapear la ocurrencia de estos aspectos en profesionales que trabajan en el modal aéreo, mientras que otros buscan proponer estrategias de intervención, con el objetivo de mitigar la aparición de estas condiciones.

En los últimos años, la aviación ha sido atacada por una condición llamada Síndrome de Burnout o Síndrome de Agotamiento Profesional. Este síndrome se clasifica como un trastorno del trabajo que se produce debido al contacto continuo con estímulos estresores presentes en el entorno laboral. Entre sus principales características se encuentran el agotamiento emocional y la despersonalización asociada a la reducción de la satisfacción profesional.

Al identificar los factores estresantes que pueden desencadenar el Síndrome de Burnout, los gerentes de aviación podrían desarrollar actividades preventivas para promover, más aún, la calidad de vida en el trabajo, al tiempo que aumenta la seguridad operativa de la actividad aérea.

Así, el desarrollo de estudios dirigidos a evaluar la rutina de los pilotos, identificando factores estresantes que puedan conducir al desarrollo del Síndrome de Burnout en estos profesionales o que busquen identificar métodos que eviten el agotamiento

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



profesional, es de suma importancia para que el aumento de la seguridad de vuelo pueda ser promovido continuamente.

En vista de la incuestionable relevancia de mantener la salud del aeronauta tanto para su calidad de vida como para la seguridad operacional en el modal aéreo, el objetivo de este trabajo es realizar una investigación con profesionales de la aviación con el fin de identificar posibles factores que contribuyan al desarrollo del Síndrome de Burnout. Así, algunos estímulos que pueden estar relacionados con el Síndrome serán mapeados en una muestra de pilotos de ala fija y de ala giratoria en Brasil. Para ello, se realizó una investigación de campo, presentada al Comité de Ética e Investigación (CEP) de la PUC/GO con seres humanos. La recopilación de datos se realizó con la ayuda de un cuestionario en línea desarrollado en la plataforma *Google Forms*. Además, se realizó una investigación bibliográfica y documental sobre el tema.

Estructuralmente, la investigación consta de cinco secciones. En el primero se hablará del Síndrome de Burnout o Síndrome de Agotamiento Profesional y se señalarán sus principales características. La segunda sección tratará de la aviación como entorno de trabajo y la inserción del piloto en este contexto. En la tercera sección se describirá la metodología del presente estudio, con información sobre los participantes de la investigación y la recolección de datos. En el cuarto apartado se presentarán los Resultados y Discusión y, por último, se realizarán las consideraciones finales sobre el estudio.

## **2. SÍNDROME DE BURNOUT**

Desde mediados de la década de 1970, la dinámica del mercado ha comenzado a establecerse de una nueva manera que ha hecho que las personas se dediquen aún más al trabajo, buscando una mejor remuneración financiera, logrando metas profesionales, entre otros beneficios. El modelo de mercado que se estableció desde entonces terminó requiriendo cada vez más esfuerzos de los individuos, y esta

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



sobrecarga de trabajo hizo que algunas personas tuvieran su satisfacción reducida en relación con el ambiente de trabajo (CARLOTTO; CÂMARA, 2008) y comenzó a desarrollar enfermedades profesionales.

La mayoría de las enfermedades profesionales están relacionadas con el estrés hasta cierto punto. El Síndrome de Burnout, también conocido como Síndrome de Agotamiento Profesional, ocurre debido a la exposición del individuo a fuertes tensiones emocionales y debido al estrés crónico causado por la alta carga de trabajo. Según Matias Filho (2018), difiere, sin embargo, del concepto de estrés, ya que implicaría respuestas físicas, psicológicas y/o fisiológicas a estímulos que pueden o no estar relacionados con la actividad laboral; El burnout está necesariamente asociado a la actividad laboral, siendo así un fenómeno ocupacional.

El concepto de Burnout, así, comenzó a ser utilizado en la literatura para clasificar a los individuos en condición de agotamiento o agotamiento profesional (MENDANHA; BERNARDES; SHIOZAWA, 2018). El síndrome de burnout puede poner en riesgo el bienestar del individuo, degradar su salud e incluso llevar a la discapacidad profesional en casos extremos (SOUZA; BEZERRA, 2019). Según Lautert (1995), las principales características del Síndrome de Burnout son el agotamiento emocional y la despersonalización asociados a la reducción de la satisfacción profesional.

Burnout también tiene características multidimensionales. El individuo puede presentar síntomas fisiológicos y psicosociales, como cambios de humor y comportamiento, alto nivel de estrés, fatiga, dificultad para concentrarse, cansancio, agotamiento, irritabilidad, pérdida de motivación, desánimo, apatía, aislamiento social. El diagnóstico se realiza a través de la combinación de análisis clínicos, y es necesario el seguimiento con profesionales de la salud y psicólogos. Es pertinente señalar que los síntomas del síndrome pueden ser similares a otras condiciones, tales como depresión. Así, la intervención a adoptar es específica para cada caso, y

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



es necesario un diagnóstico adecuado y que tenga en cuenta la peculiaridad de cada uno (DIEHL; CARLOTTO; SANDRA, 2015; MASLACH; SCHAUFELI; LEITER, 2009).

En general, el individuo comienza presentando síntomas leves que a menudo se confunden con otras condiciones. La aparición de los primeros síntomas puede ser gradual, acumulativa y, a menudo, el trabajador no discrimina los síntomas causados por el síndrome y termina por no buscar ayuda (SIMÕES; BIANCHI, 2017).

Una categorización del síndrome del burnout se puede encontrar en la literatura en dos perfiles. La primera se refiere al individuo que tiene síntomas leves, generalmente de malestar asociado con cansancio y fatiga, pero esto no afecta ni compromete el desarrollo de sus actividades. En el segundo perfil, el individuo desarrolla síntomas más intensos que se suman a los factores mencionados anteriormente, como la aversión o la compulsión por el trabajo, el aislamiento social y el agotamiento en sí. En este caso, como en el primer perfil, es capaz de desarrollar sus actividades profesionales; sin embargo, enfrenta un mayor compromiso en la ejecución de las tareas y, cuando no se realiza como se espera, puede presentar un sentimiento de culpa y fracaso (DIEHL; CARLOTTO; SANDRA, 2015).

