

## **Tendências científicas em enfermagem em relação à ergonomia**

Scientific trends in nursing of ergonomomy

Tendencias científicas en enfermería en relación con la ergonomía

Recebido: 19/05/2022 | Revisado: 31/05/2022 | Aceito: 31/05/2022 | Publicado: 26/06/2022

### **Renilma Branquinho da Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3559-7025>  
Centro Universitário FIBRA, Brasil  
E-mail: nilmalove20@gmail.com

### **Riane Nascimento Brito Ribeiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2497-980X>  
Centro Universitário FIBRA, Brasil  
E-mail: rianeribeiro1@gmail.com

### **Ana Carolina de Almeida Paiva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5905-2310>  
Centro Universitário FIBRA, Brasil  
E-mail: carol.almeida.paiva@icloud.com

### **Maria Cristina de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3489-0246>  
Centro Universitário FIBRA, Brasil  
E-mail: enfmariacris@gmail.com

### **Lidiane Assunção de Vasconcelos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5771-9724>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: lidiane31@gmail.com

### **Fernanda Tainá Oliveira da Cruz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2550-4849>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: nandatainaoliveiracruz@gmail.com

### **Idehize Oliveira Furtado**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8699-7838>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: furtadoize21@gmail.com

### **Ivonete Vieira Pereira Peixoto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5463-9630>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: ivonete.peixoto@uepa.br

### **Oswaldo da Silva Peixoto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9479-5937>  
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil  
E-mail: ospeixoto@hotmail.com

### **Leidiana de Jesus Silva Lopes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9301-5206>  
Universidade Federal do Pará, Brasil  
E-mail: leidianalopes36@gmail.com

### **Karollyne Quaresma Mourão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6242-1965>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: karollynemourao@gmail.com

### **Diego Leite Cutrim**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0196-0049>  
Secretária Estadual de Saúde do Pará, Brasil  
E-mail: diegoenf2009@hotmail.com

### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo analisar as tendências de estudos científicos quanto à ergonomia dos profissionais de enfermagem; conhecer os riscos prevalentes em meio as atividades laborais da equipe de enfermagem e identificar a classe ergonômica de maior prevalência nos estudos. Adotou-se, para esta pesquisa, a revisão integrativa da literatura, que permite uma inspeção complexa das produções científicas produzidas em um determinado período. Os resultados obtidos foram 06 produções que apontaram certa escassez literária quanto à temática proposta, mas foi possível identificar que as tendências científicas se concentram nos riscos aos quais os profissionais estão expostos, assim como os impactos na saúde do trabalhador, as principais classes ergonômicas, sendo a ergonomia cognitiva pouco

expressiva. Quanto aos riscos presentes no ambiente de trabalho foram: os biológicos, físicos e ergonômicos. No que se refere a classe ergonômica, a física foi a prevalente. Assim, em vista dos resultados obtidos, cabe salientar a necessidade de incentivar futuras investigações, em especial quanto a ergonomia cognitiva no contexto da enfermagem, com objetivo de contribuir para o bem-estar físico e psíquico do trabalhador, possibilitando aos mesmos, melhores condições de saúde ocupacional, desempenho laboral, tomada de decisão eficaz na assistência à saúde.

**Palavras-chave:** Ergonomia; Enfermagem; Riscos; Riscos ocupacionais.

### **Abstract**

This one article aims to analyze trends in scientific studies regarding the ergonomics of nursing professionals; to know the prevalent risks in the midst of the nursing team's work activities and to identify the most prevalent ergonomic class in the studies. For this research, the integrative literature review, which allows for a inspection complex scientific production produced in a given period. The results obtained were 06 productions that pointed out a certain literary scarcity regarding the proposed theme, but it was possible to identify that scientific trends are concentrated in risks to which professionals are exposed, as well as the impacts on workers' health, the main ergonomic classes, with cognitive ergonomics not very significant. As for the risks present in the work environment were: biological, physical and ergonomic. Regarding the ergonomic class, physics was the most prevalent. So, in view of the results obtained, it is worth highlighting the need to encourage future investigations, especially regarding cognitive ergonomics in the context of nursing, with the objective of contributing to the physical and psychological well-being of the worker, enabling them to better health conditions occupational, work performance, effective decision-making in health care.

