

## **Fatores de risco para doenças cardiovasculares em enfermeiras que trabalham em turnos alternados**

**Risk factors for cardiovascular diseases in nurses working alternate shifts**

**Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en enfermeras que trabajan en turnos anternos**

Recebido: 05/06/2022 | Revisado: 12/06/2022 | Aceito: 13/06/2022 | Publicado: 14/06/2022

### **Josemir de Almeida Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3295-1006>  
Centro Universitário Cesmac, Brasil  
E-mail: josemir\_almeida@hotmail.com

### **Ryvane Chrystine Lopes de Barros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8484-4523>  
Centro Universitário Cesmac, Brasil  
E-mail: ryvanebarros@hotmail.com

### **Vinicius Santos de Albuquerque**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7622-0785>  
Centro Universitário Cesmac, Brasil  
E-mail: juniorsantana2014@live.com

### **Uirassú Tupinambá Silva de Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5760-5516>  
Centro Universitário Cesmac, Brasil  
E-mail: uirassulima@yahoo.com.br

### **Maria da Glória Freitas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1595-6465>  
Centro Universitário Cesmac, Brasil  
E-mail: mgfgloria@gmail.com

### **Karina Brandão Menezes Lima**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5915-5689>  
Centro Universitário Tiradentes, Brasil  
E-mail: karinabml@hotmail.com

### **Euclides Mauricio Trindade Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6819-1673>  
Centro Universitário Tiradentes, Brasil  
E-mail: emtfilho@gmail.com

### **Resumo**

O objetivo deste estudo foi avaliar os fatores de riscos para doenças cardiovasculares em enfermeiras que trabalham em turnos alternados em hospitais públicos de Maceió, Alagoas, Brasil. Trata-se de um artigo de re-análise de um recorte de dados da dissertação de Mestrado intitulada “Avaliação das Alterações Eletrocardiográficas entre Enfermeiros que Trabalham em Turnos Alternados e Fixos”. Os resultados foram: 1) características sociodemográficas: predomínio de profissionais jovens, casadas e do sexo feminino, 2) estilo de vida: índice considerável de sobrepeso e obesidade, porém o consumo de álcool e tabaco foi baixo, 3) características relacionadas ao trabalho: predomínio de profissionais entre 6 e 10 anos na profissão e em trabalho em turnos e que realizavam jornadas duplas de trabalho, 4) avaliação da pressão arterial: significativa parcela apresenta hipertensão. Como conclusão, foi averiguado que estas profissionais, pelas características e natureza do trabalho, estão sujeitas a diversos fatores de risco que contribuem para um aumento do aparecimento de doenças cardiovasculares.

**Palavras-chave:** Enfermeiras; Fatores de risco; Trabalho em turnos; Doenças cardiovasculares.

### **Abstract**

The objective of this study was to assess the risk factors for cardiovascular diseases in nurses working alternate shifts in public hospitals in Maceió, Alagoas, Brazil. This is a re-analysis article of a data cut from the Master's dissertation "Evaluation of Electrocardiographic Changes among Nurses Working in Alternating and Fixed Shifts". The results were: 1) sociodemographic characteristics: predominance of young, married and female professionals, 2) lifestyle: considerable rate of overweight and obesity, but the consumption of alcohol and tobacco was low, 3) work-related characteristics: predominance of professionals between 6 and 10 years in the profession and in shift work and that performed double shifts, 4) assessment of blood pressure: significant amount with hypertension. As a conclusion of

the study, it was found that nurses, due to the characteristics and nature of their work, are subject to several risk factors that contribute to an increase in cardiovascular diseases.

**Keywords:** Nurses; Risk factors; Shift work schedule; Cardiovascular diseases.

### Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en enfermeras que trabajan en turnos alternos en hospitales públicos de Maceió, Alagoas, Brasil. Este es un artículo de reanálisis de un recorte de datos de la tesis de maestría "Evaluación de los cambios electrocardiográficos entre las enfermeras que trabajan en turnos alternos y fijos". Los resultados fueron: 1) características sociodemográficas: predominio de profesionales jóvenes, casados y de sexo femenino, 2) estilo de vida: índice considerable de sobrepeso y obesidad, pero el consumo de alcohol y tabaco era bajo, 3) características laborales: predominio de profesionales entre 6 y 10 años en la profesión y en trabajo a turnos y que realizaban doble jornada, 4) valoración de la presión arterial: cantidad significativa con hipertensión. Como conclusión del estudio, se comprobó que las enfermeras, por sus características y naturaleza del trabajo, están sujetas a diversos factores de riesgo que contribuyen al aumento de las enfermedades cardiovasculares.