Desde 1999, desde el Decreto 3.048/99 (BRASIL, 1999) ha incluido el Síndrome de Burnout como trastorno mental y comportamiento relacionado con el trabajo. Está incluido en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CID), publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como un estado de agotamiento vital. Su caracterización se describe en el Manual de Procedimientos para los Servicios de Salud (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001) y su diagnóstico formal abre la posibilidad de extracción, tratamiento y compensación económica (MASLACH; SCHAUFELI; LEITER, 2009).

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



El tratamiento suele integrar tres niveles de intervenciones: estrategias organizacionales aplicadas al propio ambiente de trabajo; estrategias individuales enfocadas en cambiar el comportamiento del individuo e instalar repertorios que le ayuden a manejar respuestas de estrés, enojo y ansiedad y que promuevan el desarrollo de habilidades sociales, por ejemplo; y, en el último nivel de intervención, el uso de estrategias combinadas centradas en la interacción del individuo con el contexto ocupacional. Estas intervenciones médicas y psicológicas pueden reducir el desgaste del profesional (MORENO et al., 2011).

### **3. LA AVIACIÓN COMO ENTORNO DE TRABAJO**

El principal organismo de aviación del mundo es la *International Civil Aviation Organization* (ICAO) en portugués, una entidad que establece directrices generales sobre límites de horas de trabajo, base salarial y otras cuestiones inherentes a la tripulación y la seguridad de vuelo. En Brasil, país signatario de la ICAO, existe, como normativa vigente, el Código Aeronáutico Brasileño (CBA) - Ley 7.565, de 19 de diciembre de 1986 - y la Ley de Aeronautas (Ley Nº 13.475/2017) que rige, junto con la legislación complementaria y otras regulaciones infralegales (como las regulaciones e instrucciones de la ANAC), las cuestiones inherentes a la aviación civil, estableciendo normas y límites relacionados con los miembros de la tripulación y las aerolíneas, sobre la base de acuerdos y tratados internacionales (ICAO, 2019).

El CBA presenta, entre otras disposiciones, algunos de los derechos y deberes del aeronauta en Brasil, en cumplimiento de estos tratados y convenciones. Para ser piloto de aeronaves en Brasil, por ejemplo, es necesario realizar pruebas técnicas y de aptitud sanitaria (BRASIL, 1986).

Por otro lado, la Agencia Nacional de Aviación Civil (ANAC) establece en el Reglamento de Aviación Civil de Brasil número 67 (RBAC 67) las normas y criterios de evaluación del candidato para la obtención del Certificado Médico Aeronáutico (CMA) - criterio mínimo para la contratación y obtención del Certificado de

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



Calificación Técnica (CHT). El objetivo de la CMA es evaluar la capacidad física y psicológica del candidato y verificar que se ajusta a los requisitos de seguridad requeridos para la operación de la aeronave. Su validez varía según la edad, clase y función del profesional (VENDRAMIM, 2018).

La aviación, que según Riberio (2009) es uno de los sectores de la actividad humana que más se ha desarrollado en el último siglo, se ha preocupado cada vez más no solo por el desarrollo de equipos, tecnología, nuevos modelos de aeronaves y formación para pilotos, sino también por la salud (y enfermedad) del aeronauta. Se sabe que el desempeño del piloto está relacionado con sus conocimientos técnicos, sus habilidades no técnicas y factores físicos y emocionales que están directamente relacionados con su desempeño profesional (ALMEIDA et al., 2016; VENDRAMIM, 2018).

Entre estos factores, destacamos los estímulos estresantes intrínsecos al entorno de trabajo de la aviación. Los pilotos a menudo lidian con largas jornadas de trabajo y la falta de una rutina fija que no les permita estar presentes en momentos sociales y familiares importantes, además de enfrentar situaciones de fatiga, privación del sueño, entre otras desgarró (PALMEIRA, 2007), por lo tanto, es posible afirmar que la jornada de trabajo irregular genera pérdidas en el resto del tripulante (QUINTINO; SANTOS, 2020).

Vibraciones causadas en función del desplazamiento del aire en contacto con la superficie de la aeronave; la incidencia del exceso de radiación solar en la cabina; ruido del motor; la compresión y descompresión a la que está expuesto el cuerpo; baja humedad relativa; cualquier despresurización de cabina, que puede alterar los niveles de saturación de oxígeno en el torrente sanguíneo; variaciones de temperatura; y el cambio de zonas horarias son algunos de los factores de estrés con los que los pilotos entran en contacto durante el vuelo. Pueden causar pérdida gradual de la audición, así como mareos, náuseas, problemas de postura y dolor de

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



cabeza, y también elevar el nivel de cansancio y promover la irritabilidad y los cambios de humor (RIUL; VABONI, SOUZA, 2012).

Incluso la automatización de la aeronave, que tiene como objetivo reforzar los criterios de seguridad operativa, es capaz de generar estrés en el profesional. Esto se debe a que la automatización, debido a que requiere menos esfuerzo manual de los pilotos en el vuelo, hace de la cabina un ambiente monótono y tedioso, que puede desencadenar somnolencia y sensación de insuficiencia o insatisfacción profesional, porque se sienten "meros pulsadores de botones" (RIUL; VABONI, SOUZA, 2012, p. 3).

Feijó, Câmara y Raggio (2014) consideran que las demandas de trabajo se refieren a las exigencias técnicas y psicológicas que enfrenta el trabajador en el desempeño de sus actividades. Tales demandas implican presión temporal, nivel de concentración, interrupción de tareas y necesidad de esperar a las actividades realizadas por otros trabajadores. Las relaciones interpersonales presentes en este ambiente de trabajo también pueden influir directamente en la vida del profesional (CRUZ, 2016). La alta rotación de profesionales en un corto período —cambio de tripulación— y el déficit de habilidades sociales en interacción con la tripulación o los superiores también son factores potenciales estresantes para los aeronautas (PALMEIRA, 2007).

