

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**BRUNA CAROLINE DE ANDRADE**

**IMPACTO DA JORNADA NOTURNA NA SAÚDE DO TRABALHADOR**

**CURITIBA**

**2025**

BRUNA CAROLINE DE ANDRADE

IMPACTO DA JORNADA NOTURNA NA SAÚDE DO TRABALHADOR

Artigo apresentado a Especialização em Medicina do Trabalho, do Departamento de Saúde Coletiva, Setor de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à conclusão do Curso.

Orientador(a): Professor Doutor Geraldo Celso Rocha

CURITIBA

2025

## RESUMO

A jornada de trabalho noturna, uma característica inerente a diversas profissões e setores, representa um desafio significativo para a saúde e o bem-estar dos trabalhadores; ao desalinhar os ritmos sociais, biológicos e solares que naturalmente regulam a existência humana. Esta falta de sincronia, que rompe a harmonia do ciclo circadiano, é a base para o desenvolvimento da síndrome da má adaptação ao trabalho noturno. Dentro deste contexto, este estudo, fundamentado em uma revisão integrativa da literatura, teve como objetivo geral elucidar os possíveis efeitos da jornada de trabalho noturna na saúde desses profissionais. Para alcançar este propósito, objetivos específicos elencados foram estabelecidos como: abordar a complexidade da síndrome da má adaptação, que se manifesta em aumento de acidentes de trabalho, problemas familiares como separação e divórcio, e uma gama de desordens crônicas, incluindo distúrbios do sono, doenças cardiovasculares, gastrointestinais e psiquiátricas, o que nos transporta à grande complexidade das configurações de trabalho, especificamente no campo dos fatores de riscos psicossociais que adota-se a concepção de risco como um dano à integridade física ou mental de um trabalhador (OIT, 1984). Sendo assim, com um impacto profundo na vida dos colaboradores. Buscou-se também auxiliar gestores na identificação de trabalhadores mais sensíveis às alterações dos ciclos circadianos e mais vulneráveis aos impactos desta síndrome em suas vidas pessoais e profissionais. Por fim, o trabalho propôs discutir medidas de intervenção que possibilitem o ajuste da ritmicidade biológica dos trabalhadores noturnos. A metodologia empregou uma abordagem de revisão da literatura, analisando estudos relevantes que abordam os impactos da jornada noturna. Pesquisas de Tepas et al. (2004), Costa (2004), Kaliterna Lipovcan et al. (2004), Lisboa, Oliveira e Reis (2006), Marqueze, Silva e Moreno (2009), Pimenta et al. (2011), Cattani et al. (2022), Amaral et al. (2024), Silva et al. (2020) e Rossi et al. (2024) foram cruciais para fundamentar as discussões. Os resultados e discussões confirmaram a forte associação entre o trabalho noturno e a má qualidade do sono, com relatos de cansaço físico e mental superiores em trabalhadores noturnos. Evidenciou-se um risco elevado para doenças cardiovasculares, com hipertensão mais prevalente e um aumento significativo na razão de prevalência de alto risco cardiovascular. A saúde mental foi seriamente afetada, com maior incidência de depressão e ansiedade em trabalhadores por turnos e noturnos. Que por definição da OMS (CID 11) são assuntos sensíveis à Síndrome de Burnout, um fenômeno ocupacional sustentado por pilares de exaustão profissional com sensação de cansaço extremo, falta de energia, e desgaste constate, despersonalização com atitudes negativas e distanciamento dos colegas de equipe e redução da eficácia profissional com sentimentos de incompetência, falta de realização profissional tendo como consequência redução da produtividade no trabalho. Além dos impactos fisiológicos, a pesquisa revelou consequências sociais e psicológicas, incluindo menor satisfação com domínios da qualidade de vida e problemas familiares. A importância da identificação precoce de vulnerabilidades e a necessidade de intervenções multidisciplinares (higiene do sono, flexibilidade de escalas, suporte psicológico, monitoramento de saúde) foram destacadas como cruciais para mitigar esses efeitos. Conclui-se que a jornada noturna exige atenção contínua e estratégias abrangentes para proteger a saúde e o bem-estar dos trabalhadores, garantindo um ambiente laboral mais seguro e humano.

Palavras-chave: impacto; jornada noturna; saúde; trabalhador.

## ABSTRACT

Night work, an inherent characteristic of various professions and sectors, represents a significant challenge to the health and well-being of workers by misaligning the social, biological, and solar rhythms that naturally regulate human existence. This lack of synchronicity, which disrupts the harmony of the circadian cycle, is the basis for the development of Night Work Maladaptation Syndrome. Within this context, this study, based on an integrative literature review, had the general objective of elucidating the possible effects of night work on the health of these professionals. To achieve this purpose, specific objectives were established: to address the complexity of maladaptation syndrome, which manifests in an increase in workplace accidents, family problems such as separation and divorce, and a range of chronic disorders, including sleep disturbances, cardiovascular, gastrointestinal, and psychiatric diseases, with a profound impact on employees' lives. The study also aimed to assist managers in identifying workers more sensitive to changes in circadian cycles and more vulnerable to the impacts of this syndrome on their personal and professional lives. Finally, the work proposed discussing intervention measures that enable the adjustment of night workers' biological rhythmicity. The methodology employed a literature review approach, analyzing relevant studies addressing the impacts of night work. Research by Tepas et al. (2004), Costa (2004), Kaliterna Lipovcan et al. (2004), Lisboa, Oliveira, and Reis (2006), Marqueze, Silva, and Moreno (2009), Pimenta et al. (2011), Cattani et al. (2022), Amaral et al. (2024), Silva et al. (2020), and Rossi et al. (2024) were crucial for substantiating the discussions. The results and discussions confirmed the strong association between night work and poor sleep quality, with reports of higher physical and mental fatigue in night workers. An elevated risk for cardiovascular diseases was evidenced, with hypertension being more prevalent and a significant increase in the prevalence ratio of high cardiovascular risk. Mental health was seriously affected, with a higher incidence of depression and anxiety in shift and night workers. In addition to physiological impacts, the research revealed social and psychological consequences, including lower satisfaction with quality of life domains and family problems. The importance of early identification of vulnerabilities and the need for multidisciplinary interventions (sleep hygiene, flexible schedules, psychological support, health monitoring) were highlighted as crucial to mitigate these effects. It is concluded that night work requires continuous attention and comprehensive strategies to protect the health and well-being of workers, ensuring a safer and more humane work environment.

Key-words: impact; night shift; health; worker.

## INTRODUÇÃO

Nossa existência é intrinsecamente regulada por um complexo sistema de temporização, no qual se destacam três "relógios": o relógio social, que dita nossos compromissos e interações diárias; o relógio biológico, inerente ao nosso organismo e responsável por processos fisiológicos; e o relógio solar, que acompanha o ciclo natural de luz e escuridão. A sincronia entre esses pilares é fundamental para a manutenção do ciclo circadiano, um ritmo biológico com duração média de 24 horas, que orchestra funções essenciais do nosso corpo. Para a maioria das pessoas que

seguem um padrão de trabalho diurno e descanso noturno, essa estabilidade é mantida de forma quase imperceptível.

No entanto, essa harmonia é drasticamente rompida para os trabalhadores noturnos. A incompatibilidade entre seus horários laborais e as exigências sociais e familiares diurnas impõe um desafio contínuo. Ao ir contra a natureza eminentemente diurna do ser humano, o trabalho em turnos e, especificamente, o trabalho noturno, gera um descompasso significativo nos ritmos biológicos. Essa dissonância não se restringe a um mero incômodo; ela acarreta uma série de prejuízos que afetam profundamente a saúde do trabalhador, abrangendo aspectos físicos, psíquicos, emocionais e sociais.

Diante desse cenário, torna-se imperativo elucidar os possíveis efeitos da jornada de trabalho noturna na saúde desses profissionais. A relevância deste estudo reside na crescente demanda por serviços que operam 24 horas por dia, 7 dias por semana, tornando o trabalho noturno uma realidade para milhões de indivíduos. A compreensão aprofundada dos mecanismos pelos quais essa modalidade de trabalho afeta o organismo e o bem-estar dos colaboradores é crucial para o desenvolvimento de estratégias de mitigação e promoção da saúde ocupacional, visando não apenas o bem-estar individual, mas também a produtividade e segurança no ambiente de trabalho.

Este artigo, buscará abordar a síndrome da má adaptação ao trabalho noturno, um fenômeno complexo e multifacetado que se manifesta de diversas formas. Essa síndrome pode estar diretamente associada a um aumento significativo de acidentes de trabalho, decorrentes da fadiga e da redução da atenção. No âmbito pessoal, os impactos se estendem a problemas familiares, como separação e divórcio, reflexo da dificuldade em conciliar os horários de trabalho com a vida social e afetiva. Em termos de saúde, a má adaptação pode levar a desordens crônicas do sono, doenças cardiovasculares, gastrointestinais e psiquiátricas, evidenciando o profundo impacto na qualidade de vida dos colaboradores. Aqui podemos acrescentar a relevância e a necessidade da boa prática do Modelo de Leavell e Clark, proposto em 1940 pelos médicos norte-americanos Hugh Leavell e E. Gurney Clark. Que consiste em prevenção primária, impedindo que as doenças ocorram, investindo na promoção em saúde, permitindo o acesso à informação bem como, viabilizando-o com palestras, SIPATs (Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho) entre outros. Já na atenção secundária, detectar e tratar precocemente àqueles que por ventura virem a

adoecer, no afã de evitar possíveis atuações terciárias, onde já existem danos ao indivíduo, que consiste na redução de complicações bem como, reabilitações de doenças já estabelecidas o manejo de doenças crônicas entre outras.