**Palabras clave:** Enfermería; Factores de riesgo; Horario de trabajo por turnos; Enfermedades cardiovasculares.

## 1. Introdução

O presente estudo aborda o Trabalho em Turnos (TT) alternados e sua associação com as doenças cardiovasculares (DCV) em enfermeiras que trabalham em três hospitais públicos do estado de Alagoas, Maceió, Brasil. Partindo disso, a motivação para seu desenvolvimento surgiu da observação no âmbito familiar de um dos autores, dos impactos negativos causados pelo Trabalho em Turnos alternados na qualidade de vida dos profissionais de enfermagem.

O TT dependendo das condições em que é realizado ou da forma como está organizado, pode apresentar influências negativas na saúde dos funcionários. Diante disso, muitas empresas, cujos serviços necessitam ser ininterruptos, utilizam o trabalho em turnos alternados e/ou fixos (Mendes & Martino, 2012; Chang, et al., 2021).

O mesmo é definido como uma maneira de organização diária do trabalho, envolvendo equipes que podem trabalhar em diferentes horários do dia, de maneira fixa ou alternada, no período matutino, vespertino ou noturno tendo como objetivo assegurar a continuidade do serviço (Pallesen, et. al., 2021).

Essa maneira de labor pode ser realizada de forma fixa, onde os funcionários são chamados de diaristas e trabalham todos os dias no mesmo turno, ou pode ser realizado de forma alternada, onde os funcionários são chamados de plantonistas e fazem uma rotação entre os turnos (Simões et al., 2010; Pallesen et. al., 2021).

Por ser uma forma de organização do trabalho realizada em diferentes horários do dia, o TT, aumenta as chances de o trabalhador desenvolver fadiga, problemas psicológicos e físicos, perturbações nos ritmos circadianos, interferências na vida familiar e social, distúrbios gastrointestinais e doenças cardiovasculares (DCV) (Silva, Prata & Ferreira, 2014; Manzano, et al., 2018).

A maior parte desses sintomas tem sido bem estudados, porém outros necessitam de uma maior investigação, tais como as DCV, que são caracterizadas como todas as alterações patológicas que afetam o coração e os vasos sanguíneos (Ramos, et. al., 2021; García, et. al., 2018).

Estas são as principais causas de mortalidade no mundo, com impacto significativo no orçamento do Ministério da Saúde, principalmente na atenção da alta complexidade (Covatti, et al., 2016). E, além disso, têm gerado perda da qualidade de vida, limitações nas atividades de trabalho e lazer (Ezeudu, et. al., 2018; Li, 2020).

Para o surgimento da mesma, destacam-se fatores de risco, como: tabagismo, etilismo, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus (DM), Frequência Cardíaca (FC) e Índice de Massa Corporal (IMC) elevados, sedentarismo, causas psicossomáticas, como o estresse, e idade acima de 45 anos para homens e 55 anos para mulheres. Dessa forma, quanto maior a ocorrência e a gravidade dos fatores de risco, maiores são as chances de aparecimento dessas doenças (Ramos, et. al., 2021; García, et al., 2018).

A identificação desses fatores riscos são necessárias para prevenir, rastrear e diagnosticar essas enfermidades nas enfermeiras com a intenção de reduzir a incidência e as possíveis complicações. Exigindo para tanto, acompanhamento rigoroso de equipe especializada, realização de estratégias educativas de modo a incentivá-los à adesão ao estilo de vida saudável (Magalhães, et. al., 2014).

Segundo Ramos et. al. (2021), como enfermeiras apresentam um cotidiano caracterizado por longas jornadas e sobrecarga no trabalho, estresse, diminuição do convívio social, alimentação e sono alterados, assistência a pessoas doentes, falta de equipamento e material de apoio, obtenção de vários empregos e a própria organização do trabalho em turnos, acaba interferindo diretamente na qualidade de vida, dificultando o autocuidado e aumentando os riscos para DCV.