La salud de los profesionales, por lo tanto, ha sido, como ya se ha subrayado, un objeto de creciente preocupación en el entorno aeronáutico, y es urgente realizar investigaciones sobre los aspectos psicológicos de las experiencias de los trabajadores (RUVIARO; BARDAGUI, 2010). Según Amorim, Bruscato y Nogueira-Martins, estos estudios pueden ayudar a preservar la salud de los pilotos en la medida en que su calidad de vida esté ligada a su salud física y psicológica, lo que se refleja en los índices de seguridad operacional. En otras palabras, asegurar el bienestar del profesional asegura que el profesional produzca con más calidad y eficiencia, lo que se traduce en seguridad de vuelo (KANNANE, 1994). Es

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



complementario que esta calidad de vida deseada en el contexto laboral implique también la satisfacción personal del profesional (SAMPAIO, 2012).

La comprensión del entorno de trabajo y sus características son, por lo tanto, de suma importancia para la evaluación de la rutina profesional en el modal aéreo. Esto se debe a que las condiciones de trabajo, que sobremodo la cultura de la organización, tienen un impacto directo en el individuo, aumentando o disminuyendo la probabilidad de desarrollar el síndrome de Burnout.

#### **4. METODOLOGÍA**

Esta investigación fue sometida a evaluación por el Comité de Ética en Investigación (CEP) de la Pontificia Universidad Católica de Goiás, vía Plataforma Brasil, el 22 de septiembre de 2020 - Certificado de Presentación de Apreciación Ética (CAAE) nº 38317020.2.0000.0037 -, y aprobado. Todos los participantes declararon estar de acuerdo con el Formulario de Consentimiento Libre e Informado (TCLE) en línea, presentado al CEP, dando fe de su disposición y acuerdo para participar en el estudio. Debido al escenario epidemiológico actual, para proteger la seguridad de los participantes e investigadores, los datos se recolectaron a través de la plataforma digital *Google Forms*. Para la construcción del cuestionario online se utilizó un portátil de la marca Lenovo, con procesador Intel Core i3, sistema operativo *Microsoft Windows 10*, pantalla de 14 pulgadas. Los datos de los participantes se tabularon en el editor de hojas de cálculo de *Microsoft Excel*.

Se analizaron datos de 70 pilotos de ala fija (aviones) y alas rotativas (helicópteros) que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: ser profesional de la aviación civil; tener al menos la licencia de Piloto Privado; estar empleado o ya haber estado empleado en la aviación como piloto; y contar con un Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido. La colección duró un total de 17 días, comenzando el 27 de septiembre y completando el 13 de octubre.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



Tras la aprobación del proyecto por parte de CEP, los pilotos fueron invitados a participar en la encuesta a través de las siguientes redes sociales: *WhatsApp, Instagram, Facebook, Telegram y LinkedIn*. En estos medios se compartió un enlace de la plataforma Google Forms, que da acceso al formulario desarrollado para la recopilación de datos de búsqueda. Esta forma se dividió en tres secciones.

La primera sección contenía el TCLE en línea. Después de leer el Término, los pilotos deben marcar la opción "HE LEÍDO y ACEPTO participar en esta investigación" o la opción "HE LEÍDO y NO ACEPTO participar en esta investigación". Si marcaban la opción "HE LEÍDO y NO ACEPTO participar en esta encuesta", se les dirigía a una pestaña en la que aparecía el mensaje "¡Muchas gracias!". Si indicaban la opción "HE LEÍDO y ACEPTO participar en esta investigación", se dirigían a la segunda sección, que tenía 13 preguntas sociodemográficas. Independientemente de la opción seleccionada, se envió una copia del TCLE en línea al correo electrónico indicado por los participantes.

Las preguntas sociodemográficas y las respectivas opciones de elección fueron las siguientes: 1) Identidad de Género: a) *Hombre*; b) *Mujeres*; c) *Otro*; 2) Rango de edad: a) *18 a 25 años*; b) *de 26 a 33 años*; c) *de 34 a 41 años*; d) *42 a 49 años*; e) *50 años o más*; 3) Estado Civil: a) *Soltero*; b) *Unión estable*; c) *Casados*; d) *Divorciados*; e) *Viudo*; f) *Los demás*; 4) Nivel educativo: a) *Educación Superior Completa*; b) *Educación Superior Incompleta*; c) *Escuela Secundaria Completa*; 5) Certificado de Calificación Técnica (CHT): a) *Alas Fijas*; b) *Alas giratorias*; c) *Alas fijas y alas giratorias*; 6) Certificado Médico Aeronáutico (CMA): a) *1ª Clase*; b) *2ª Clase*; c) *Los demás*; 7) Tipo de licencia: a) *Piloto privado*; b) *Piloto Comercial*; c) *Piloto de línea aérea*; d) *Otro*; 8) ¿Tiene aproximadamente cuántas horas de vuelo? – respuesta abierta; 9) ¿Estás o has estado empleado en la aviación como piloto?: a) *Sí*; b) *No*; 10) ¿En qué/qué segmento(s) de la aviación opera o actuó?: a) *Aviación General*; b) *Aviación Ejecutiva*; c) *Aviación Militar*; d) *Aerolínea*; e) *agrícola*; f) *Rescate*; g) *Transporte aeromédico*; h) *Instrucción de vuelo*; i) *Otro*; 11) ¿Vives en

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



la ciudad de la que parten tus vuelos?: a) Sí; b) No; 12) ¿Tiene alguna enfermedad crónica comprobada?: a) Sí; b) No; 13) Si ha respondido "Sí" en la pregunta anterior, especifique - respuesta abierta.