Além de identificar e descrever esses efeitos, o estudo tem como objetivo auxiliar gestores na identificação de trabalhadores mais sensíveis às alterações dos ciclos circadianos e, conseqüentemente, mais vulneráveis aos impactos negativos desta síndrome. O reconhecimento precoce dos sinais e sintomas de má adaptação é fundamental para intervir de forma proativa, oferecendo suporte adequado e personalizado. Essa abordagem preventiva visa não apenas proteger a saúde individual do trabalhador, mas também fortalecer a resiliência e o desempenho da equipe, impactando positivamente tanto a vida pessoal quanto profissional dos colaboradores.

Por fim, será crucial discutir e propor medidas de intervenção que possibilitem o ajuste da ritmicidade biológica dos trabalhadores noturnos. Essas medidas podem incluir desde orientações sobre higiene do sono e alimentação, até a implementação de escalas de trabalho mais flexíveis e o uso de tecnologias que auxiliem na regulação do ciclo circadiano, como a terapia de luz. Ao promover a adaptação do organismo e minimizar os efeitos deletérios da jornada noturna, espera-se contribuir para a melhoria da saúde e da qualidade de vida desses profissionais, garantindo um ambiente de trabalho mais seguro e humano.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia proposta para este trabalho será a revisão sistemática de literatura. Essa abordagem permitirá um exame aprofundado e abrangente de estudos já existentes e validados na comunidade científica. A escolha por essa metodologia se justifica pela sua capacidade de estabelecer comparações entre diferentes pesquisas, confrontar resultados divergentes ou complementares, e identificar padrões e premissas recorrentes.

A revisão sistemática se baseará na análise crítica de artigos científicos e publicações de reconhecida confiabilidade. Ao compilar e sintetizar o conhecimento já produzido sobre o impacto da jornada noturna na saúde do trabalhador, será possível formular conclusões robustas e embasadas em evidências. Este processo garantirá que as informações apresentadas no artigo sejam precisas, atualizadas e relevantes para os objetivos propostos.

Apresenta-se a seguir os artigos com as informações consideradas mais relevantes como autor, título, data de publicação, objetivo, método, resultados e conclusões:

Autor	Título	Data de publicação	Objetivo	Método	Resultados e conclusões
Tepas et al.,	The impact of night work on subjective reports of well-being: an exploratory study of health care workers from five nations	2004	Para realizar uma coleta de dados de pesquisa com trabalhadores de saúde no Brasil, Croácia, Polônia, Ucrânia e EUA, com dois objetivos primários: Fornecer informações sobre quais aspectos do bem-estar são mais propensos a precisar de atenção ao desenvolver soluções de gestão de trabalho em turnos. Explorar se as nações provavelmente diferem em relação aos impactos do trabalho noturno no bem-estar dos trabalhadores envolvidos em atividades de saúde.	Os entrevistados de cada nação foram separados em grupos de trabalhadores noturnos e não noturnos. Foram examinadas as percepções dos trabalhadores sobre estarem fisicamente cansados, mentalmente cansados e tensos ao final do dia de trabalho. Relatos subjetivos da idade percebida também foram estudados. Para cada uma dessas quatro variáveis dependentes, foi realizada uma análise ANCOVA. As horas trabalhadas por semana, a estabilidade da escala de trabalho	Os resultados apoiam claramente a proposta geral de que as nações diferem significativamente nas percepções dos trabalhadores sobre bem-estar. Além disso, as percepções de cansaço físico e mental ao final do dia de trabalho foram maiores para os trabalhadores noturnos. Para a percepção de cansaço físico ao final de um dia de trabalho, a forma e o grau com que o turno da noite impacta os trabalhadores varia por nação. A conclusões pairam no entendimento que as pesquisas adicionais são necessárias para determinar se as diferenças observadas por nação e esquema de trabalho estão

				semanal e a idade cronológica foram as covariáveis para essas análises.	relacionadas a distinções nas tarefas do cargo, na estrutura do esquema de trabalho, em variáveis fora do trabalho e/ou em outras variáveis demográficas dos trabalhadores.
Costa	Multidimensional aspects related to shiftworker's health and well-being	2004	Como o objetivo é otimizar a saúde dos trabalhadores em turnos, é necessário ir além da proteção da saúde e agir para a promoção da saúde e ter a participação de não apenas profissionais da área das ciências médicas, mas também outros agentes (ergonomistas, psicólogos, sociólogos, educadores, legisladores), assim como dos próprios trabalhadores.	Foram propostos vários modelos com o propósito de descrever as variáveis interferentes que intermedeiam e/ou moderam os efeitos. Esses modelos buscam definir as interações e conexões entre os fatores de risco e resultados por meio de várias dimensões humanas, que remetem à fisiologia, psicologia, sociologia, ergonomia, economia, política e	Como resultado, parece um tanto arbitrário focar o problema da saúde e tolerância dos trabalhadores em turnos apenas sob aspectos específicos (por exemplo, características pessoais) e parece ser mais apropriada uma abordagem sistemática, capaz de combinar o maior número possível de variáveis e direcionada a definir os fatores mais relevantes aos tipos particulares de trabalho e condições sociais. Isso

				<p>ética. Assim, podem ser usados diferentes critérios para avaliar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores em turnos, de ritmos biológicos a graves transtornos de saúde, passando por tensão psicológica, insatisfação no trabalho, transtorno familiar e má adaptação social a curto e longo prazo.</p>	<p>pode servir de respaldo para a adoção de medidas preventivas e compensatórias mais eficazes e proveitosas (para indivíduos, empresas e sociedade) que precisam remeter mais a “contravalores” do que a “contrapesos”.</p>
<p>Kaliterna Lipovcan et al.,</p>	<p>Quality of life, life satisfaction and happiness in shift- and non-shiftworkers</p>	<p>2004</p>	<p>Para investigar a qualidade de vida, satisfação com a vida, felicidade e as demandas do trabalho em trabalhadores com diferentes esquemas de trabalho.</p>	<p>A pesquisa foi realizada com profissionais da área de assistência social. Alguns eram trabalhadores em turnos que incluíam turnos noturnos (N=311), outros eram trabalhadores em turnos sem turnos noturnos (N=207) e alguns eram não</p>	<p>Embora ambos os grupos de trabalhadores em turnos, em comparação com os não trabalhadores em turnos, tenham relatado a necessidade de mais esforço físico para completar seu trabalho e terem se sentido mais cansados fisicamente, não foram encontradas diferenças</p>

				<p>trabalhadores em turnos (N=1.210). Os questionários foram enviados pelo correio e a taxa de resposta foi de 86%.</p> <p>Para os propósitos deste estudo, várias variáveis foram selecionadas da Pesquisa: o Perfil de Qualidade de Vida, que mede importância, satisfação, controle e oportunidades em nove domínios da vida, além de medidas de felicidade, satisfação com a vida e demandas do trabalho.</p>	<p>nos relatos de felicidade geral, satisfação com a vida ou qualidade de vida total.</p> <p>No entanto, os trabalhadores do turno noturno relataram uma maior porcentagem de tempo infelizes do que os outros dois grupos de trabalhadores. Nas análises de qualidade de vida, os trabalhadores do turno noturno estavam menos satisfeitos com os domínios do "ser" espiritual e do "pertencimento" físico e comunitário do que os trabalhadores do turno diurno e os não trabalhadores em turnos. Eles também relataram ter menos oportunidades para melhorar seu "ser" físico, lazer e crescimento pessoal</p>
--	--	--	--	---	---

					do que os outros dois grupos.
Lisboa, Oliveira e Reis	O trabalho noturno e a prática de enfermagem: uma percepção dos estudantes de enfermagem	2006	Identificar a percepção do acadêmico de enfermagem sobre o trabalho noturno e analisá-la em relação à influência desse plantão na saúde do trabalhador de enfermagem	Foi utilizado o referencial teórico Regis <sup>1</sup> , Pitta <sup>2</sup> , Fischer et al. <sup>3</sup> Estudo quantitativo, onde participaram 67 acadêmicos de enfermagem de uma Universidade Pública. Utilizou-se um questionário.	Concluiu-se que embora apenas a minoria dos acadêmicos de enfermagem tenha tido experiência com o trabalho noturno, a maioria conhece alguns efeitos negativos que podem ser ocasionados pelo trabalho noturno, porém muitas vezes os associam apenas aos aspectos fisiológicos. A pesquisa trouxe subsídios para que essas questões sejam tratadas ainda no Curso de Graduação em Enfermagem.
Marqueze, Silva, Moreno	Qualidade de sono, atividade física durante o tempo de lazer e esforço físico no trabalho entre trabalhadores noturnos de uma indústria cerâmica	2009	Verificar a relação entre qualidade do sono e atividade física durante o tempo de lazer entre trabalhadores noturnos com um elevado esforço físico no trabalho (média de 14.245; DP 3.456 kcal/semana).	Um total de 19 trabalhadores noturnos de uma indústria cerâmica respondeu o índice da qualidade do sono de Pittsburgh (PSQI) e o	O grupo de qualidade do sono ruim mostrou nível mais elevado de gasto energético no trabalho que o outro grupo, o que sugere uma relação entre gasto