Ademais o presente estudo tem como relevância a possibilidade de contribuir com a prevenção ou minimização dos impactos causados pelo trabalho em turnos alternados por mostrar os principais fatores de riscos encontrados e a importância de uma detecção precoce, colaborando para o bem-estar da saúde física e mental das mesmas.

É notória a pertinência para a equipe interdisciplinar e comunidade científica por ser uma nova fonte no auxílio na compreensão da associação entre trabalho em turnos na área de enfermagem e o risco aumentado para doenças cardiovasculares, podendo assim ocorrer uma melhora na qualidade de vida desses trabalhadores.

O objetivo do presente estudo foi avaliar os fatores de riscos para doenças cardiovasculares em enfermeiras que trabalham em turnos alternados em hospitais públicos de Maceió, Alagoas, Brasil.

Face ao exposto, surgiram os seguintes questionamentos: Quais as características dessas enfermeiras que trabalham em turnos alternados no âmbito hospitalar e qual a associação dessas características com os fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares?

## 2. Metodologia

Trata-se de um artigo de re-análise de um recorte de dados da dissertação de Mestrado “Avaliação das Alterações Eletrocardiográficas entre Enfermeiros que Trabalham em Turnos Alternados e Fixos” – Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP (protocolo nº 1793/10) e defendida em 2011. A dissertação em pauta é produção científica de um dos autores do presente artigo. Tendo como marco teórico norteador os seguintes autores que dão conta de problematizar e discutir a temática em pauta: Ramos, et al., (2021) e García, et al., (2018).

Para a base estatística utilizou-se o programa Excel 2019 - ambiente Window®, e o programa BioEstat versão 5.3, por serem programas gratuitos e de fácil manuseio utilizado por estudantes, pesquisadores e professores de graduação e pós-graduação, que faz a aplicação da estatística utilizada no presente estudo.

A amostra foi constituída por 70 enfermeiras, dessas são 66 do sexo feminino e 4 do sexo masculino, de três hospitais públicos de Maceió, Alagoas, Brasil: Hospital Geral do Estado Prof. Osvaldo Brandão Vilela (HGE), Maternidade Escola Santa Mônica (MESM) e Hospital Escola Dr. Hélvio Auto (HEHA).

Foram incluídas as enfermeiras: 1) exclusivas das referidas instituições, 2) que exercem suas atividades laborais há no mínimo dois anos em turno alternado e 3) que desejaram participar voluntariamente do estudo. E foram excluídas as enfermeiras: 1) com diagnóstico confirmado de DCV congênitas, 2) fazendo uso de drogas psicotrópicas ou outras drogas que tenham efeito sobre a função cardiovascular e 3) que trabalhavam exclusivamente em turnos fixos.

Os dados recortados da citada dissertação e utilizados para efeito de análise no presente artigo foram: 1) características sociodemográficas (sexo, idade e estado civil), 2) características relacionadas ao trabalho (tempo de trabalho em turnos, tempo de trabalho na profissão e jornada de trabalho), 3) características relacionadas ao estilo de vida (ingestão de bebida alcoólica, tabagismo, peso corporal, altura, IMC e estado nutricional) e 4) medida da pressão arterial (hipertenso ou normotenso).

### 3. Resultados e Discussão

O presente tópico destina-se à apresentação dos resultados referentes às seguintes características das enfermeiras investigadas: sociodemográficas (sexo, estado civil e idade); estilo de vida (uso de bebida alcoólica, tabagismo e estado nutricional); jornada de trabalho (quantidade de turnos e tempo de trabalho na profissão e em turnos) e avaliação da pressão arterial.

**Quadro 1:** Características sociodemográficas.

Turno Alternado		
Característica	N	%
Sexo		
Feminino	66	94,28
Masculino	4	5,72
Estado Civil		
Solteiro	12	17,14
Casado	48	68,57
Separado	7	10,0
Viúvo	3	4,28
Idade		
20-30	2	2,85
31-40	37	52,85
41-50	28	40,0
51-60	3	4,28

N= número de trabalhadores; %= porcentagem. Fonte: Elaborada pelos autores.

Para as características sociodemográficas, de acordo com o quadro 1, a amostra foi composta por 70 (100%) enfermeiras que trabalham em turno alternado, sendo 66 (94,28%) do sexo feminino e 4 (5,72%) do sexo masculino. Em relação ao estado civil, 12 (17,14%) solteiras, 48 (68,57%) casadas, 7 (10,0%) separadas e 3 (4,28%) viúvas. E em relação à idade, 2 (2,85%) de 20 a 30 anos, 37 (52,85%) de 31 a 40 anos, 28 (40,0%) de 41 a 50 anos e 3 (4,28%) de 51 a 60 anos.