La siguiente sección consistió en 34 preguntas que se pueden ver en el Gráfico 1. Estas preguntas abordaron aspectos que pueden estar relacionados con el Síndrome de Burnout. En esta sección, los participantes registraron su nivel de acuerdo con la declaración presentada según una Escala Likert, ampliamente utilizada en la investigación para medir posturas y opiniones. Los participantes recibieron la siguiente instrucción: *Responder a los siguientes ítems de acuerdo a lo cerca que se acerquen a su realidad. Si, por el momento, no estás actuando como piloto de forma remunerada, intenta recordar cómo era cuando estabas empleado. Para responder a lo siguiente, marque: 1 para "Estoy totalmente en desacuerdo"; 2 para "Parcialmente en desacuerdo"; 3 para "Indiferente"; 4 para "Parcialmente de acuerdo"; 5 para "Totalmente de acuerdo".*

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



Tabla 1 - Mapeo de los aspectos que pueden estar relacionados con el Síndrome de Burnout

1) Sinto aumento dos níveis de cansaço físico proporcional à jornada de trabalho.
2) Sinto aumento dos níveis de cansaço mental proporcional à jornada de trabalho.
3) Sinto cansaço mesmo estando fora do meu ambiente de trabalho.
4) Sinto sintomas físicos, como dores de cabeça, de forma recorrente durante meu trabalho.
5) Sinto dores musculares recorrentes durante a realização de um voo.
6) Percebo alterações no meu ciclo decorrentes da rotina de trabalho.
7) Percebo alteração de apetite ao lidar com assuntos relacionados ao trabalho.
8) Sinto-me distante do contato familiar mesmo fora do contexto de pandemia.
9) Sinto-me insuficiente quando algo foge do planejado durante minha rotina de trabalho.
10) Acredito que a falta de uma rotina fixa implica déficit de relacionamentos interpessoais.
11) Na minha vida pessoal costumo sentir-me isolado, mesmo fora do contexto de pandemia.
12) Sinto-me desmotivado quando estou com sobrecarga de trabalho.
13) Percebo dificuldade de concentração ao realizar atividades do voo.
14) Tenho pensamentos negativos em relação ao meu trabalho.
15) Quando estou no meu trabalho não percebo a hora passar.
16) Percebo queda no meu desempenho de trabalho quando estou cansado.
17) Sinto-me incapaz de desligar-me do trabalho.
18) Sinto-me melhor quando estou com alta carga de trabalho.
19) Sinto-me cansado mesmo após as folgas.
20) Percebo que minha imunidade diminui conforme a demanda de trabalho.
21) Sinto que as demandas do trabalho nunca acabam.
22) Tenho dificuldade em me posicionar sobre assuntos referentes ao trabalho com meus superiores.
23) Sinto-me incapaz de delegar funções a outros membros da equipe.
24) Percebo que fico impaciente quando estou com alta demanda de trabalho.
25) Sinto que priorizo meu trabalho em detrimento da minha vida pessoal.
26) Sinto que sempre há pendências no meu trabalho.
27) Sinto-me desconfortável quando estou sobrecarregado no trabalho.
28) Percebo que minhas noites de sono são menores quando estou com alta demanda de trabalho.
29) Sinto-me desconfortável em negar uma solicitação do meu superior.
30) Sinto-me desmotivado quando não consigo atender a todas as demandas do meu trabalho.
31) Tenho preferência por rotina de trabalho com alta demanda.
32) Percebo que minha rotina de trabalho não me permite ter momentos de lazer.
33) Percebo que minha rotina de trabalho não permite momentos de descanso.
34) As demandas do meu trabalho têm prioridade sob minha vida pessoal.

*Fuente: elaborado por los autores (2020).*

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



## 5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La encuesta contó, en un primer momento, con 102 respuestas al cuestionario electrónico disponibles en la plataforma *Google Forms*. Algunos participantes, sin embargo, respondieron al formulario más de una vez. Se definió, entonces, que sólo se calcularía el primer formulario completado por cada participante. Así, 13 formularios fueron inmediatamente excluidos del análisis de los datos, resultando en 89 cuestionarios. De este número, 19 eran de personas que no estaban empleadas o que nunca estuvieron empleadas en la aviación como pilotos; por lo tanto, estos datos también fueron tomados del análisis, dejando un total de 70 participantes. Los siguientes son los datos sociodemográficos y los datos de las preguntas de mapeo del síndrome de burnout de los 70 participantes que cumplieron con todos los criterios de investigación.

### 5.1 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

De los 70 participantes que analizaron los datos, 88,6% se identificaron con el sexo masculino y 11,4% con el femenino. En cuanto al grupo de edad, 25,7% relatan tener entre 18 y 25 años; el 32,9%, de 26 a 33 años; el 28,6%, de 34 a 41 años; el 2,9%, de 42 a 49 años; y el 10,0% afirmó tener 50 años o más. En cuanto al estado civil, 54,3% se declararon solteros; 32,9%, casados; el 10,0% dice que está en una unión estable; y son 2,9% divorciados.

En cuanto a la educación, 85,7% declararon haber completado la educación superior; 10,0%, Educación Superior Incompleta; y 4,3%, Escuela Secundaria Completa. En cuanto al Certificado de Calificación Técnica (CHT), el 91,4% dijo tener alas fijas; 1,4%, Alas Rotatorias; y el 7,1%, alas fijas y alas giratorias. En cuanto al Certificado Médico Aeronáutico (CMA), el 95,7% tiene la 1ª Clase y el 4,3% tiene otros. En cuanto a las licencias, el 4,3% de los participantes declara tener el Piloto de Avión Privado (PPA); el 54,3%, piloto de aeronaves comerciales (PCA); el

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



32,9%, piloto de aerolínea (PLA); y el 8,6% afirmó tener otro tipo de licencia. El número aproximado de horas de vuelo de los pilotos osciló entre 72 y 23.000 horas.

Cuando se les preguntó sobre los segmentos profesionales en los que trabajaban o en los que ya habían trabajado (siendo posibles opciones múltiples), el 11,4% señaló a la aerolínea; el 11,4%, aviación militar; 10,0%, otros; 7,1%, instrucción de vuelo; el 5,7%, aviación ejecutiva; el 4,3%, aviación general; el 2,9%, transporte aeromédico; el 2,9%, aviación agrícola; y 2,9%, resgaste.

De los 70 participantes analizados, 67,1% dijeron vivir en la ciudad de la que parten sus vuelos (base), mientras que 32,9% informaron no vivir en la ciudad de la que parten los vuelos. Finalmente, 98,6% reportaron no tener una enfermedad crónica comprobada y 1,4% reportaron tener hipertensión en este caso.