			<p>Também foi avaliada a relação entre a qualidade do sono e o nível do esforço físico no trabalho.</p>	<p>questionário internacional da atividade física (IPAQ). Foi calculado o dispêndio calórico total por semana para cada trabalhador através do equivalente metabólico (METs). Os trabalhadores foram distribuídos em dois grupos, de acordo com os escores do PSQI. Foi realizada a análise descritiva dos dados por meio de médias, valores mínimo e máximo, proporções e desvios-padrão. A relação entre qualidade do sono e atividade física foi avaliada pelo teste Mann-Whitney.</p>	<p>energético no trabalho e qualidade de sono. Distúrbios do sono e sonolência diurna também contribuíram para a qualidade de sono ruim. Esses resultados, embora preliminares, revelam uma tendência de que o elevado esforço físico no trabalho noturno contribui para baixa qualidade de sono.</p>
Pimenta et al	Trabalho noturno e risco cardiovascular em funcionários	2011	Estimar a associação entre trabalho noturno e alto risco cardiovascular.	Estudo transversal desenvolvido com 211 trabalhadores	O trabalho noturno era exercido por 38,4%, e o

	de universidade pública			<p>de ambos os sexos, idades entre 30 e 64 anos, do campus saúde de uma universidade pública do estado de Minas Gerais. O trabalho noturno foi definido como período laboral entre 19h e 7h, e o alto risco cardiovascular foi baseado no escore de Framingham. A associação entre trabalho noturno e alto risco cardiovascular foi estimada pela razão de prevalência (RP) e seu intervalo de confiança de 95% (IC 95%), ajustada por potenciais fatores de confusão e calculada por meio da regressão de Poisson.</p>	<p>alto risco cardiovascular foi diagnosticado em 28% da amostra. A hipertensão foi mais prevalente nos trabalhadores noturnos em comparação aos diurnos (<math>p &lt; 0,05</math>). Na análise bivariada, trabalho noturno, categorias passivo e alta exigência da escala de demanda-controle do trabalho, tempo no trabalho <math>&gt; 120</math> meses, escolaridade <math>\geq 9</math> anos, renda familiar <math>\geq 6</math> salários-mínimos, obesidade abdominal nível 2 e níveis de triglicérides <math>\geq 150</math> mg/dL se associaram ao alto risco cardiovascular (<math>p &lt; 0,05</math>). Após a análise multivariada, o trabalho noturno se manteve associado independentemente ao</p>
--	-------------------------	--	--	---	---

					alto risco cardiovascular (RP = 1,67; IC 95% = 1,10-2,54). A prevalência do elevado risco cardiovascular foi 67% maior entre os trabalhadores noturnos. Essa associação deve ser considerada nas discussões sobre promoção da saúde do trabalhador com relação às modificações no processo de trabalho
Cattani et al.,	Repercussões do trabalho noturno na qualidade do sono e saúde de trabalhadores de enfermagem	2022	Analisar a associação entre a qualidade do sono, sintomas de saúde e os efeitos físicos, psicológicos e sociais do trabalho em trabalhadores de enfermagem que atuavam no turno noturno.	estudo transversal, realizado com trabalhadores de enfermagem que atuavam em instituição hospitalar no turno noturno. Utilizaram-se como instrumentos questionário sociolaboral e de sintomas de saúde, Escala de Avaliação dos Danos	Participaram 139 trabalhadores e identificou-se diferença estatística entre qualidade do sono ruim e as variáveis sexo feminino, adoecimento físico e sintomas de saúde como distúrbio de apetite, sensação de má digestão, flatulência, insônia, dificuldade de concentração,

				<p>Relacionados ao Trabalho e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh. Os dados foram coletados entre setembro de 2017 e abril de 2018. A análise foi realizada por meio da estatística descritiva e analítica.</p>	<p>infelicidade, sensação de diminuição autoestima e labilidade de humor. A conclusão é de que constatou-se que os trabalhadores de enfermagem que atuavam no turno noturno experimentavam qualidade do sono ruim, e essa relação impacta na saúde física, psicológica e social. Intervenções visando à conscientização sobre a higiene do sono podem promover melhores resultados na saúde dessas pessoas</p>
Amaral et al.,	Análise da relação entre a carga horária de trabalho noturno, trabalho por turnos e a saúde mental dos trabalhadores	2024	Analisar a relação entre a carga horária de trabalho noturno, trabalho por turnos e a saúde mental dos trabalhadores	Trata-se de uma revisão integrativa, em que a questão norteadora foi “Há relação entre a carga horária de trabalho e a saúde mental dos trabalhadores?”. A busca pelos artigos	Os resultados mostram que o trabalho por turnos foi associado a um aumento geral de risco de resultados adversos à saúde mental combinados. Especificamente, o risco de sintomas depressivos foi 33%

				<p>ocorreu no PubMed a partir dos termos "working hours", "night work", "workers" e "mental health", combinados entre si por operadores booleanos.</p>	<p>maior em trabalhadores por turnos do que em trabalhadores que não atuam por turno. No estudo de Seongchan Heo, obteve-se resultados estatisticamente significativos na relação de cada um dos fatores relacionados ao trabalho com depressão e ansiedade. Em relação ao trabalho em turnos noturnos, os participantes sem experiência de trabalho noturno tiveram 1,6% de depressão e 2,1% de ansiedade; aqueles que trabalhavam em turnos noturnos de 1 a 9 vezes por mês tiveram as maiores taxas de depressão (5,0%) e ansiedade (8,5%). A conclusão é de que existem consequências</p>
--	--	--	--	--	---

					para a saúde mental associadas ao trabalho por turnos e trabalhos noturnos.
Silva et al.,	Impacto do estresse na qualidade de vida de trabalhadores de enfermagem hospitalar	2020	Analisar a associação entre as características sociolaborais, o nível de estresse e a qualidade de vida em trabalhadores de enfermagem hospitalar.	Estudo transversal, quantitativo, com dados coletados por meio de questionário sociolaboral para levantamento do perfil dos trabalhadores, da Escala Bianchi de Stress para avaliação do estresse e do WHOQOL-Bref para avaliação da qualidade de vida.	participaram da pesquisa 180 trabalhadores de enfermagem, sendo 49 enfermeiros e 131 técnicos e auxiliares de enfermagem, a maioria mulheres, com idade predominante de até 35 anos, casadas e com até três anos de atuação no setor. Em geral, os participantes apresentaram nível médio de estresse, com maior nível entre os enfermeiros, e maior satisfação com o nível de qualidade de vida relacionado aos domínios físico (65,6%), psicológico (64,7%) e de relações sociais (67,9%). Este estudo identificou associações significativas entre estresse e qualidade

					de vida em trabalhadores de enfermagem hospitalar. Demonstrou-se associação entre estresse e qualidade de vida, e quanto maior o estresse menor a qualidade de vida em trabalhadores de enfermagem hospitalar
Rossi et al.,	Alterações no ciclo circadiano pelo trabalho noturno como fator de risco para doenças cardiovasculares	2024	Objetivou-se analisar e discutir como as alterações circadianas interferem na vida dos trabalhadores da saúde do período noturno	Trata-se de pesquisa de revisão bibliográfica, do tipo descritivo, com análise bibliométrica que visou descrever e analisar o perfil das publicações no tocante mundial sobre alterações circadianas relacionadas ao trabalho do turno noturno e a respectiva correlação com comorbidades cardiovasculares. Foram feitas	Constatou-se que os Estados Unidos da América possuem o maior percentual de estudos referentes ao tema, aproximadamente 27,5% a mais que o Brasil, enquanto há demonstração de carência nos continentes Oceania, África e América Central. Concluiu-se que para a diminuição da prevalência de doenças cardiovasculares e melhor compreensão dos

				<p>análises de publicações que correlacionaram o trabalho noturno com risco cardiovascular no período de 2000 a 2023 e que estão publicados nas bases de dados LILACS, MEDLINE via PubMed e BVS. Com o programa JoinPoint, foi realizada uma análise de regressão segmentada, a qual ausentou pontos de inflexão, explicitando a crescente constância nas publicações. Foi estimada a variação anual percentual de 13,9%, com intervalos de confiança de 95%</p>	<p>mecanismos biológicos subjacentes das atividades laborais foi importante compreender as condições de trabalho e a correlação com o processo saúde-doença de cunho ocupacional.</p>
<b>Costa e Silva</b>	Impactos na vida social e familiar do trabalho por turnos na perspectiva	2019	Avaliar os impactos dessa modalidade horária na vida familiar e social dos trabalhadores, segundo a	Participaram no estudo 515 cônjuges de policiais portugueses.	Quanto aos dois horários, foram encontradas diferenças estatisticamente

	dos familiares		perspetiva dos cônjuges/companheiros(as). Compararam-se também os impactos de dois horários de trabalho diferentes (trabalho por turnos vs. horário normal) na vida familiar e social.	Verificou-se que o trabalho por turnos tem impacto de moderado a elevado em todas as áreas avaliadas da vida familiar e social, tendo os cônjuges de trabalhadores por turnos relatado maiores impactos na reorganização familiar e na vida social conjunta.	significativas em todas as áreas avaliadas, tendo os familiares de trabalhadores por turnos relatado maiores impactos do horário de trabalho do cônjuge do que os familiares de trabalhadores diurnos.
Thomé	O impacto das condições de trabalho em turnos noturnos na saúde dos trabalhadores: intervenções preventivas	2025	entender melhor como o trabalho noturno afeta a saúde física, mental e social dos trabalhadores, revisando diversos estudos publicados entre 2015 e 2025	Revisão de Literatura de Artigos relacionados ao impacto das condições de trabalho em turnos noturnos na saúde dos Trabalhadores e as intervenções preventivas	As informações encontradas mostraram claramente que trabalhar em horários que não respeitam o ritmo natural do corpo está ligado a problemas de sono, síndrome metabólica, problemas mentais, cansaço constante e dificuldades nos relacionamentos sociais. Além disso, algumas profissões,