Dentre os resultados encontrados no quadro 1, constatou-se um predomínio de enfermeiras do sexo feminino (94,29%), jovens (52,85%) com idades de 31 a 40 anos e casadas (68,57%).

O predomínio de enfermeiras do sexo feminino (94,28%) pode ser a justificativa da consolidação da profissão estar atrelada a grandes mulheres percussoras e, ainda na atualidade, ser considerada uma profissão majoritariamente feminina por focar no cuidado. Este sendo relacionado às características sensíveis, atenciosas e submissas, traços que em sua maioria estão associados às mulheres (Raquel; 2022).

Assim, podendo levar a uma imagem estereotipada da enfermagem, dificultando a procura de homens para preenchimento de vagas dessa profissão. E, com relação aos 4 (5,71%) enfermeiros do sexo masculino na área de enfermagem no Quadro 1, demonstra que mesmo após a profissão ser consolidada, não permitiu a abertura da profissão para uma igualdade de gênero (Cunha & Souza, 2016).

Em relação às 7 (10,0%) enfermeiras “separadas”, pode ser um resultado da interferência do trabalho em turno alternado, por prejudicar a vida afetiva e conjugal. Prata e Silva (2013) demonstraram que esses trabalhadores têm dificuldade

de se fazerem presentes no convívio familiar e social, fato que compromete as relações, podendo frustrar as expectativas familiares.

O predomínio de enfermeiras do sexo feminino ainda jovens na profissão tem um aspecto positivo em relação às DCV, pois nessa faixa de idade os riscos para a mesma são menores. Se justificando pelo fato de que enquanto estão em idade fértil, o estrogênio confere proteção e reduz o risco de DCV (Lima, et al. 2022).

Entretanto, após a menopausa, essa proteção não é tão eficiente e por conta disso, a incidência de infarto agudo do miocárdio aumenta dramaticamente e hipertensão arterial torna-se progressivamente mais frequente e mais intensa em mulheres comparadas aos homens (Lima, et al. 2022).

E como um dos fatores de risco para as DCV é relacionado à idade acima de 45 anos para homens e acima de 55 anos para mulheres, as 31 (44,28%) enfermeiras e enfermeiros que estão acima dessa idade no estudo e que trabalham em turnos alternados, correm riscos do desenvolvimento da mesma devido ao estresse da rotina de trabalho (Ramos, et. al., 2021; García, et al., 2018).

**Quadro 2:** Características relacionadas aos estilos de vida.

Turno Alternado		
Característica	N	%
Uso de bebida alcoólica		
Nunca/raramente	49	70,00
Uma vez por mês	4	5,70
2 a 4 vezes por mês	14	20,00
2 a 3 vezes por semana	3	4,30
Estado nutricional		
Eutrofia	32	45,70
Sobrepeso	28	40,00
Obesidade	8	11,40
Baixo peso	2	2,90
Tabagismo		
Sim	3	4,30
Não	67	95,70

N= número de trabalhadores; %= porcentagem. Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação ao uso de bebida alcoólica: 49 (70,00%) nunca/raramente fazem uso, 4 (5,70%) uma vez por mês, 14 (20,00%) 2 a 4 vezes por mês, 3 (4,30%) 2 a 3 vezes por semana. Já em relação ao estado nutricional: 32 (45,70%) eutróficas, 28 (40,0%) com sobrepeso, 8 (11,40%) obesos e 2 (2,90%) com baixo peso. E em relação ao tabagismo, 3 (4,30%) afirmam serem tabagistas e 67 (95,70%) negam serem tabagistas.

Dentre os resultados encontrados no quadro 2, constatou-se um predomínio de enfermeiras que nunca ou raramente ingerem bebidas alcoólicas 4 (70,00%); 32 (45,70%) eutróficas; e 67 (95,70%) negam ser tabagistas.

As 49 (70%) enfermeiras que nunca ou raramente fazem uso de bebidas alcoólicas pode se justificar pela falta de tempo para se dedicarem às atividades sociais e de lazer, já que a maior parte dele é dedicada ao trabalho. Portanto, nesse estudo, as entrevistadas não representaram riscos para DCV (Moreira et al., 2015).