**Keywords:** Ergonomics; Nursing; Risks; Occupational risks.

### **Resumen**

Este artículo tiene como objetivo analizar las tendencias de los estudios científicos sobre la ergonomía de los profesionales de enfermería; conocer los riesgos prevalentes en medio de las actividades laborales del equipo de enfermería e identificar la clase ergonómica más prevalente en los estudios. Para esta investigación, el revisión integradora de la literatura, que permite una inspección producción científica compleja producida en un período determinado. Los resultados obtenido fueron 06 producciones que señalaron una cierta escasez literaria con respecto a la temática propuesta, pero se pudo identificar que las tendencias científicas se concentran en riesgos a los que están expuestos los profesionales, así como los impactos en la salud de los trabajadores, las principales clases de ergonomía, siendo la ergonomía cognitiva poco significativa. En cuanto a los riesgos presentes en el entorno laboral fueron: biológicos, físicos y ergonómicos. En cuanto a la clase ergonómica, la física fue la más predominante. Assim, a la vista de los resultados obtenidos, cabe resaltar la necesidad de impulsar futuras investigaciones, especialmente en lo que se refiere a la ergonomía cognitiva en el contexto de la enfermería, con el objetivo de contribuir al bien estar físico y psicológico del trabajador, capacitándolo en mejores condiciones de salud. ocupacional, desempeño laboral, efectiva toma de decisiones en salud.

**Palabras clave:** Ergonomía; Enfermería; Riesgos; Riesgos laborales.

## **1. Introdução**

Em agosto de 2000 a International Ergonomics Association – IEA adotou a definição de ergonomia como uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos, elementos ou sistemas, e à aplicação de teorias, princípios, dados, métodos e projetos a fim de promover o bem-estar humano e o desempenho global do sistema (Associação Brasileira de Ergonomia, 2019).

De acordo com a IEA, existem três tipos de ergonomia: a física, que está ligada ao corpo humano e suas respostas relacionadas a postura, movimentos repetitivos, uso de materiais e demandas de trabalho; a organizacional, voltada à estrutura operacional de trabalho propriamente dita, tais como gestão, ética, processos institucionais, ordens de serviços, qualidade de serviços, entre outros; e a cognitiva, que está ligada aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio, tomada de decisão e relações interpessoais, mais precisamente entre indivíduo/indivíduo e indivíduo/máquina, buscando assim conhecimento da carga mental de trabalho (Silva, 2019).

O ambiente laboral e sua rotina dinâmica por vezes acabam ignorando as condições individuais do trabalhador, podendo gerar conflitos no trabalho, e consequentemente causar disfunções orgânicas e psíquicas, assim como também disfunções organizacionais (Santos & Andrade, 2016).

O processo de trabalho se modificou nas últimas décadas devido às transformações advindas da globalização que por meio destas, aumentou a produtividade e a competitividade no mundo do trabalho. Em consonância intensificou-se as exigências sobre os profissionais de saúde, buscando maior qualificação, ritmo e carga de trabalho. O que pode resultar na diminuição da satisfação profissional, e conseqüentemente no processo de saúde e doença (Antunes & Praun, 2015).

A carga de trabalho e as tecnologias que exigem mão de obra qualificada podem contribuir para o surgimento de danos, gerando assim, conseqüências às instituições, dentre elas o absenteísmo e diversas doenças relacionadas ao trabalho, levando uma redução no número de funcionários, ocasionando por vezes uma queda na qualidade da assistência oferecida, sobrecarregando ainda parte da equipe, além da exposição a maiores riscos ergonômicos (Espinel, 2019).

Sabe-se que a equipe de enfermagem lida diariamente com diferentes riscos ambientais, sociais, químicos e biológicos. Contudo o homem é capaz de enfrentar os meios estressores, e assim consegue reconstruir seu estado de equilíbrio, e para atingir tal equilíbrio exige do sistema trocas de energia, a fim de recuperar seu estado de vida saudável (Braga & Silva, 2014).

A enfermagem sendo uma das ciências da saúde, vem se adaptando conforme o avanço tecnológico, ampliando sua visão do homem, havendo hoje em dia uma compreensão de todos os aspectos de forma individual, coletiva, sistemática e sociocultural, para então, planejar novas formas de cuidados. As pesquisas referentes à carga de trabalho da equipe de enfermagem e a qualidade da assistência prestada vem ganhando espaço internacional devido à complexidade hospitalar atual (Magalhães, 2017; Rothebarth et al., 2016).