## **5.2 ASPECTOS DE MAPEO QUE PUEDEN ESTAR RELACIONADOS CON EL SÍNDROME DE BURNOUT**

Se utilizó la escala Likert para que los participantes pudieran seleccionar la opción que más se acercara a su realidad. La escala tenía valores de 1 a 5, siendo 1 "Totalmente en desacuerdo", 2 "En desacuerdo", 3 "Indiferente", 4 "Estoy de acuerdo" y 5 "Estoy totalmente de acuerdo. Para fines de análisis de datos, se agruparon las opiniones concordantes (4 "Estoy de acuerdo" y 5 "Totalmente de acuerdo" y los desacuerdos (1 "Totalmente en desacuerdo", 2 "No estoy de acuerdo").

Cuando se les preguntó si sentían mayores niveles de fatiga física proporcionales a la jornada laboral, 72,9% de los participantes dijeron estar de acuerdo con la declaración, 22,9% dijeron que eran indiferentes y 4,3% no estaban de acuerdo. Cuando se les preguntó si sentían mayores niveles de fatiga mental proporcional a la jornada laboral, el 85,7% de los participantes declaró que sí, el 7,1% dijo que era indiferente y el 7,1% dijo que no. El 80,0% dijo tener una caída en el rendimiento

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



cuando estaba cansado, el 11,4% dijo que no se dio cuenta y el 8,6% dijo que era indiferente a la relación de rendimiento y cansancio.

Cuando se les preguntó si se sentían cansados incluso si estaban fuera de su ambiente de trabajo, el 40% de los participantes no estuvo de acuerdo, el 31,4% estuvo de acuerdo y el 28,6% dijo que eran indiferentes. Cuando se les preguntó si se sentían cansados incluso después de los días libres, el 70,0% de los participantes dijeron que no, el 20,0% dijeron que se sentían cansados incluso después de los días libres y el 10,0% dijeron que eran indiferentes. El 54,3% dijo que podía dejar el trabajo, el 30% dijo que era incapaz y el 15,7% dijo que era indiferente. La disminución de la inmunidad según la demanda de trabajo no es percibida por el 57,1%, mientras que el 24,3% la percibe de forma directamente proporcional a la carga de trabajo y el 18,6% se mostraron indiferentes.

Los datos muestran que los pilotos tienen una jornada irregular de trabajo y descanso (ITANI, 2009). Por lo tanto, es necesario gestionar bien la carga de trabajo, con el fin de permitir períodos de descanso, descanso y rehacer, para mantener preservada la salud del aeronauta y, al mismo tiempo, mantener altos niveles de seguridad de vuelo que están directamente relacionados con el desempeño de este profesional (DIEHL; CARLOTTO; SANDRA, 2015). También se sabe que los niveles muy altos de cortisol, una hormona relacionada con el estrés, pueden, de hecho, comprometer la regulación inmunológica, renal y muscular del individuo (SOARES; ALVES, 2006).

La mayoría de los participantes informaron sentir mayores niveles de fatiga física y mental (72,9% y 85,7%, respectivamente) proporcional a las horas de trabajo, lo que sería esperado. La duración de las horas de trabajo de los aeronautas es una variable que también influye en la seguridad del vuelo, como ya se ha anotado. Entre los participantes, el 80% encontró que hay una caída en su rendimiento en el trabajo cuando están cansados. El piloto fatigado aumenta el tiempo de latencia de su respuesta, que consiste en el tiempo de emisión de un comportamiento después de

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



la presentación de un estímulo. En situaciones de emergencia, el tiempo para la toma de decisiones y la resolución de problemas debe ser lo antes posible. El cansancio excesivo también puede comprometer la calidad de las relaciones interpersonales (DIEHL; CARLOTTO; SANDRA, 2015; QUINTINO; SANTOS, 2020), que también impacta en la seguridad de vuelo, ya que la interacción y la comunicación en cabina son primordiales en este sentido.

Un aumento de la carga de trabajo implica un mayor contacto con los estresores fisiológicos presentes en la aeronave –como ruidos, vibraciones, cambios de temperatura–, factores que pueden derivar, incluso, en el cambio en la saturación de oxígeno en el torrente sanguíneo, debido a la rarefacción del aire en la aeronave, entre otras consecuencias, como señala Riul; Vaboni y Souza (2012). La propia falta de rutina, los cambios de huso horario, la alta rotación de las tripulaciones, cuestiones ergonómicas —como sentarse en la cabina durante mucho tiempo, o incluso sentarse muy cerca de otro piloto en la *cockpit*— y la necesidad de gestionar cualquier conflicto interpersonal, todos estos estímulos también pueden ser estresantes para el individuo en su contexto laboral.

También en cuanto a las molestias relatadas, 90% de los participantes relatan no sentir síntomas físicos, como dolores de cabeza, de forma recurrente durante el trabajo; El 5,7% dijo que era indiferente y el 4,3% dijo sentir tales síntomas. Sobre el dolor muscular, 81,4% afirmaron no sentirse recurrentes durante un vuelo, 10% dijeron que eran indiferentes y 8,6% dijeron sentirlos.

Cuando se les preguntó si presentaban cambios en el apetito al tratar temas relacionados con el trabajo; 65,7% no notaron alteraciones; 24,3% presentaron alteraciones y 10% fueron indiferentes. En cuanto a los cambios en el ciclo circadiano resultantes de la rutina de trabajo, 58,6% afirmaron ser vanidosos; El 27,1% no notó tal cambio y el 14,3% se desentendió. Por otro lado, las noches de sueño fueron menores cuando en alta demanda de trabajo, 54,3% percibieron esta disminución, mientras que 32,9% dijeron no sentirla y 12,9% declararon ser

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



indiferentes. Sobre la dificultad de concentración al realizar actividades de vuelo, 75,7% de los participantes declararon no tener dificultad, 15,7% dijeron ser indiferentes y 8,6% percibieron dificultad en la concentración.