Em relação ao estado nutricional, a maioria das enfermeiras se apresentaram eutróficas 32 (45,70%), porém em muitas ainda foi observado sobrepeso 28 (40,0%). Esse resultado pode evidenciar que o trabalho em turno alternado pode ser um fator de mudanças no comportamento alimentar por falta de uma constância nos horários e de tempo levando a trocar uma dieta saudável por alimentos que sejam mais rápidos. Assim, gerando um maior risco para surgimento de HAS, DM, e aumentando as chances do aparecimento de DCV (Mayer, 2022).

Na atualidade, apesar das inúmeras campanhas contra o uso do tabaco, ainda está muito expressivo no mundo. Porém, 67 (95,70%) enfermeiras alegaram não serem tabagistas, demonstrando que o uso do mesmo foi baixo entre as enfermeiras pesquisadas (Quadro 2). O que pode estar associado a um nível de conscientização e de conhecimento dos efeitos negativos à saúde causados pelo tabaco (Silva, et al., 2022).

**Quadro 3:** Características relacionadas ao trabalho.

Turno alternado		
Característica	N	%
Tempo de serviço na profissão		
<5 anos	5	7,15
6-10 anos	22	31,43
11-15 anos	17	24,29
16-20 anos	10	14,28
>20 anos	16	22,85
Jornada de trabalho		
Única	7	10,00
Dupla	54	77,14
Tripla	9	12,86
Tempo de trabalho em turnos		
<5 anos	14	20,0
6-10 anos	37	52,85
11-15 anos	10	14,28
16-20 anos	5	7,14
>20 anos	4	5,7

N= número de trabalhadores; %= porcentagem. Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação ao tempo na profissão: 5 (7,15%) enfermeiras estavam há menos de 5 anos, 22 (31,43%) entre 6 e 10 anos, 17 (24,29%) entre 11 e 15 anos, 10 (14,28%) entre 16 e 20 anos e 16 (22,85%) mais de 20 anos. Já em relação a jornada de trabalho: 7 (10,0%) tem jornada única, 54 (77,14%) dupla e 9(12,86%) tripla. E em relação ao tempo de trabalho em turnos: 14 (20,0%) estavam há menos de 5 anos, 37 (52,85%) entre 6 e 10 anos, 10 (14,28%) entre 11 e 15 anos, 5 (7,14%) entre 16 e 20 anos e 4 (5,7%) mais de 20 anos.

Dentre os resultados encontrados no quadro 3, constatou-se um predomínio de 22 (31,43%) enfermeiras que tinham entre 6 e 10 anos na profissão, 54 (77,14 %) tem jornada dupla e 37 (52,85%) estavam entre 6 e 10 anos trabalhando em turnos.

Sobre o tempo de serviço na área de enfermagem, o aumento do tempo de profissão e também de trabalho em turno representa acúmulo de fatores de riscos para doenças nos trabalhadores, principalmente as cardiovasculares (Rodrigues & Fabiane, 2021).

No que concerne ao número de jornadas de trabalho, a maioria das participantes possui dupla jornada de trabalho 54 (77,14%). Considerando que cada jornada é no mínimo de 30 horas, isto significa que os enfermeiros estão trabalhando 60 ou mais horas semanais, o que representa uma carga excessiva de trabalho (Rodrigues & Fabiane, 2021).

Além de também considerar que a condição de ser casada e ter filhos representam uma sobrecarga de jornada de trabalho, pois além das tarefas cumpridas no trabalho, ainda existe a condição de cuidadora da família, tendo uma sobrecarga ainda maior (Bezerra, et al., 2019).

As jornadas de trabalho iguais ou superiores a 55 horas semanais, quando comparadas a jornadas de 35 a 40 horas semanais, aumentam em o risco de Acidente Vascular Cerebral (AVC) e o risco de desenvolvimento de doença isquêmica do coração, doenças que levam à perda da vida e da capacidade no trabalho (Gama, 2016).

Uma duração diária de 8 horas de atividade profissional constitui um limiar. Em uma jornada superior a esse limite, em geral, decai a qualidade de trabalho, sem esquecer os danos à saúde desses trabalhadores, pois provavelmente não sobra muito tempo para o descanso, o lazer, a família e até mesmo atividade física (Bezerra, et al., 2019).