Segundo uma pesquisa realizada pela Associação Internacional do Controle ao Estresse, o brasileiro é o segundo povo mais estressado do mundo, ficando atrás somente dos japoneses, além disso, esse estudo relatou ainda que 70% dos participantes culpam o trabalho como principal causador, isto porque, inúmeros trabalhadores das mais diversas áreas lidam com altas demandas profissionais e sociais (Santos et al., 2017).

Buscando o cuidado com o profissional, no Brasil, foram elaboradas inúmeras Normas Regulamentadoras – NRs, dentre elas a 32 a qual estabelece diretrizes, visando medidas de proteção e segurança à saúde dos trabalhadores da área saúde, enquanto a NR 17 estabelece parâmetros promovendo adaptações das condições de trabalho em torno das características psicofisiológicas dos profissionais em âmbito geral (Brasil, 1996).

Entendendo a importância da ergonomia na enfermagem e sua relevância na atualidade, visto que afeta um dos principais grupos de trabalhadores da saúde, esse estudo objetivou analisar as tendências de estudos quanto à ergonomia dos profissionais de enfermagem e os riscos prevalentes em das atividades laborais da equipe, assim como também identificar a classe ergonômica de maior prevalência nos estudos.

## **2. Metodologia**

Revisão Integrativa da Literatura – RIL, cuja finalidade é a agregação de diversos estudos semelhantes, os quais permitem uma análise complexa das produções científicas, a partir de uma linha de pesquisa em saúde.

Para operacionalizar o estudo, foram seguidas as seguintes etapas metodológicas: elaboração de questão norteadora, busca de literaturas, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão de resultados, apresentação da revisão integrativa. A questão norteadora foi: Qual o conhecimento científico da enfermagem acerca da ergonomia?

Para a realização da seleção dos artigos científicos foram utilizadas as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana em Ciências Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Biblioteca Virtual em saúde (BVS) e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD).

Optou-se pela busca avançada em cada plataforma, e o uso dos descritores ergonomia, enfermagem, risco e laboral, para o cruzamento entre eles utilizou-se o conectivo and.

Os critérios de inclusão para a seleção dos estudos foram: texto em língua portuguesa, publicados no período entre 2014 e 2020, em revistas científicas, monografias, dissertações e teses, disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram trabalhos que não atendiam aos objetivos desta revisão após a leitura na íntegra, publicados em outros idiomas, documentos incompletos e repetidos nas bases dados.

Para tratar os artigos pré-selecionados foi utilizado o instrumento elaborado pela autora Ursi (2005) o qual foi adaptado de acordo com os objetivos propostos, e aplicado em cada estudo para a coleta de dados. Este consiste nas seguintes etapas: identificação, tipo de publicação, características metodológicas do estudo, avaliação do rigor metodológico e estratificação por níveis de evidências que variam de 1 a 6.

Para análise de dados optou-se pelo método da análise de conteúdo (Minayo, 2016). Esse tipo de estudo envolve a pré-análise do conteúdo, exploração do material ou codificação, tratamento dos resultados, interpretação dos dados, permitindo assim o surgimento de categorias, possibilitando desta forma uma descrição detalhada do objeto de estudo.

Inicialmente, aplicando os critérios de inclusão nas bases de dados com as seguintes combinações de descritores: ergonomia and enfermagem e ergonomia and risco and laboral (SciELO); ergonomia and risco e ergonomia and enfermagem (LILACS); ergonomia and enfermagem (BDTD); ergonomia and enfermagem e ergonomia and enfermagem and risco (BVS); enfermagem and risco (CAPES), chegou-se ao resultado de 7.531 artigos. Após a aplicação dos critérios de exclusão restaram 276 artigos, que passaram por uma análise a fim de retirar os duplicados, resultando em 262 selecionados. O Quadro 1 demonstra de forma detalhada o cruzamento entre esses descritores e os resultados alcançados.