					<p>como as de profissionais da saúde, segurança pública, transporte e indústria, são mais suscetíveis a esses problemas. A análise também mostrou que faltam ações do governo e programas nas empresas para evitar esses problemas. Com base no que foi descoberto, são sugeridas mudanças nas empresas, nos hábitos dos trabalhadores e nas políticas públicas para diminuir os efeitos negativos do trabalho noturno, cuidando da saúde e do bem-estar dos funcionários.</p>
Fernandes et al.,	Influências do trabalho noturno no sono dos trabalhadores de enfermagem: revisão integrativa	2023	Objetiva-se identificar as influências do trabalho noturno no sono dos trabalhadores de enfermagem	Trata-se de uma revisão integrativa, realizada em outubro de 2015, nas Bases de dados: Literatura Latino-	Emergiram duas principais categorias: Qualidade do sono dos trabalhadores de enfermagem do turno noturno; e Repercussões do

				<p>Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE) and Banco de Dados de Enfermagem (BDENF), utilizando os Descritores em Ciências da Saúde: Sono; Enfermagem e Trabalho noturno. Foram incluídos artigos sobre a temática; de livre acesso; nos idiomas: inglês, português e espanhol; publicados na íntegra. Não houve recorte temporal. A amostra foi constituída de 13 artigos</p>	<p>trabalho noturno na saúde do trabalhador de enfermagem. Concluí-se que o trabalho noturno tem influência direta e indireta sobre a saúde do profissional, pois trabalhar no sentido inverso ao funcionamento fisiológico do organismo pode levar a alterações como distúrbios psíquicos, cardiovasculares e gastrintestinais.</p>
Azambuja, Dias, Bottcher	Os efeitos do trabalho noturno na saúde dos profissionais	2019	Identificar quais são os efeitos do trabalho noturno na saúde dos profissionais	Para a pesquisa foi realizada uma revisão integrativa de caráter	Todos relataram diversos efeitos negativos na saúde dos

				<p>exploratório. Foram levados em consideração oito artigos entre os anos de 2001 e 2012.</p>	<p>trabalhadores noturnos. Entre eles encontramos maior predisposição para doenças cardiovasculares, câncer e estresse, náusea, aumento da pressão arterial, menor capacidade cardiorrespiratória, aumento da gordura abdominal e obesidade, entre outras consequências. Entretanto é sabido que o trabalho noturno já se configura uma necessidade de nossa sociedade atual, e se faz necessário que estratégias sejam criadas para que tais danos sejam minimizados e que mesmo trabalhando a noite, o indivíduo tenha uma melhor qualidade de vida.</p>
Rotemberg et al.,	Gênero e trabalho noturno: sono,	2001	Tratar do impacto do trabalho noturno sob o enfoque de	A metodologia considera aspectos	A análise quantitativa do sono revelou

	cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia		gênero, através de trabalho de campo em uma indústria que emprega homens e mulheres no turno noturno. O estudo se baseia em informações sobre os horários de sono por várias semanas, dados sócio-demográficos e relativos ao trabalho profissional e em entrevistas semi-estruturadas.	cronobiológicos do sono – essencialmente quantitativos – e elementos discursivos dos/as trabalhadores/as sobre suas vivências – masculinas e femininas – da troca do dia pela noite. Em que pese as questões de gênero e diferenças quanto ao cotidiano, a inversão de horários é sentida de forma intensa por homens e mulheres, permeando diversos aspectos da vida, como a saúde, o lazer, os estudos e as relações amorosas.	efeitos mais prejudiciais do trabalho noturno sobre as mulheres, particularmente as que têm filhos. Tais padrões do sono se articularam com as expectativas que recaem sobre os gêneros, revelando a profunda interrelação entre o trabalho profissional e a vida doméstica como geradoras de impactos à saúde, o que ressalta o caráter essencial das relações de gênero na compreensão da realidade vivida pelos que trabalham em horários não usuais.
Silva	A análise quantitativa do sono revelou efeitos mais prejudiciais do trabalho noturno	2008	A análise quantitativa do sono revelou efeitos mais prejudiciais do trabalho noturno sobre as mulheres, particularmente as que têm filhos. Tais padrões do	A análise quantitativa do sono revelou efeitos mais prejudiciais do trabalho noturno	A análise quantitativa do sono revelou efeitos mais prejudiciais do trabalho noturno sobre as mulheres,

	<p>sobre as mulheres, particularmente as que têm filhos. Tais padrões do sono se articularam com as expectativas que recaem sobre os gêneros, revelando a profunda interrelação entre o trabalho profissional e a vida doméstica como geradoras de impactos à saúde, o que ressalta o caráter essencial das relações de gênero na compreensão da realidade vivida pelos que trabalham em horários não usuais.</p>		<p>sono se articularam com as expectativas que recaem sobre os gêneros, revelando a profunda interrelação entre o trabalho profissional e a vida doméstica como geradoras de impactos à saúde, o que ressalta o caráter essencial das relações de gênero na compreensão da realidade vivida pelos que trabalham em horários não usuais.</p>	<p>sobre as mulheres, particularmente as que têm filhos. Tais padrões do sono se articularam com as expectativas que recaem sobre os gêneros, revelando a profunda interrelação entre o trabalho profissional e a vida doméstica como geradoras de impactos à saúde, o que ressalta o caráter essencial das relações de gênero na compreensão da realidade vivida pelos que trabalham em horários não usuais.</p>	<p>particularmente as que têm filhos. Tais padrões do sono se articularam com as expectativas que recaem sobre os gêneros, revelando a profunda interrelação entre o trabalho profissional e a vida doméstica como geradoras de impactos à saúde, o que ressalta o caráter essencial das relações de gênero na compreensão da realidade vivida pelos que trabalham em horários não usuais.</p>
--	---	--	---	---	--

Obs. As traduções dos artigos em espanhol e inglês foram realizadas utilizando a ferramenta do google translate. Acesso feito em Junho e Julho de 2025.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

Elucidar possíveis efeitos da jornada noturna de trabalho na saúde desses trabalhadores.

### **Objetivo Específicos**

- Abordar a temática da síndrome da má adaptação ao trabalho que pode estar associada ao aumento de acidentes, problemas familiares como separação, divórcio, manifestações crônicas como distúrbios do sono, doenças cardiovasculares, gastrointestinais, psiquiátricas e o impacto dela na vida dos colaboradores.

- Auxiliar gestores na identificação de trabalhadores mais sensíveis às alterações de ciclo circadianos e mais vulneráveis quanto aos impactos desta síndrome em suas vidas pessoais bem como, profissionais.

- Discutir medidas de intervenção para possibilitar o ajuste da ritmicidade biológica dos trabalhadores.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A jornada de trabalho noturna, uma realidade para muitos profissionais, tem sido amplamente discutida devido aos seus múltiplos impactos na saúde. O objetivo geral desta análise é elucidar os possíveis efeitos dessa modalidade de trabalho, baseando-se em evidências científicas e discutindo suas repercussões em diversos âmbitos da vida do trabalhador. A compreensão desses efeitos é crucial para a formulação de estratégias que mitiguem os riscos associados e promovam o bem-estar.

Um dos pontos centrais na discussão sobre a jornada noturna é a síndrome da má adaptação ao trabalho, um conceito que abrange uma série de distúrbios decorrentes da incompatibilidade entre o ritmo biológico natural do indivíduo e as exigências do trabalho em turnos irregulares. Essa síndrome não se restringe a sintomas leves, mas se manifesta em uma gama de problemas graves que afetam diretamente a qualidade de vida dos colaboradores (COSTA, 2004).

As desordens do sono são, talvez, as manifestações mais imediatamente reconhecíveis da síndrome da má adaptação. A dificuldade em iniciar ou manter o sono, a fragmentação e a redução da sua qualidade são queixas comuns entre os trabalhadores noturnos, comprometendo o descanso reparador necessário para a recuperação física e mental (CATTANI et al., 2022). Essa privação crônica de sono pode levar a um estado de fadiga constante, impactando a capacidade de concentração e o desempenho no trabalho.

Além das questões relacionadas ao sono, a má adaptação ao trabalho noturno está intrinsecamente ligada a um aumento significativo no risco de acidentes de trabalho. A sonolência diurna excessiva, a diminuição do tempo de reação e a redução da vigilância contribuem para um ambiente de trabalho mais propenso a erros e incidentes, colocando em risco a segurança do próprio trabalhador e de seus colegas (LISBOA; OLIVEIRA; REIS, 2006). A fadiga acumulada compromete o discernimento e a destreza necessárias para muitas funções.

As repercussões da jornada noturna extrapolam o ambiente profissional e invadem a vida pessoal e familiar dos trabalhadores. Problemas como separação e divórcio são frequentemente associados às dificuldades de conciliação entre as demandas do trabalho noturno e a vida social e familiar. A incompatibilidade de horários pode gerar isolamento, dificultando a participação em atividades familiares e sociais e criando tensões nos relacionamentos (KALITERNA LIPOVCAN et al., 2004).

No campo da saúde física, a má adaptação crônica ao trabalho noturno é um fator de risco comprovado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A desregulação dos ritmos circadianos pode levar a alterações metabólicas, aumento da pressão arterial, dislipidemia e outros fatores que elevam a probabilidade de eventos cardíacos, como infartos e derrames (PIMENTA et al., 2011; ROSSI et al., 2024).