**Quadro 4:** Avaliação da pressão arterial.

Turno alternado		
Características	N	%
Hipertenso	14	20,00
Normotenso	56	80,00

N= número de trabalhadores; %= porcentagem. Fonte: Elaborada pelos autores.

Em relação a avaliação da pressão arterial nas enfermeiras (quadro 4), foi constatado que 14 (20%) eram hipertensas e uma prevalência de 56 (80,00%) normotensas.

Porém o percentual de hipertensos foi significativo, pois representou 20% das enfermeiras e as DCV com frequência se originam a partir da HAS. Esta causa um sobrecarga no sistema cardiovascular e, se não tratada, favorece o desenvolvimento de diversas outras complicações, agravando a situação do indivíduo (Santos, 2017).

No sexo feminino existe um predomínio de risco cardiovascular de origem hipertensiva associado, por um lado, ao fato da mulher apresentar maior sobrevida e, por outro lado, a forte associação entre pressão arterial e menopausa (Santos, 2017).

#### 4. Considerações Finais

Os achados do presente estudo mostraram um predomínio de enfermeiras jovens, casadas e do sexo feminino, confirmando que essa profissão ainda é tipicamente composta por esse sexo. Observou-se um índice considerável de sobrepeso e obesidade, mas por outro lado, o uso de tabaco e álcool foi baixo nesses profissionais, o que favorece a prevenção desse grupo de doenças. Verificou-se um predomínio de profissionais entre 6 e 10 anos na profissão e em trabalho em turnos e com dupla jornada de trabalho, indicando que as enfermeiras estão sujeitas a uma carga excessiva de trabalho e que esse fato pode ter reflexos na saúde, vida social e afetiva e, em consequência, na sua qualidade de vida. E em relação à hipertensão arterial sistêmica, mesmo a maioria sendo normotensa, teve uma parcela significativa com hipertensão, precisando de atenção já que é um fatores importante associado a um maior risco de DCV.

Assim, concluindo que as enfermeiras, pelas características e natureza de seu trabalho, estão sujeitas a diversos fatores que contribuem para o aumento do risco para doenças cardiovasculares.

Face ao exposto, há necessidade de ter um olhar diferenciado para esse profissional e discutir estratégias ou ações educativas para minimizar os fatores de risco para o seu adoecimento e proporcionar melhores condições de trabalho e de qualidade de vida.

As limitações deste estudo estão relacionadas à utilização de uma metodologia com corte transversal, impossibilitando o exame das relações causais. Sugere-se, portanto, a realização de novos estudos que possam investigar mais variáveis, bem como o impacto de intervenções no âmbito do trabalho de enfermeiros, além de pesquisas longitudinais e comparativas em relação às diversas modalidades de trabalho em turnos que permitam conclusões a respeito da relação de causa e efeito.

Os estudos que podem ser realizados para complemento deste artigo seriam sobre os riscos cardiovasculares em enfermeiras que trabalham em turnos fixos, uma comparação entre os riscos cardiovasculares em enfermeiras que trabalham em turnos alternados e fixos e também uma pesquisa de campo com enfermeiras com doenças cardiovasculares que trabalham em turnos alternados e/ou fixos.