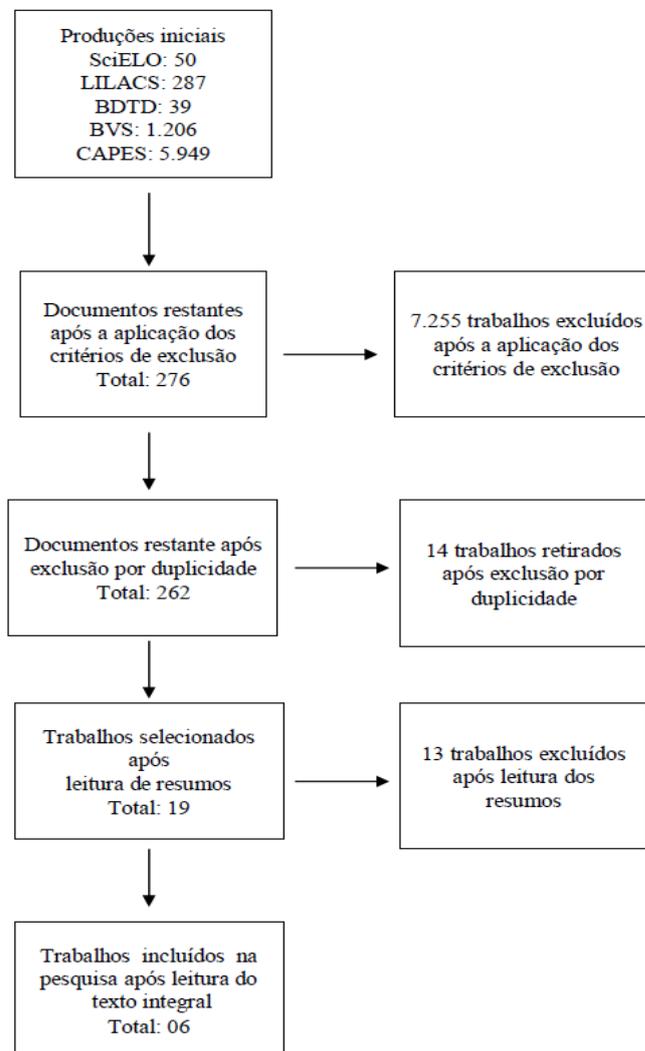
Na etapa seguinte procedeu-se a leitura dos resumos, a luz dos critérios de inclusão e objetivos do estudo, pré-selecionando 19 artigos. Estes passaram pelo processo de leitura integral de seu conteúdo, sendo retirados 13 que não atendiam aos objetivos deste trabalho, assim, ao final deste percurso restaram 6 artigos que foram selecionados para esta revisão. A Figura 1 ilustra o fluxograma com o processo de seleção dos documentos avaliados.

**Quadro 1:** Demonstrações das buscas realizadas nas bases de dados de acordo os descritores e seus respectivos resultados alcançados.

BASE	CRUZAMENTO DOS DESCRITORES	PRODUÇÕES INICIAIS	APÓS FILTROS	REPETIDAS	PRÉ-SELECIONADAS	PRODUÇÕES FINAIS
SciELO	Enfermagem and ergonomia	44	08	-	04	0 2
SciELO	ergonomia and risco and laboral	06	03	02	1	0
LILACS	ergonomia and risco	175	10	02	04	0
LILACS	ergonomia and enfermagem	112	02	02	0	0
BDTD	ergonomia and enfermagem	39	20	0	04	0 1
BVS	ergonomia and enfermagem	848	05	03	02	0 1
BVS	ergonomia and enfermagem and risco	358	06	05	01	0
CAPES	ergonomia and risco	5949	222	-	03	0 2

Fonte: Autores.

**Figura 1** Fluxograma de seleção dos artigos desta revisão integrativa sobre enfermagem e seu conhecimento científico sobre ergonomia.



Fonte: Autores.

### 3. Resultados

Constatou-se que a partir dos critérios de inclusão, a identificação de uma amostra final de 19 produções, dentre elas: 13 foram eliminadas por não contemplarem a temática abordada e assim, 6 produções, dispostas no Quadro 2, foram selecionadas para o estudo. Estas passaram por uma leitura minuciosa e na íntegra, a fim de ordenar as informações para o preenchimento do instrumento de coleta de dados.

Ao analisar o ano de publicação, observou-se que em 2015 houve dois artigos publicados, em 2018 três artigos e em 2020 apenas um artigo. Já nos anos de 2014, 2016, 2017 e 2019 não há publicações. Logo, a partir dos dados, certificou-se que ocorreu um desequilíbrio nas publicações, das diferentes temáticas, as quais tiveram maior publicidade nos anos de 2015 a 2018.