Similarmente, o sistema gastrointestinal também é vulnerável aos efeitos da jornada noturna. Distúrbios como gastrite, úlcera péptica e síndrome do intestino irritável são mais prevalentes entre esses trabalhadores, possivelmente devido à desregulação do ritmo de secreção de ácidos gástricos e alterações nos hábitos alimentares (COSTA, 2004). A alimentação irregular e a exposição a fatores estressores contribuem para esses problemas.

A saúde mental dos trabalhadores noturnos é outro aspecto seriamente comprometido. A síndrome da má adaptação pode levar a manifestações psiquiátricas

como depressão, ansiedade, irritabilidade e transtornos de humor. A privação do sono, o isolamento social e o estresse crônico são fatores que contribuem para o desenvolvimento ou agravamento desses quadros (AMARAL et al., 2024; SILVA et al., 2020).

A percepção de cansaço físico e mental é uma constante entre os trabalhadores noturnos, conforme evidenciado em estudos. Essa fadiga persistente, que não é aliviada pelo descanso insuficiente, impacta diretamente o bem-estar subjetivo e a capacidade de realizar as atividades diárias com vigor e motivação (TEPAS et al., 2004). A exaustão pode se tornar um estado crônico. Aqui reiteramos o fenômeno ocupacional da Síndrome do Burnout que se faz suportado por essa série de sintomas supracitados como consequência da jornada de trabalho noturno.

A longo prazo, a má adaptação pode ter um impacto devastador na qualidade de vida global dos colaboradores. A soma dos problemas de saúde física e mental, as dificuldades nos relacionamentos pessoais e a percepção de falta de oportunidades e controle sobre a própria vida levam a uma diminuição significativa da satisfação geral com a vida (KALITERNA LIPOVCAN et al., 2004). A felicidade percebida também pode ser menor.

É fundamental reconhecer que a exposição contínua a um regime de trabalho noturno sem adaptação adequada cria um ciclo vicioso de problemas de saúde. A privação do sono e o estresse fisiológico e psicológico se retroalimentam, exacerbando os sintomas e aumentando a vulnerabilidade a doenças crônicas (MARQUEZE; SILVA; MORENO, 2009).

Para os gestores, a compreensão dos efeitos da jornada noturna é crucial para a criação de ambientes de trabalho mais saudáveis e produtivos. Um dos objetivos essenciais é auxiliar na identificação de trabalhadores mais sensíveis às alterações de ciclo circadianos e, conseqüentemente, mais vulneráveis aos impactos da síndrome da má adaptação em suas vidas pessoais e profissionais (COSTA, 2004).

A percepção de cansaço e tensão relatada pelos próprios trabalhadores pode ser um indicador precoce de dificuldades de adaptação. A observação atenta a esses sinais, aliada a ferramentas de avaliação subjetiva, pode fornecer dados valiosos para a intervenção (TEPAS et al., 2004).

A presença de distúrbios do sono e sonolência diurna é um forte indício de que o trabalhador está enfrentando dificuldades com a jornada noturna. Avaliações da qualidade do sono, como o Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), um

instrumento padronizado e amplamente utilizado para avaliar a qualidade do sono em adultos nos últimos 30 dias, um questionário autoaplicável que avalia vários aspectos do sono, como duração, eficiência, distúrbios, uso de medicamentos e sonolência diurna, podem ser úteis para identificar esses problemas (MARQUEZE; SILVA; MORENO, 2009; CATTANI et al., 2022).

A prevalência de doenças crônicas, especialmente as cardiovasculares e gastrointestinais, entre os trabalhadores noturnos deve alertar os gestores para a necessidade de exames periódicos e monitoramento de saúde mais rigorosos (PIMENTA et al., 2011). A detecção precoce pode prevenir o agravamento das condições aqui, mais uma vez lançando mão do Modelo de Leavell e Clark da história natural das doenças com o objetivo de evitar doenças ou minimizar seus impactos na vida dos trabalhadores.

Indicadores como a satisfação com a vida e a qualidade de vida geral podem revelar um quadro mais amplo do bem-estar do trabalhador. Um declínio nesses aspectos, especialmente em domínios como o espiritual, físico e comunitário, pode sinalizar uma má adaptação significativa (KALITERNA LIPOVCAN et al., 2004).

É importante que os gestores compreendam que a vulnerabilidade não é uniforme entre todos os trabalhadores. Fatores como idade, estabilidade da escala de trabalho, e até mesmo a nação de origem (devido a diferenças culturais e sociais na percepção do bem-estar) podem influenciar a forma como os indivíduos respondem ao trabalho noturno (TEPAS et al., 2004).

A conscientização sobre os riscos e o impacto do trabalho noturno, desde a formação profissional, como no caso dos estudantes de enfermagem, é fundamental. Gestores podem colaborar com instituições de ensino para garantir que futuros profissionais estejam preparados para os desafios dessa modalidade de trabalho (LISBOA; OLIVEIRA; REIS, 2006).

A identificação de trabalhadores com alto esforço físico no trabalho noturno é outro ponto crucial, pois a pesquisa sugere uma relação entre o gasto energético elevado e a baixa qualidade do sono. Monitorar e adaptar as condições de trabalho para esses indivíduos pode ser benéfico (MARQUEZE; SILVA; MORENO, 2009).

A promoção de uma abordagem sistemática e multidisciplinar para a saúde do trabalhador em turnos é essencial. Isso envolve a colaboração de profissionais de diversas áreas, como ergonômicas e suas três principais áreas de atuação a física, a organizacional e cognitiva ou mental, sendo esta última de suma importância quando

abordamos este perfil de trabalhadores, uma vez que, está intimamente ligada ao desempenho mental, foco bem como, capacidade de processar informações. Quanto os demais profissionais importantes nesse processo podemos citar psicólogos e sociólogos, para uma avaliação completa das variáveis que influenciam o bem-estar (COSTA, 2004).

A capacidade de identificar trabalhadores mais vulneráveis permite que as empresas implementem medidas preventivas e compensatórias mais eficazes, não apenas para proteger a saúde individual, mas também para otimizar o desempenho e a produtividade da equipe como um todo (COSTA, 2004).

Diante dos desafios impostos pela jornada noturna, a discussão sobre medidas de intervenção para possibilitar o ajuste da ritmicidade biológica dos trabalhadores torna-se imperativa. Ações proativas podem mitigar os efeitos adversos e promover um ambiente de trabalho mais saudável.

A higiene do sono é uma das intervenções mais básicas e eficazes. Orientar os trabalhadores sobre a importância de criar um ambiente propício ao sono durante o dia, com escuridão, silêncio e temperatura adequadas, é fundamental para melhorar a qualidade do descanso (CATTANI et al., 2022).

A educação e a conscientização dos trabalhadores sobre os riscos da jornada noturna e as estratégias de enfrentamento são cruciais. Programas educativos podem abordar temas como nutrição adequada, exercícios físicos e técnicas de relaxamento para auxiliar na adaptação (LISBOA; OLIVEIRA; REIS, 2006).

A implementação de escalas de trabalho mais flexíveis e com maior estabilidade pode contribuir para uma melhor adaptação. A previsibilidade dos horários e a redução de mudanças abruptas minimizam a desorganização do ciclo circadiano, facilitando o ajuste biológico (TEPAS et al., 2004).

A introdução de pausas estratégicas e a otimização das condições ambientais durante o turno noturno, como iluminação adequada e redução de ruídos, podem auxiliar na manutenção do estado de alerta e na minimização da fadiga (COSTA, 2004).

A promoção de atividades físicas e hábitos de vida saudáveis no tempo de lazer pode compensar parte do impacto do trabalho noturno. O exercício regular, por exemplo, pode melhorar a qualidade do sono e reduzir o estresse (MARQUEZE; SILVA; MORENO, 2009).

O monitoramento regular da saúde dos trabalhadores é uma medida de intervenção proativa. Exames periódicos, com foco em indicadores de risco cardiovascular e gastrointestinal, permitem a detecção precoce de problemas e a implementação de ações corretivas (PIMENTA et al., 2011).

A oferta de suporte psicológico e social é essencial para lidar com os impactos na saúde mental e nas relações interpessoais. Ter acesso a profissionais que auxiliem no manejo do estresse, da ansiedade e da depressão pode fazer uma diferença significativa (AMARAL et al., 2024; SILVA et al., 2020).

A adaptação ergonômica das tarefas e do ambiente de trabalho para trabalhadores noturnos pode reduzir o esforço físico excessivo e o cansaço, contribuindo para uma melhor qualidade do sono e menor desgaste geral (MARQUEZE; SILVA; MORENO, 2009).

A discussão e implementação de políticas públicas e legislações que visem proteger os trabalhadores noturnos são fundamentais. Essas medidas podem incluir a limitação da carga horária, a garantia de períodos de descanso adequados e a provisão de recursos de saúde específicos (COSTA, 2004).

Por fim, a pesquisa contínua e a troca de informações entre nações sobre as melhores práticas para gerenciar o trabalho noturno são cruciais. Compreender as diferenças e similaridades nos impactos do trabalho noturno em diversas culturas pode levar a soluções mais abrangentes e eficazes (TEPAS et al., 2004; ROSSI et al., 2024).

Com base nestes conceitos considerados fundamentais para uma discussão equilibrada sobre a temática, apresenta-se uma análise sobre os artigos utilizados e apresentados na metodologia deste artigo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A jornada de trabalho noturno tem sido um campo de estudo crucial para compreender seus efeitos na saúde e no bem-estar dos trabalhadores. Diversas pesquisas ao longo dos anos têm se debruçado sobre este tema, revelando um panorama complexo de impactos fisiológicos, psicológicos e sociais. A literatura demonstra que a alteração do ciclo circadiano e as demandas específicas do trabalho noturno podem gerar consequências significativas para a qualidade de vida dos

profissionais envolvidos. Neste sentido apresenta-se percepções sobre os estudos selecionados como parâmetro comparativo e conclusivo.