Las respuestas dadas por los participantes sugieren que la mayoría de ellos no experimentan síntomas físicos, como dolores de cabeza recurrentes durante el trabajo o dolor muscular atribuido a la conducción de vuelo, ni presentan cambios en el apetito debido a preguntas relacionadas con el trabajo. Sin embargo, parecen notar cambios en el ciclo circadiano, que generalmente oscila entre los turnos de día y de noche, y termina promoviendo cambios en el ciclo de sueño / vigilia. Los cambios en las horas de trabajo pueden ser estresores fisiológicos para el individuo, además de alterar el ritmo circadiano y la liberación de hormonas como el cortisol y la melatonina, generalmente responsables del despertar y el sueño, respectivamente. También implican cambios en la rutina de alimentación, los momentos de ocio y las interacciones sociales (RÉGIS FILHO, 2002).

En cuanto a los temas sociales, el 45,7% afirmó sentirse alejado del contacto familiar, incluso fuera del contexto de una pandemia; El 40% dijo no sentirse distante y el 14,3% dijo que era indiferente. Por otro lado, 44,3% de los entrevistados cree que la falta de una rutina fija deteriora de alguna manera sus relaciones interpersonales, mientras que 42,9% no están de acuerdo con la afirmación y 12,9% son indiferentes. El 47,1% estuvo de acuerdo en priorizar el trabajo sobre la vida personal, el 34,3% dijo que no y el 18,6% se declaró indiferente a este aspecto. Cuando se les preguntó si las demandas de trabajo tenían prioridad en su vida personal, el 40% estuvo de acuerdo, el 41,4% estuvo en desacuerdo y el 18,6% dijo ser indiferente. En cuanto a la vida personal, 70,0% dijeron que no suelen sentirse aislados, incluso fuera del contexto de una pandemia, 20,0% afirmaron sentirse aislados y 10,0% dijeron ser indiferentes.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



Se sabe que la falta de una rutina fija e incluso el cansancio debido a las demandas de la profesión pueden tener un impacto en las relaciones interpersonales y familiares del individuo (RÉGIS FILHO, 2002).

En el presente estudio, la mayoría de los participantes dijeron, como se ve, sentirse distantes del contacto familiar, incluso antes de la pandemia, y creer que la falta de una rutina fija perjudica sus relaciones interpersonales.

Cuando se les preguntó si se sentían desmotivados ante la sobrecarga de trabajo, el 55,7% declaró que no, el 34,3% dijo sentirse desmotivado y el 10,0% dijo que era indiferente. Cuando se les preguntó si se sentían incómodos cuando estaban sobrecargados en el trabajo, 47,1% dijeron que no, 32,9% dijeron que sí y 20,0% dijeron que eran indiferentes. El 42,9% de los participantes se sienten desmotivado cuando no puede satisfacer todas las demandas de su trabajo, el 31,4% dijo no sentirse así y el 25,7% dijo ser indiferente. Cuando se les preguntó si se sentían insuficientes cuando algo se escapó del plan durante su rutina de trabajo, 60,0% dijeron que no se sentían de esa manera, 20,0% estuvieron de acuerdo con la declaración y el otro 20,0% dijeron que eran indiferentes.

Cuando se les preguntó si se sentían mejor al tener que lidiar con una alta carga de trabajo, 44,3% informaron que no, 28,6% dijeron sentirse mejor de esta manera y 27,1% dijeron que eran indiferentes; y, cuando se les preguntó si tenían preferencia por una rutina de trabajo con alta demanda, 38,6% dijeron que sí, el mismo número de participantes dijo que no (38,6%) y 22,9% dijo que eran indiferentes.

En cuanto a la afirmación "Siento que las exigencias del trabajo nunca terminan", el 40,0% se identificó con la situación, el 45,7% estuvo en desacuerdo y el 14,3% se pronferenferen. El 32,9% de los participantes manifestó impaciente cuando tuvo que lidiar con una alta demanda de trabajo, el 41,4% dijo no quedarse y el 25,7% dijo ser indiferente. El 32,9% dijo sentirse siempre pendiente en su trabajo, el 54,3% dijo no sentirlo y el 12,9% dijo que era indiferente.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



Los resultados indican que la mayoría de los participantes no se sienten desmotivados o incómodos ante la sobrecarga de trabajo. El 28,6%, inclusive, reporta sentirse mejor con una alta carga de trabajo. Sin embargo, el 40% informó que siente que las demandas del trabajo nunca terminan y el 32,9% siente que siempre hay cuestiones pendientes en su trabajo. El análisis de este resultado debe hacerse teniendo en cuenta el momento en el que se realizó la investigación, en un contexto de pandemia causada por la propagación del Coronavirus (SARS-CoV-2), el agente causal de la enfermedad Covid-19. Esto provocó numerosos cambios en el escenario económico del país y del mundo, produciendo una ola de inestabilidad, inseguridad y desempleo, con impacto grave, directo e inmediato en la aviación. Muchos profesionales perdieron sus trabajos, otros vieron reducidas sus horas de trabajo y/o salario, y otros enfrentaron y enfrentaron inseguridad por permanecer en sus puestos de trabajo, acordando con los contratistas acuerdos temporales y desventajosos con los pilotos.

Estos factores pueden haber influido en las declaraciones de los participantes con respecto a la preferencia por la sobrecarga de trabajo. Otro punto importante se refiere al hecho de que existe una remuneración fija y otra variable en la aviación. Algunos pilotos reciben un salario proporcional a sus horas de trabajo —la cantidad de horas y/o kilómetros volados— y beneficios como la ayuda diaria y alimentaria. Cuando la remuneración está directamente relacionada con la productividad, esto hace que el individuo tienda a participar cada vez más en el trabajo. Por otro lado, se sabe que este aumento de la sobrecarga de trabajo puede provocar un desgaste excesivo del piloto y, en efecto, provocar que aumente sus niveles de estrés, cansancio, fatiga y eventualmente alcanzar un nivel de agotamiento profesional que caracteriza al Síndrome de Burnout. Al ver comprometido su rendimiento, la seguridad de vuelo está ahora en riesgo (PIETRO, 2010).