Quanto aos números de autores observados nas pesquisas ocorreu uma variação de um a seis autores, sendo duas pesquisas desenvolvidas por um autor, duas por três autores e duas por seis. Em relação à graduação dos referentes autores, quatro artigos foram desenvolvidos por mestres, doutores e especialistas.

Em relação à publicação, quatro estudos foram publicados em periódicos e dois se tratavam de dissertações. As publicações foram nas seguintes revistas de enfermagem: uma na Revista Latino Americano de Enfermagem (RLAE); uma na Revista Cuidarte; uma na Revista Relações sociais (REVES) e uma na Revista Mineira de Enfermagem (REME). Em relação as dissertações: uma foi apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ergonomia de Enfermagem UFPE e uma ao Programa de graduação da Enfermagem da Escola de Enfermagem Ana Nery UFRJ.

No que se refere aos tipos de estudos, observou-se variedades. Dentre eles, duas revisões integrativas de literaturas com amostras que variam de vinte e um a setecentos e noventa e duas produções; uma pesquisa de campo com método qualitativo/quantitativo onde a amostragem inicial e final foi de trinta e sete; uma de abordagem qualitativa/descritiva, com quarenta na amostragem inicial e final; uma pesquisa de campo de estudo exploratório/quantitativo com setenta e sete de amostragem e uma pesquisa transversal/analítica, esta iniciou com um total de amostra de noventa e oito e o final foi de setenta e quatro.

**Quadro 2:** Apresentação geral das produções científicas selecionadas para o estudo.

Autor/Ano	Tipo de estudo/Nível de evidencia	Síntese do estudo	Conclusões
Sousa et al., 2020	Qualitativo e quantitativo/4	Fatores de risco associados ao adoecimento: insônia, trabalho noturno e a jornada de trabalho acima de 30 horas semanais. Há evidências de que as associações entre as variáveis laborais, condições de saúde, hábitos de vida e os riscos de adoecimento, podendo prejudicar a saúde da equipe de enfermagem que atua no hospital psiquiátrico.	Fatores de risco associados ao adoecimento: insônia, trabalho noturno e a jornada de trabalho acima de 30 horas semanais. Há evidências de que as associações entre as variáveis laborais, condições de saúde, hábitos de vida e os riscos de adoecimento, podendo prejudicar a saúde da equipe de enfermagem que atua no hospital psiquiátrico.
Lima et al., 2018	Exploratório quantitativo/3	Buscou identificar os riscos ocupacionais em profissionais de CME. Amostra de 77 profissionais de Enfermagem de CME de dois hospitais públicos. Riscos ergonômicos constatados: posturas forçadas (90%); ruídos (93%) e temperatura inapropriada (85%); riscos químicos gases e aerossóis (65%) e, biológicos (95%).	Os profissionais de enfermagem estão expostos aos riscos ocupacionais, requerendo da gestão incentivo para uso adequado de EPI's.
Andrade, Santos e Torres, 2018	Revisão Integrativa da Literatura/4	Buscou identificar os riscos ergonômicos das equipes de enfermagem. Amostra de 27 estudos, destes, sete citam a dor lombar como manifestação mais significativa da equipe. Os fatores de risco musculoesquelético encontradas estão relacionadas ao tipo de trabalho, posturas inadequadas, etc.	Os riscos ergonômicos estão presentes no ambiente de trabalho da equipe de enfermagem, identificados riscos relacionados a ergonomia. Riscos ligados ao tipo de trabalho, longas jornadas, sobrecarga de trabalho, postura inadequada, etc.
Shoji, Sousa e Farias, 2015	Abordagem qualitativa e descritiva/4	Buscou levantar as repercussões do ambiente laboral sobre o processo saúde-doença segundo a percepção dos trabalhadores de enfermagem. Amostra de 40 trabalhadores de enfermagem. Fatores ergonômicos podem contribuir para as repercussões negativas na saúde desses trabalhadores, resultando em estresse, varizes e distúrbios osteomusculares.	O trabalho de enfermagem ainda se encontra em condições de precariedade e com necessidade de investimentos contínuos. Os fatores ergonômicos encontrados foram: manipulação de cargas; e mobílias insuficientes e inadequadas para a postura laboral, entre outros.
Silva, 2018	Pesquisa de campo com abordagem quantitativa e qualitativa de caráter descritivo exploratório/2	Buscou analisar as atividades dos profissionais de enfermagem e os constrangimentos ergonômicos aos quais estão expostos no contexto da Unidade de Centros Cirúrgicos de um hospital universitário. Amostra composta por 37 profissionais enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem atuantes em Centro Cirúrgico.	Intervenções quanto aos postos de trabalho, modo de desempenho das atividades. Dentre os problemas físicos identificados, existentes devido à ausência de equipamentos auxiliares, está o estresse ocupacional resultante das falhas na comunicação.