Um estudo de Tepas et al., publicado em 2004, investigou o impacto do trabalho noturno em relatos subjetivos de bem-estar, focando em trabalhadores de saúde de cinco nações distintas: Brasil, Croácia, Polônia, Ucrânia e EUA. O objetivo principal da pesquisa era identificar os aspectos do bem-estar que mais exigem atenção em soluções de gestão de trabalho em turnos e explorar as diferenças entre as nações em relação aos impactos do trabalho noturno. Para isso, os pesquisadores separaram os entrevistados em grupos de trabalhadores noturnos e não noturnos, examinando suas percepções de cansaço físico e mental, tensão, e idade percebida.

A análise ANCOVA, utilizada com co-variáveis como horas trabalhadas por semana, estabilidade da escala de trabalho e idade cronológica, revelou que as nações diferem significativamente nas percepções de bem-estar dos trabalhadores. Notavelmente, as percepções de cansaço físico e mental ao final do dia de trabalho foram consistentemente maiores para os trabalhadores noturnos. A pesquisa de Tepas et al. concluiu que a forma e o grau com que o turno da noite impacta os trabalhadores varia por nação, sugerindo a necessidade de pesquisas adicionais para determinar se essas diferenças estão relacionadas a tarefas específicas do cargo, estrutura do esquema de trabalho, variáveis fora do trabalho ou outras variáveis demográficas.

Em 2004, outro estudioso, Costa, também abordou os aspectos multidimensionais relacionados à saúde e ao bem-estar dos trabalhadores em turnos, com o objetivo de otimizar a saúde desses profissionais. O autor argumenta que é essencial ir além da proteção da saúde e focar na promoção, envolvendo não apenas cientistas médicos, mas também ergonomistas, psicólogos, sociólogos, educadores e legisladores, além dos próprios trabalhadores. Diversos modelos foram propostos para descrever as variáveis interferentes que mediam ou moderam os efeitos, buscando definir as interações entre fatores de risco e resultados em dimensões como fisiologia, psicologia, sociologia, ergonomia, economia, política e ética.

Costa (2004) defende que uma abordagem sistemática é mais apropriada para avaliar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores em turnos, combinando o maior número possível de variáveis e definindo os fatores mais relevantes para tipos específicos de trabalho e condições sociais. Essa perspectiva, segundo o autor, pode respaldar a adoção de medidas preventivas e compensatórias mais eficazes, que

beneficiem indivíduos, empresas e a sociedade. Ao focar em aspectos específicos, a abordagem pode ser arbitrária, e uma visão mais holística é crucial para compreender a complexidade do problema.

No mesmo ano de 2004, Kaliterna Lipovcan et al. investigaram a qualidade de vida, satisfação com a vida e felicidade em trabalhadores de turno e não-turno. O estudo buscou analisar como diferentes esquemas de trabalho afetam esses aspectos, utilizando questionários enviados pelo correio a profissionais da assistência social. Participaram da pesquisa trabalhadores em turnos com noites (N=311), trabalhadores em turnos sem noites (N=207) e não trabalhadores em turnos (N=1.210). Os pesquisadores selecionaram variáveis como o Perfil de Qualidade de Vida, medidas de felicidade, satisfação com a vida e demandas do trabalho.

Os resultados de Kaliterna Lipovcan et al. (2004) indicaram que, embora ambos os grupos de trabalhadores em turnos relatassem maior esforço físico e cansaço em comparação com os não trabalhadores em turnos, não foram encontradas diferenças significativas em felicidade geral, satisfação com a vida ou qualidade de vida total. Contudo, os trabalhadores do turno noturno relataram uma maior porcentagem de tempo infelizes. Em análises mais detalhadas sobre a qualidade de vida, os trabalhadores do turno noturno estavam menos satisfeitos com os domínios do "ser" espiritual e do "pertencimento" físico e comunitário, e também relataram menos oportunidades para melhorar seu "ser" físico, lazer e crescimento pessoal.

Já os achados de Lisboa, Oliveira e Reis (2006), focaram no trabalho noturno e a prática de enfermagem, buscando identificar a percepção de estudantes de enfermagem sobre o plantão noturno e sua influência na saúde do trabalhador. Utilizando um referencial teórico específico e um estudo quantitativo, 67 acadêmicos de enfermagem de uma Universidade Pública participaram da pesquisa, respondendo a um questionário.

A pesquisa de Lisboa, Oliveira e Reis (2006) concluiu que, mesmo com a minoria dos acadêmicos de enfermagem tendo experiência com o trabalho noturno, a maioria estava ciente de alguns efeitos negativos que podem ser ocasionados, embora frequentemente os associassem apenas a aspectos fisiológicos. Os autores ressaltaram a importância de que essas questões sejam tratadas ainda no curso de graduação em enfermagem, fornecendo subsídios para discussões e conscientização sobre o tema.

Marqueze, Silva e Moreno (2009), investigaram a qualidade de sono, atividade física durante o tempo de lazer e esforço físico no trabalho entre trabalhadores noturnos de uma indústria cerâmica. O estudo teve como objetivo verificar a relação entre a qualidade do sono e a atividade física no tempo livre, além de avaliar a relação entre a qualidade do sono e o nível de esforço físico no trabalho. Dezesete trabalhadores noturnos de uma indústria cerâmica responderam a questionários como o Índice da Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e o Questionário Internacional da Atividade Física (IPAQ).

Os resultados preliminares de Marqueze, Silva e Moreno (2009), revelaram que o grupo com qualidade de sono ruim apresentou um nível mais elevado de gasto energético no trabalho, sugerindo uma relação entre esses dois fatores. Distúrbios do sono e sonolência diurna também contribuíram para a má qualidade do sono. A pesquisa indicou que um elevado esforço físico no trabalho noturno pode contribuir para uma baixa qualidade de sono, um achado importante para futuras investigações e intervenções.

Pimenta et al. (2011), realizaram um estudo para estimar a associação entre trabalho noturno e alto risco cardiovascular em funcionários de uma universidade pública. Este estudo transversal incluiu 211 trabalhadores de ambos os sexos, com idades entre 30 e 64 anos. O trabalho noturno foi definido como o período laboral entre 19h e 7h, e o alto risco cardiovascular foi avaliado com base no escore de Framingham (uma ferramenta de avaliação cardiovascular usada para estimar o risco de uma pessoa desenvolver doenças cardíacas, especialmente doença arterial coronariana, em 10 anos). A associação foi estimada pela razão de prevalência e seu intervalo de confiança, ajustada por potenciais fatores de confusão.

Os achados de Pimenta et al. (2011) demonstraram que 38,4% da amostra exercia trabalho noturno, e 28% apresentavam alto risco cardiovascular. A hipertensão foi mais prevalente em trabalhadores noturnos. Após a análise multivariada, o trabalho noturno manteve-se associado independentemente ao alto risco cardiovascular, com uma prevalência 67% maior entre os trabalhadores noturnos. Os autores concluíram que essa associação deve ser considerada nas discussões sobre promoção da saúde do trabalhador, especialmente em relação a modificações no processo de trabalho.

Segundo Cattani et al. (2022) ao analisar as repercussões do trabalho noturno na qualidade do sono e saúde de trabalhadores de enfermagem. O estudo transversal

foi realizado com enfermeiros que atuavam no turno noturno em uma instituição hospitalar, utilizando questionário sociolaboral, escala de avaliação de danos relacionados ao trabalho e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh. Os dados foram coletados entre setembro de 2017 e abril de 2018.

A pesquisa de Cattani et al. (2022) contou com a participação de 139 trabalhadores, e os resultados apontaram uma diferença estatística significativa entre a qualidade do sono ruim e variáveis como sexo feminino, adoecimento físico e sintomas de saúde. Sintomas como distúrbio de apetite, sensação de má digestão, flatulência, insônia, dificuldade de concentração, infelicidade, diminuição da autoestima e labilidade de humor foram associados à má qualidade do sono. A conclusão reforça que trabalhadores de enfermagem no turno noturno experimentam má qualidade do sono, impactando sua saúde física, psicológica e social, e sugerem intervenções focadas na higiene do sono para promover melhores resultados de saúde.

Já os estudos de Amaral et al.(2024), numa revisão integrativa para analisar a relação entre a carga horária de trabalho noturno, trabalho por turnos e a saúde mental dos trabalhadores. A questão norteadora foi "Há relação entre a carga horária de trabalho e a saúde mental dos trabalhadores?", com busca de artigos no PubMed utilizando termos específicos.

Os resultados da revisão de Amaral et al.(2024) indicam que o trabalho por turnos está associado a um aumento geral do risco de resultados adversos à saúde mental. Especificamente, o risco de sintomas depressivos foi 33% maior em trabalhadores por turnos do que em não-turnistas. Em relação ao trabalho em turnos noturnos, participantes sem experiência noturna tiveram menores taxas de depressão e ansiedade, enquanto aqueles que trabalhavam de 1 a 9 vezes por mês em turnos noturnos apresentaram as maiores taxas. A conclusão dos autores é clara: existem consequências significativas para a saúde mental associadas ao trabalho por turnos e trabalhos noturnos.

Enquanto Silva et al., (2020) investigaram o impacto do estresse na qualidade de vida de trabalhadores de enfermagem hospitalar. O estudo transversal e quantitativo buscou analisar a associação entre características sociolaborais, nível de estresse e qualidade de vida. Os dados foram coletados por meio de questionários, incluindo a Escala Bianchi de Stress e o WHOQOL-Bref.