## Referências

- Andolhe, R., Barbosa, R. L., Oliveira, E. M. de, Costa, A. L. S., & Padilha, K. G. (2015). Estresse, coping e burnout da Equipe de Enfermagem de Unidades de Terapia Intensiva: fatores associados. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 49(spe), 58–64. <https://doi.org/10.1590/s0080-623420150000700009>
- Barros, A. R. de, & Rodrigues, L. M. (2016). O exercício profissional de enfermagem e as principais causas de adoecimento laboral: uma revisão integrativa. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, 6(18), 12. <https://doi.org/10.24276/rrecien2358-3088.2016.6.18.12-25>
- Bezerra, C. M. B., Silva, K. K. M. da, Costa, J. W. S. da, Farias, J. de C., Martino, M. M. F. de, & Medeiros, S. M. de. (2019). Prevalence of stress and burnout syndrome in hospital nurses working in shifts. *Reme Revista Mineira de Enfermagem*, 23. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190080>
- Chang, W.-P., & Peng, Y.-X. (2021). Differences between fixed day shift workers and rotating shift workers in gastrointestinal problems: a systematic review and meta-analysis. *Industrial Health*, 59(2), 66–77. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2020-0153>
- Chrissy Franca Covatti, Maurino, J., Aparecida, A., Natalia Tais Greff, & Andrea Pereira Vicentini. (2016). Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos e idosos de um hospital universitário. *Nutrición Clínica Y Dietética Hospitalaria*, 36(1), 24–30. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/dcart?info=link&codigo=5405200&orden=0>
- Cunha, Y. F. F., & Sousa, R. R. (2017). Gênero e enfermagem: um ensaio sobre a inserção do homem no exercício da enfermagem. *RAHIS*, 13(3). <https://doi.org/10.21450/rahis.v13i3.4264>
- Donoso, (2020). O gênero e suas possíveis repercussões na gerência de enfermagem. *Revista Mineira de Enfermagem*, 4(1), 67–69. <https://www.reme.org.br/artigo/detalhes/833>
- Ezeudu, C. E., Chukwuka, J. O., Ebenebe, J. C., Igwe, W. C., & Egbuonu, I. (2018). Hypertension and prehypertension among adolescents attending secondary schools in urban area of South-East, Nigeria. *Pan African Medical Journal*, 31. <https://doi.org/10.11604/pamj.2018.31.145.15994>
- Gomide, Rayanne Paola, Coelho, M. P., & Pinto, O. O. (2019). Efeito do trabalho em turnos sobre a distribuição diária da ingestão alimentar em profissionais da área de enfermagem. *Dr.ufu.br*. <https://doi.org/https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/28410>
- Isabel, S., Sofia, J., & Isabel, A. (2014). Horários de trabalho por turnos: da avaliação dos efeitos às possibilidades de intervenção. *Uminho.pt*. <https://doi.org/2182-9535>
- Isabel, S. (2014). As condições de trabalho no trabalho por turnos : conceitos, efeitos e intervenções. *Uminho.pt*. <https://doi.org/978-972-796-331-7>
- José, E., Larisa, Naddaf, G., Sirit, E., & Camaran, S. (2018). Evaluación nutricional y factores de riesgo cardiovascular en adolescentes universitarios. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 52(3), 303–313. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-29572018000300005](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572018000300005)
- Karine, M., Alessandra A. R., & Porto, M. (2021). Estresse e doenças cardiovasculares um risco para plantonistas noturnos em unidades de pronto-atendimento. *HÍGIA - REVISTA de ciências da saúde e sociais aplicadas do oeste baiano*, 6(1). <http://fasb.edu.br/revista/index.php/higia/article/view/626>
- Li, Y., Gu, H., Sinha, M. D., & Chowienzyk, P. (2020). Hemodynamic Characterization of Primary Hypertension in Children and Adolescents. *Journal of the American Heart Association*, 9(12). <https://doi.org/10.1161/jaha.119.015097>
- Maceno, L. K., & Garcia, M. dos S. (2022). Fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em jovens adultos / Risk factors for the development of cardiovascular diseases in young adults. *Brazilian Journal of Health Review*, 5(1), 2820–2842. <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-251>
- Magalhães, F. J., Mendonça, L. B. de A., Rebouças, C. B. de A., Lima, F. E. T., Custódio, I. L., & Oliveira, S. C. de. (2014). Risk factors for cardiovascular diseases among nursing professionals: strategies for health promotion. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 67(3). <https://doi.org/10.5935/0034-7167.20140052>
- Marçal, J. A., Moraes, B. F. M., Mendes, S. S., De-Martino, M. M. F., & Sonati, J. G. (2019). Sleep and health variables of nursing professionals in the different working shifts. *Reme Revista Mineira de Enfermagem*, 23. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190083>
- Martínez-García, M., Salinas-Ortega, M., Estrada-Arriaga, I., Hernández-Lemus, E., García-Herrera, R., & Vallejo, M. (2018). A systematic approach to analyze the social determinants of cardiovascular disease. *PLOS ONE*, 13(1), e0190960. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190960>
- Massoni Moreira, M., Marcondes, C., & Geremia, D. S. (2015). Padrões de sono entre os profissionais de enfermagem. *Rev. Bras. Ciên. Saúde*, 13(44). <https://doi.org/10.13037/ras.vol13n44.2493>
- Mayer, G., Andressa Zagrobelny, Liz Elaine Soweck, & Tizott, V. (2020). A influência do estresse no comportamento alimentar em profissionais da área de enfermagem: uma revisão integrativa. *Revista Nutrir - ISSN 2358-2669*, 1(13), 13–24. <http://cescage.com.br/revistas/index.php/nutrir/article/view/1087>
- Mendes, S. S., & Martino, M. M. F. D. (2012). Trabalho em turnos: estado geral de saúde relacionado ao sono em trabalhadores de enfermagem. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 46(6), 1471–1476. <https://doi.org/10.1590/s0080-62342012000600026>
- Nascimento, J. O. V., Santos, J. dos, Meira, K. C., Pierin, A. M. G., & Souza-Talarico, J. N. (2019). Shift work of nursing professionals and blood pressure, burnout and common mental disorders. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 53. <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2018002103443>
- OMS. (2016). *Trabalho em excesso eleva risco de derrame e doenças cardíacas, revela pesquisa da OMS | Biblioteca Virtual em Saúde MS*. Saude.gov.br. <https://bvsm.sau.gov.br/trabalho-em-excesso-eleva-risco-de-derrame-e-doencas-cardiacas-revela-pesquisa-da-oms/>
- Palhares, V. de C., Corrente, J. E., & Matsubara, B. B. (2014). Association between sleep quality and quality of life in nursing professionals working rotating shifts. *Revista de Saúde Pública*, 48(4), 594–601. <https://doi.org/10.1590/s0034-8910.2014048004939>
- Pallesen, S., Bjorvatn, B., Waage, S., Harris, A., & Sagoe, D. (2021). Prevalence of Shift Work Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.638252>