La sensación de insuficiencia frente a las demandas laborales es capaz de comprometer la percepción del individuo de su desempeño profesional. Puede

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



sentirse desmotivado por no poder satisfacer todas las solicitudes del empleador. Una de las características del Síndrome de Burnout es exactamente la sensación de insuficiencia frente a las demandas del ambiente de trabajo. Los requisitos vinculados a la presión temporal y el nivel de concentración requerido comienzan a requerir más del profesional. Así, se sugiere que la dinámica del mercado puede estar relacionada con la percepción del individuo del parámetro sobrecarga de trabajo, lo que justificaría los datos en desacuerdo con la literatura (FEIJÓ; CÂMARA; RAGGIO, 2014).

Cuando se les preguntó sobre no darse cuenta del tiempo que debe pasar cuando estaban en el trabajo, el 57,1% dijo que no entendía, el 21,4% dijo que era indiferente y el 21,4% dijo que sí. Cuando se les preguntó si tenían pensamientos negativos en relación al trabajo, 77,1% no estuvieron de acuerdo, 12,9% estuvieron de acuerdo y 10,0% dijeron que eran indiferentes. El hecho de que la mayoría de los participantes declaren que no se dan cuenta del tiempo que deben pasar en el trabajo y que generalmente no tienen pensamientos negativos sobre el trabajo sugiere que esta debería ser una actividad de refuerzo para los pilotos, no solo con respecto a la remuneración, sino a la realización del vuelo en sí. Es una característica recurrente en el entorno aéreo que la sensación profesional se realiza al volar. Así, se puede inferir que existe una relación entre la actividad laboral y la satisfacción profesional de los participantes (RUVIARO; BARDAGUI, 2010).

Entre los participantes, 57,1% declararon no tener dificultad en posicionarse frente a sus superiores, 24,3% dijeron que tenían dificultad y 18,6% dijeron que eran indiferentes; sin embargo, 44,3% reportaron sentirse incómodos negando una solicitud a sus superiores, 40% dijeron que no lo estaban y 15,7% dijeron que eran indiferentes. En cuanto a la capacidad de delegar funciones a otros miembros del equipo, 84,3% dijeron tener dificultades con este aspecto, 8,6% se consideraron indiferentes y 7,1% dijeron tener dificultades para delegar tareas.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



Entre los factores de estrés que los pilotos tratan en su entorno de trabajo se encuentran los relacionados con las habilidades interpersonales. La mayoría de los participantes dijeron que se sentían incómodos al negar una solicitud a los superiores y delegar roles a otros miembros del equipo. Esto hace que el individuo asuma una carga de trabajo aún mayor, lo que causa un mayor desgaste para el profesional y lo deja abrumado / agotado, uno de los síntomas del Síndrome de Burnout.

En el ítem que cuestionó si percibían que la rutina de trabajo no permitía momentos de descanso, 68,6% no estuvieron de acuerdo, 15,7% estuvieron de acuerdo y otro 15,7% dijeron ser indiferentes. Cuando se les preguntó si percibían que la rutina de trabajo no les permitía tener tiempo libre, 58,6% dijeron estar en desacuerdo, 27,1% estuvieron de acuerdo con la declaración y 14,3% dijeron que eran indiferentes. La mayoría de los participantes evaluaron que su rutina de trabajo permitía momentos de descanso y ocio, lo cual es un punto importante, ya que los momentos de tiempo libre y descanso funcionan como factores protectores para la aparición del Síndrome de Burnout, previniendo así la enfermedad profesional (BORGES; DIEHL, 2015).

## **6. CONSIDERACIONES FINALES**

Considerando que el objetivo de esta investigación fue mapear, dentro de la realidad de los pilotos entrevistados, factores que pueden estar relacionados con el Síndrome de Burnout, se encontró que los participantes declararon percibir el aumento de los niveles de fatiga física y mental proporcionalmente a las demandas del trabajo. El cansancio excesivo deja al profesional exhausto, comprometiendo su atención, concentración, tiempo de emisión de respuesta e interfiriendo en su rendimiento, factores potencialmente capaces de afectar, incluso, a la seguridad de la operación. Por otro lado, se verificó la importancia del tiempo libre y los momentos de descanso y ocio para el restablecimiento de la salud de los aeronautas de manera global.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



Estos momentos pueden ser entendidos, incluso como factores protectores para el individuo, ayudando a prevenir la enfermedad.

La alternancia de los turnos de trabajo de los aeronautas parece interferir en el ciclo circadiano y se refleja en la calidad del sueño e incluso en el sistema inmunológico del profesional, generando desgaste en el individuo que puede, a la larga, ser un precursor de otros problemas de salud. Además, el cambio constante de rutina y tripulación puede interferir en las relaciones interpersonales profesionales y personales del individuo.

El Síndrome de Burnout engloba varias de estas condiciones *estudiadas* que acaban llevando al individuo a un escenario de enfermedad debido a un agotamiento derivado de su actividad laboral. El presente estudio verificó algunos de estos factores.

Así, se enfatiza la importancia de desarrollar otros estudios que investiguen tanto los factores de riesgo como los factores protectores para la salud de los trabajadores en el modal aéreo.

Además, sería interesante desarrollar programas de apoyo a pilotos (*Pilot Support Programmes/PSP*) que utilicen la psicoeducación en salud mental como instrumento para promover la salud del aeronauta. En este tipo de trabajo se enseña a los individuos a observar su propio comportamiento - pensamientos, sentimientos, acciones y respuestas corporales - frente a los estímulos presentes en su entorno laboral y fuera de él. Tal discriminación puede ayudar a prevenir la aparición y agravamiento de enfermedades por parte del profesional, si se hace una intervención al inicio de los síntomas.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



## REFERENCIAS

ALMEIDA, L, A; MEDEIROS, I, S, DE S; BARROS, A, G; MARTINS, C, C, F; SANTOS, V, E, P. Fatores geradores da síndrome de *Burnout* em profissionais da saúde. **Revista online de Pesquisa: cuidado é fundamental Online**, Natal, 2016.