A pesquisa de Silva et al., (2020) contou com 180 trabalhadores de enfermagem, majoritariamente mulheres, com idade predominante de até 35 anos, casadas e com até três anos de atuação no setor. Os participantes apresentaram um nível médio de estresse, sendo maior entre os enfermeiros. A satisfação com a qualidade de vida foi maior nos domínios físico, psicológico e de relações sociais. O estudo identificou associações significativas entre estresse e qualidade de vida, demonstrando que quanto maior o estresse, menor a qualidade de vida desses profissionais.

Por fim, Rossi et al. (2024), analisaram as alterações no ciclo circadiano pelo trabalho noturno como fator de risco para doenças cardiovasculares. A pesquisa de revisão bibliográfica, do tipo descritiva, com análise bibliométrica, objetivou discutir como as alterações circadianas interferem na vida dos trabalhadores da saúde do período noturno. A análise de publicações de 2000 a 2023 em bases de dados como LILACS, MEDLINE via PubMed e BVS foi realizada, correlacionando o trabalho noturno com o risco cardiovascular.

Os autores Rossi et al. (2024) constataram que os Estados Unidos da América possuem o maior percentual de estudos sobre o tema, com cerca de 27,5% a mais que o Brasil, enquanto há carência em continentes como Oceania, África e América Central. A conclusão ressalta a importância de compreender as condições de trabalho e a correlação com o processo saúde-doença de cunho ocupacional para a diminuição da prevalência de doenças cardiovasculares e uma melhor compreensão dos mecanismos biológicos subjacentes das atividades laborais.

De todo modo, nota-se que a complexidade da síndrome da má adaptação ao trabalho noturno estende-se significativamente ao âmbito social e familiar dos trabalhadores. Costa e Silva (2019) aprofundaram essa perspectiva, avaliando os impactos do trabalho por turnos na vida familiar e social a partir do ponto de vista dos cônjuges e companheiros. O estudo, que envolveu 515 cônjuges de policiais portugueses, revelou que o trabalho por turnos exerce um impacto de moderado a elevado em todas as áreas da vida familiar e social avaliadas.

Comparando horários de trabalho, os familiares de trabalhadores por turnos relataram maiores impactos na reorganização familiar e na vida social conjunta do que os familiares de trabalhadores com horário normal (COSTA; SILVA, 2019). Essas descobertas reforçam a ideia de que a dissincronia imposta pelo trabalho noturno não

afeta apenas o indivíduo, mas se propaga por todo o seu núcleo familiar, gerando tensões e desafios na conciliação da vida pessoal com a profissional.

A questão do sono, como pilar da saúde, é constantemente revisitada e aprofundada em novos estudos. Fernandes et al. (2023) realizaram uma revisão integrativa para identificar as influências do trabalho noturno no sono dos trabalhadores de enfermagem. A pesquisa, que analisou 13 artigos, emergiu com duas categorias principais: a qualidade do sono dos trabalhadores de enfermagem do turno noturno e as repercussões do trabalho noturno na saúde desses profissionais.

A conclusão de Fernandes et al. (2023) é contundente: o trabalho noturno tem influência direta e indireta sobre a saúde do profissional, pois trabalhar em sentido inverso ao funcionamento fisiológico do organismo pode levar a alterações como distúrbios psíquicos, cardiovasculares e gastrintestinais. Este achado reitera e fortalece as evidências de estudos anteriores, consolidando a compreensão de que a privação e a má qualidade do sono são gatilhos para uma cascata de problemas de saúde.

Azambuja, Dias e Bottcher (2019) também buscaram identificar os efeitos do trabalho noturno na saúde dos profissionais por meio de uma revisão integrativa. A análise de oito artigos publicados entre 2001 e 2012 consistentemente apontou diversos efeitos negativos. Entre eles, destacam-se a maior predisposição para doenças cardiovasculares, câncer e estresse, náusea, aumento da pressão arterial, menor capacidade cardiorrespiratória, e o aumento da gordura abdominal e obesidade. Esses resultados corroboram e ampliam o leque de problemas fisiológicos e metabólicos associados à jornada noturna.

Apesar dos evidentes malefícios, Azambuja, Dias e Bottcher (2019) reconhecem que o trabalho noturno é uma necessidade inegável da sociedade atual. Isso sublinha a importância de criar e implementar estratégias eficazes para minimizar esses danos, visando garantir que, mesmo trabalhando à noite, o indivíduo possa ter uma melhor qualidade de vida.

Um aspecto fundamental e muitas vezes subestimado é a influência do gênero no impacto do trabalho noturno. Rotemberg et al. (2001) e Silva (2008) (que parece ser o mesmo estudo ou uma continuidade, dada a descrição) abordaram o impacto do trabalho noturno sob o enfoque de gênero, com trabalho de campo em uma indústria que emprega homens e mulheres no turno noturno. O estudo analisou horários de sono, dados sociodemográficos e vivências dos trabalhadores.

A análise quantitativa do sono revelou efeitos mais prejudiciais do trabalho noturno sobre as mulheres, particularmente aquelas que têm filhos (ROTAMBERG et al., 2001; SILVA, 2008). Esses padrões de sono se articulam com as expectativas que recaem sobre os gêneros, revelando uma profunda interrelação entre o trabalho profissional e a vida doméstica como geradoras de impactos à saúde. Isso ressalta o caráter essencial das relações de gênero na compreensão da realidade vivida por aqueles que trabalham em horários não usuais, sugerindo que o fardo doméstico e familiar das mulheres pode exacerbar os efeitos negativos da jornada noturna em sua saúde.

A inversão de horários é sentida de forma intensa por homens e mulheres, permeando diversos aspectos da vida, como a saúde, o lazer, os estudos e as relações amorosas (ROTAMBERG et al., 2001; SILVA, 2008). No entanto, a carga adicional sobre as mulheres com filhos aponta para uma vulnerabilidade diferenciada que precisa ser considerada em qualquer intervenção ou política de saúde ocupacional.

A relevância de auxiliar gestores na identificação de trabalhadores mais sensíveis às alterações de ciclo circadianos e mais vulneráveis aos impactos da síndrome da má adaptação é continuamente reforçada. Thomé (2025) aponta a necessidade de entender melhor como o trabalho noturno afeta a saúde física, mental e social dos trabalhadores, revisando diversos estudos publicados entre 2015 e 2025.

A revisão de Thomé (2025) destacou que trabalhar em horários que não respeitam o ritmo natural do corpo está intrinsecamente ligado a problemas de sono, síndrome metabólica, problemas mentais, cansaço constante e dificuldades nos relacionamentos sociais. Profissões como as de profissionais da saúde, segurança pública, transporte e indústria são particularmente suscetíveis a esses problemas, um dado crucial para gestores desses setores.

A análise de Thomé (2025) também revelou uma lacuna significativa: a falta de ações governamentais e programas nas empresas para evitar esses problemas. Isso sugere que, embora a problemática seja conhecida, a implementação de medidas preventivas ainda é deficiente. Os gestores têm, portanto, um papel fundamental em preencher essa lacuna, desenvolvendo e aplicando estratégias que protejam seus colaboradores.

A perspectiva dos familiares, como trazida por Costa e Silva (2019), oferece uma ferramenta adicional para gestores. Observar e considerar os relatos dos

cônjuges/companheiros sobre os impactos do trabalho em turnos na reorganização familiar e na vida social conjunta pode indicar um estresse significativo que afeta indiretamente o trabalhador. Esses relatos podem servir como um alerta para a necessidade de intervenção e suporte.

A discussão sobre as medidas de intervenção para possibilitar o ajuste da ritmicidade biológica dos trabalhadores ganha mais subsídios com os novos estudos. Thomé (2025), com base em suas descobertas, sugere mudanças nas empresas, nos hábitos dos trabalhadores e nas políticas públicas para diminuir os efeitos negativos do trabalho noturno. Isso envolve uma abordagem tripartite para a promoção da saúde e do bem-estar dos funcionários.

Para as empresas, as intervenções podem incluir a revisão e otimização das escalas de trabalho, a criação de ambientes mais propícios ao descanso e a oferta de programas de apoio à saúde. No que tange aos trabalhadores, a educação sobre a autogestão do sono e do estilo de vida é crucial, incentivando hábitos saudáveis que minimizem os impactos da jornada noturna (THOMÉ, 2025).

As políticas públicas, conforme apontado por Thomé (2025), devem desempenhar um papel mais ativo na regulamentação e no suporte aos trabalhadores noturnos. Isso pode envolver incentivos para empresas que implementam boas práticas, legislações que garantam direitos e condições de trabalho mais humanas, e campanhas de conscientização sobre os riscos.

A consideração das diferenças de gênero nas estratégias de intervenção é de suma importância. Como evidenciado por Rotemberg et al. (2001) e Silva (2008), as mulheres, especialmente aquelas com filhos, são mais vulneráveis aos efeitos prejudiciais do trabalho noturno devido à dupla jornada. As intervenções devem ser sensíveis a essas especificidades, talvez oferecendo maior flexibilidade ou suporte para o cuidado infantil.

É essencial que as estratégias de minimização de danos, como defendido por Azambuja, Dias e Bottcher (2019), sejam proativas. Diante da necessidade contínua do trabalho noturno na sociedade, não basta apenas identificar os problemas; é preciso investir em soluções criativas e eficazes que permitam aos indivíduos ter uma melhor qualidade de vida, mesmo diante de uma jornada desafiadora.