- Pinto, F. J. (2018). Cardiovascular Diseases in Portuguese: The Importance of Preventive Medicine. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. <https://doi.org/10.5935/abc.20180103>
- Prata, J., & Silva, I. S. (2013). Efeitos do trabalho em turnos na saúde e em dimensões do contexto social e organizacional: um estudo na indústria eletrônica. *Revista Psicologia Organizações E Trabalho*, 13(2), 141–154. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-66572013000200004](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572013000200004)
- Raquel, S. (2022). Relações de gênero na formação profissional: desafios no campo da enfermagem. *Ufcg.edu.br*. <https://doi.org/http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/24086>
- Rodrigues, A. S., & Fabiane, S. (2021). Avaliação do perfil cardiovascular dos profissionais de enfermagem que atuam em unidades hospitalares do município de Resende. *Aedb.br*. <https://doi.org/https://repositorio.aedb.br/jspui/handle/123456789/77>
- Rueda Manzano, M. J., Toapanta, M., Andino, X., & Rueda, M. L. (2018). Enfermedades ocupacionales del personal de enfermería por desempeño de labores en turnos rotativos y la importancia de los protocolos ergonómicos de prevención. *Revista Científica Ciencia Y Tecnología*, 20(Vol. 18 Núm. 20 (2018)). <https://doi.org/10.47189/rcct.v18i20.215>
- Santos, L. B., Lima, W. L., Souza, J. M. O., Magro, M. C. D. S., & Duarte, T. T. P. (2018). Risco cardiovascular em usuários hipertensos da atenção primária à saúde. *Revista de Enfermagem UFPE on Line*, 12(5), 1303. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i5a234979p1303-1309-2018>
- Simões, J., & Bianchi, L. R. de O. (2017). Prevalência da Síndrome de Burnout e qualidade do sono em trabalhadores técnicos de enfermagem. *Saúde E Pesquisa*, 9(3), 473. <https://doi.org/10.17765/1983-1870.2016v9n3p473-481>
- Simões, M. R. L., Marques, F. C., & Rocha, A. de M. (2010). Work in Rotating Shifts and its Effects on the Daily Life of Grain Processing Workers. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18(6), 1070–1075. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692010000600005>
- Silva, A. F., Dalri, R. de C. de M. B., Eckeli, A. L., Uva, A. N. P. de S., Mendes, A. M. de O. C., & Robazzi, M. L. do C. C. (2022). Qualidade do sono, variáveis pessoais e laborais e hábitos de vida de enfermeiros hospitalares. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 30. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5756.3577>
- Sofia, J., & Isabel, S. (2013). Efeitos do trabalho em turnos na saúde e em dimensões do contexto social e organizacional: um estudo na indústria eletrônica. *Uminho.pt*. <https://doi.org/1984-6657>