AMORIM, S. F.; BRUSCATO, W. L.; NOGUEIRA-MARTINS, L. A. **Síndrome de *Burnout* em enfermeiros captadores de órgãos de doadores cadáveres para transplante**: um estudo preliminar. Arquivo Médico Hosp. Fac. Ciências Médicas Santa Casa de São Paulo, 2008.

BORGES, T. M. B; DIEHL, L. Fatores de risco e de proteção do adoecimento mental no trabalho na perspectiva de enfermeiros. **Estudo e Debate**, Lageado, v. 22, n. 2, p. 69-81, 2015.

BRASIL. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. **Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica.** Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-7565-19-dezembro-1986-368177-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em: 20 set. 2020.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 3048, de 6 de maio de 1999. **Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências.** Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1999/decreto-3048-6-maio-1999-368532-publicacaooriginal-96753-pe.html>>. Acesso em: 20 set. 2020.

CARLOTTO, M. S; CÂMARA, S. G. Análise da produção científica sobre a síndrome de *Burnout* no Brasil. **Psico**, Porto Alegre, v. 39, n. 2, p. 152-158, 2008.

CRUZ, R, M da. A. Importância da Relação Interpessoal no Ambiente de Trabalho. **Rev. Psicólogo**, [S.l.]. (2016). Disponível em: <<https://psicologado.com.br/atuacao/psicologia-organizacional/a-importancia-da-relacao-interpessoal-no-ambiente-de-trabalho>>. Acesso em: 5 set. 2020.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alias-fijas>



DIEHL, L; CARLOTTO, M, S. Síndrome de *Burnout*: indicadores para a construção de um diagnóstico. **Psicologia Clínica**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 2, p. 161-179, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2015.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION (ICAO). **Environmental report**. 2019. Disponível em: <<https://www.icao.int/environmental-protection/Documents/ICAO-ENV-Report2019-F1-WEB%20%281%29.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2020.

ITANI, A. Saúde e gestão na aviação: a experiência de pilotos e controladores de tráfego aéreo. **Psicologia & Sociedade**, v. 21, n. 2, p. 203-212, 2009.

KANAANE, R. **Comportamento humano nas organizações**: o homem rumo ao Século XXI. São Paulo: Atlas, 1994.

LAUTERT, L; AGUADO, A, M, P, Q. **O desgaste profissional do enfermeiro**. Tese (Doutorado em Psicologia) – Faculdade de Psicologia da Universidade Pontifícia de Salamanca, 1995.

LEMES, C. B.; ODERE NETO, J. Aplicações da psicoeducação no contexto da saúde. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 25, n. 1, 2017.

MASLACH, C; SCHAUFELI, W, B; LEITER M, P. Job Burnout. **Annu. Rev. Psychol** 52:397–422, Califórnia, 2001.

MATIAS FILHO, A. T. **Síndrome de *Burnout* em pilotos de aviação**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2018.

MENDANHA, M; BERNARDES, P; SHIOZAWA, P. **Desvendando *Burnout***. São Paulo, LTr., 2018.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alias-fijas>



MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde do Brasil, 2001.

MORENO, F. N et al. Estratégias e intervenções no enfrentamento da síndrome de *Burnout*. **Rev. Enfermagem**, UERJ, v. 19, n. 1, p. 140-145, jan. 2011.

PALMEIRA, L. F. **Psiquiatria e Aviação**: reflexões sobre a saúde psíquica dos aeronautas, 2007. Disponível em: <<http://drpalmeira.blogspot.com/2007/04/psiquiatria-e-aviao-reflexes-sobre-sade.html>>. Acesso em: 22 set. 2020.

PIETRO, M. A. S. **A influência do treino de controle do estresse nas relações interpessoais no trabalho**. 2010. Tese (Doutorado em Psicologia) – Centro de Ciência da Vida, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, São Paulo.

QUINTINO, W, S; SANTOS, R, M, dos. Os riscos da fadiga humana para a segurança operacional de voo. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ano 5, ed. 9, v. 4, p. 18-34, set. 2020. Disponível em: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencias-aeronauticas/fadiga-humana>>. Acesso em: 5 out. 2020.

RÉGIS FILHO, G. I. Síndrome da Má-Adaptação ao Trabalho em Turnos - uma Abordagem Ergonômica. **Revista Produção**, v. 11 n. 2, p. 69-87, abr. 2002.

RIBEIRO, M, F. **Sistemas de Investigação de Acidentes da Aviação-Geral: uma análise comparativa**. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo, 2009.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alas-fijas>



RIUL, T; VABONI, A, F; SOUZA, F. Incidência de sintomas de ansiedade e depressão em aeronautas. **Revista Psicologia.pt**, 2012. Disponível em: <<https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0649.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2020.

RUVIARO, M. de F. S.; BARDAGUI, M. P. Síndrome de *Burnout* e satisfação no trabalho em profissionais da área de enfermagem do interior do RS. **Barbaroi**, Santa Cruz do Sul, n. 33, dez. 2010.

SAMPAIO, J, dos R. Qualidade de vida do trabalho: perspectivas e desafios atuais. **Revista Psicologia: Organizações e Trabalho**, v. 12, n. 1, p. 121-136, 2012.

SIMÕES, J, de O; BIANCHI, L, R. Prevalência da Síndrome de *Burnout* e qualidade do sono em trabalhadores técnicos de enfermagem. **Saúde e Pesquisa**, v. 9, n. 3, p. 473-481, 2017.

SOARES, A. J. A.; ALVES, M. G. P. Cortisol como variável em psicologia da saúde. **Psicologia, saúde & doenças**, v. 7, n. 2, p. 165-177, 2006.

SOUZA, L. F. S. C. de; BEZERRA, M. M. M. Síndrome de *Burnout* e os Cuidados da Terapia Cognitivo-Comportamental. **Rev. Mult. Psic.**, 2019, v. 13, n. 47, p. 1060-1070.

VENDRAMIM, C. **O exercício da aviação**: a saúde da tripulação. Repositório Institucional RIUNI, Palhoça, 2018.

Enviado: Febrero de 2021.

Aprobado: Abril de 2021.

RC: 94502

Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ciencia-aeronautica/alias-fijas>