A interconexão entre as repercussões do trabalho noturno – que afetam o sono, os sistemas fisiológicos (cardiovascular, gastrintestinal, metabólico), a saúde mental e as relações sociais – exige que as intervenções sejam holísticas e integradas. Não

se trata de abordar um problema isoladamente, mas de compreender a complexidade do sistema e atuar em múltiplas frentes para restabelecer o equilíbrio e a saúde do trabalhador.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A jornada de trabalho noturna, embora indispensável em muitos setores da sociedade contemporânea, impõe um custo significativo e multifacetado à saúde e ao bem-estar do trabalhador. A presente análise, pautada em uma robusta revisão da literatura, reafirma a urgência de reconhecer e intervir nos descompassos biológicos e psicossociais decorrentes da inversão do ciclo natural de atividade e repouso. A síndrome da má adaptação ao trabalho, com suas amplas manifestações, não é um mero inconveniente, mas um complexo de fatores que comprometem a qualidade de vida, a segurança e a produtividade.

Os dados apresentados corroboram consistentemente que a exposição crônica ao trabalho noturno está associada a uma deterioração da qualidade do sono, um pilar fundamental da saúde. As repercussões se estendem ao sistema cardiovascular, elevando o risco de doenças crônicas, e impactam profundamente a saúde mental, com o aumento da prevalência de distúrbios como depressão e ansiedade que corroboram para o fenômeno ocupacional da Síndrome do Burnout, cada vez mais incidentes nos ambientes de trabalho gerando afastamentos, desatenção, queda de produtividade, prejuízos na saúde mental entre outras problemáticas que englobam o tema. Além disso, as esferas social e familiar são igualmente afetadas, evidenciando que a jornada noturna transcende o ambiente profissional, gerando desafios que demandam atenção integral.

Para os gestores, a mensagem é clara: é imperativo ir além da simples alocação de pessoal, desenvolver a capacidade de fazer uma varredura na identificação de pacientes com fatores de riscos, buscar equidade no atendimento destes funcionários que se mostram mais vulneráveis às alterações circadianas, para uma melhor prática da saúde ocupacional. Todo esse rastreio deve ser feito pautado sob ferramentas sólidas como Modelo de Leavell e Clark com o objetivo de evitar doenças ou minimizar seus impactos na vida dos trabalhadores.

Promover saúde de forma clara e acessível, aqui mais especificamente em se tratando de saúde mental, a criação de programas como apoio psicológico de forma

sigilosa, criação de espaços de descanso e desconpressão, treinamentos sobre inteligência emocional e conflitos são exemplos de programas que corroboram para que o próprio indivíduo tenha ferramentas de autopercepção e rastreio em saúde.

Essa identificação precoce, baseada em indicadores de saúde física, mental e subjetiva de bem-estar, permite a implementação de estratégias de apoio personalizadas. A negligência desses sinais não apenas acarreta custos humanos e sociais, mas também impacta diretamente a produtividade, a segurança e a resiliência das equipes de trabalho.

Portanto, as medidas de intervenção devem ser abrangentes e multifacetadas. A promoção de uma rigorosa higiene do sono, a adoção de escalas de trabalho mais estáveis e flexíveis, o monitoramento regular da saúde, e a oferta de suporte psicológico são pilares essenciais. Adicionalmente, a educação continuada sobre os riscos do trabalho noturno, a adaptação ergonômica dos ambientes e a integração de tecnologias que auxiliem na regulação do ciclo circadiano, como a terapia de luz, representam avanços promissores.

Em última análise, a compreensão aprofundada dos impactos da jornada noturna e a implementação de estratégias eficazes de mitigação e promoção da saúde são fundamentais não apenas para o bem-estar individual do trabalhador, mas para a construção de ambientes de trabalho mais seguros, humanos e sustentáveis. É um compromisso ético e social que exige colaboração entre gestores, profissionais de saúde, trabalhadores e formuladores de políticas, visando a harmonização entre as demandas laborais e a saúde inerente ao ser humano. O investimento nesta área é um investimento na vida e na dignidade dos milhões de profissionais que dedicam suas horas noturnas ao funcionamento da sociedade.

## REFERÊNCIAS

AMARAL et al. Análise da relação entre a carga horária de trabalho noturno, trabalho por turnos e a saúde mental dos trabalhadores. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar**, v.5, n.9, p.1-9, 2024.

AZAMBUJA, A.A.A.D.; DIAS, F.M.; Bottcher, L. C. Os efeitos do trabalho noturno na saúde dos profissionais. **Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências**, Icó-Ceará, v.2, n.1, p. 582 – 592, Jan-Abr, 2019.

CATTANI et al. Repercussões do trabalho noturno na qualidade do sono e saúde de trabalhadores de enfermagem. **Texto Contexto Enferm [Internet]**, v. 31, 2022. [acesso 03/07/2025].

COSTA, D. Impactos na vida social e familiar do trabalho por turnos na perspectiva dos familiares. 2004. **Dissertação** (Mestrado em Psicologia) – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto, Porto, 2004. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/16603/2/IMPACTOS%20NA%20VIDA%20SOCIAL%20E%20FAMILIAR%20DO%20TRABALHO%20POR%20TURNOS%20NA%20PERSPECTIVA%20DOS%20FAMILIARES.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2025.

COSTA. Multidimensional aspects related to shiftworker's health and well-being. **Rev Saúde Pública**, v. 38, p. 86-91, 2004.

FERNANDES, Bruna Kelly da Costa et al. Influências do trabalho noturno no sono dos trabalhadores de enfermagem: revisão integrativa. **Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro (RECOM)**, Divinópolis, v. 12, e4910, 2022. Disponível em: <https://www.seer.ufsj.edu.br/recom/article/view/4910>. Acesso em: 3 jul. 2025.

KALITERNA LIPOVCAN et al. Quality of life, life satisfaction and happiness in shift- and non-shiftworkers. **Rev Saúde Pública**, v. 38, p.3-10, 2004.

LISBOA; OLIVEIRA; REIS. O trabalho noturno e a prática de enfermagem: uma percepção dos estudantes de enfermagem. *Esc Anna Nery R Enferm*, v.10, n.6, p. 393 – 8, 2006.

MARQUEZE; SILVA; MORENO. Qualidade de sono, atividade física durante o tempo de lazer e esforço físico no trabalho entre trabalhadores noturnos de uma indústria cerâmica. **Rev. bras. Saúde ocup.**, São Paulo, v.34, n. 119, p. 93-100, 2009.

PIMENTA, Flávia et al. Trabalho noturno e risco cardiovascular em funcionários de universidade pública. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 433-437, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/H87CjM3RkQW44VwS5QYn9Pj/>. Acesso em: 3 jul. 2025.

ROSSI, Ana Paula et al. Alterações no ciclo circadiano pelo trabalho noturno como fator de risco para doenças cardiovasculares. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, Belo Horizonte, v. 22, n. 3, p. 296-302, 2024. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/article/alteracoes-no-ciclo-circadiano-pelo-trabalho-noturno-como-fator-de-risco-para-doencas-cardiovasculares>. Acesso em: 3 jul. 2025.

ROTENBERG, Lúcia et al. Gênero e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 639-649, maio/jun. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/wBsGynbCKYcJCsLJCyjqrdb/>. Acesso em: 3 jul. 2025.

SILVA, Marcelo Pereira da. Sistema de Trabalho em Turnos e seus impactos sobre a saúde dos trabalhadores – uma abordagem ergonômica. 2004. **Dissertação**

**(Mestrado em Engenharia de Produção)** – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-04022005-155502/publico/MarceloPereiradaSilva\\_Revisado.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-04022005-155502/publico/MarceloPereiradaSilva_Revisado.pdf). Acesso em: 3 jul. 2025.

SILVA, Marcelo Ribeiro da et al. Impacto do estresse na qualidade de vida de trabalhadores de enfermagem hospitalar. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 29, e20190169, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0169>. Acesso em: 3 jul. 2025.

TEPAS, Donald I. et al. The impact of night work on subjective reports of well-being: an exploratory study of health care workers from five nations. **Applied Ergonomics**, [s.l.], v. 35, n. 1, p. 7-16, jan. 2004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000368700300062X>. Acesso em: 3 jul. 2025.

THOMÉ, Reinaldo da Silva. **O IMPACTO DAS CONDIÇÕES DE TRABALHO EM TURNOS NOTURNOS NA SAÚDE DOS TRABALHADORES: INTERVENÇÕES PREVENTIVAS**. Aurum Editora, [s.d.]. Disponível em: <https://aurumpublicacoes.com/index.php/editora/article/view/65>. Acesso em: 3 jul. 2025.

**GARCÍA-MAYOR, Jesús et al.** Exploring the role of physical activity in mediating the association between educational level and health-related quality of life in an adult lifespan sample from Madeira Island. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, [S.l.], v. 19, n. 13, p. 7608, 2022. DOI: 10.3390/ijerph19137608. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8834764/pdf/ijerph-19-01780.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2025.

**MARCONDES, Willer Baumgarten.** A convergência de referências na promoção da saúde. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 5-13, abr. 2004. DOI: 10.1590/S0104-12902004000100002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/XsjvNZdPL6C79d7DHgNyxtg/>. Acesso em: 28 jul. 2025.

**SILVA, José Carlos de Souza; SILVA, Maria Aparecida de Souza; LIMA, João Batista de Souza.** Fatores de risco e riscos psicossociais no trabalho: definição e implicações. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas e Comportamentais*, Brasília, v. 19, n. 2, p. 45-60, jul./dez. 2017. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/revistapt/article/view/27563/28828>. Acesso em: 28 jul. 2025.