Costa, 2015	Revisão Integrativa da Literatura/4	Buscou sintetizar as evidências científicas sobre os fatores de risco dos DORT em trabalhadores de enfermagem provenientes das produções científicas da revisão integrativa; analisar a consistência destas evidências científicas encontradas por meio da classificação do nível de evidência e propor um programa de prevenção dos DORT na Enfermagem baseado em evidências científicas da revisão integrativa.	Os riscos mais prevalentes foram de natureza biomecânicos, organizacionais e ambientais. A enfermagem é uma profissão altamente acometida pelos DORT no Brasil e em outros países. Os principais acometidos são os profissionais de nível técnico.
-------------	-------------------------------------	---	--

Fonte: Autores.

Desta forma, constata-se que das características teórico-metodológicas dos referidos estudos, duas foram pesquisas com abordagem quantitativas e qualitativas, duas revisões integrativas, sendo uma qualitativa e uma quantitativa. Os níveis de evidências identificados foram: 2, 3 e 4. Sendo o nível 2, evidências obtidas em um estudo de desenho experimental, o nível 3, as relacionadas a estudos com delineamento quase-experimental e o nível 4, as evidências que emergem de estudos descritivos ou com abordagem metodológica qualitativa.

Quanto às categorias manifestadas nos resultados das produções referentes à ergonomia destacaram-se: A: riscos ocupacionais prevalentes nas atividades laborais dos profissionais de enfermagem (2); B: aspectos ergonômicos: físico, organizacional e cognitivo prevalentes no trabalhador de enfermagem (2); C: condições relacionadas a ergonomia cognitiva no ambiente de trabalho da enfermagem (2), dispostas no quadro 3.

Na categoria A, os artigos apontaram os riscos ocupacionais mais prevalentes no ambiente de trabalho, os quais foram: biológicos, onde 95% dos participantes relataram estarem vulneráveis as infecções; riscos físicos, 93% constataram ruídos muitos fortes durante a execução de suas atividades; e os ergonômicos em que 90% dos profissionais referiram posturas forçadas durante a realização das atividades. Quanto aos riscos de acidentes no trabalho, 100% dos profissionais de saúde responderam estarem mais suscetíveis àqueles que envolvem o uso de máquinas e utilização de ferramentas por perfuro cortantes no momento do manuseio.

Os artigos desta categoria também indicam os principais impactos prevalentes nas atividades do trabalhador, que foram: as doenças osteomusculares, varizes e o estresse, os quais afetaram diretamente a qualidade de vida dos colaboradores. Já em relação aos principais fatores ambientais, destacaram-se: imobiliários; iluminação insuficiente e inadequada, além das forças excessivas decorrentes das manipulações de cargas e repetitividade de movimentos, citando também os fatores ergonômicos representados por posturas inadequadas durante a execução das atividades laborais da enfermagem, o que contribui para maiores sobrecargas físicas, desrespeitando assim, os princípios da ergonomia.

Na categoria B, identificou-se as associações entre as variáveis laborais relacionadas aos riscos de adoecimento, condições de saúde e hábitos de vida do trabalhador de enfermagem, abordando os aspectos ergonômicos. A jornada de trabalho está associada aos riscos de adoecimento relacionados à organização e às condições de trabalho. Logo, os profissionais de enfermagem que cumprem atividades laborais acima de 30 horas semanais estão mais propícios aos aspectos ergonômicos e consequentemente aos riscos de adoecimento.

As informações extraídas da dissertação explanam as atividades dos profissionais de enfermagem e os constrangimentos ergonômicos em seu ambiente laboral. Sendo observado nos resultados que os níveis de ruídos no ambiente de trabalho estavam acima do recomendado pela legislação, o que a longo prazo podem causar danos à audição dos profissionais. Ademais, foi observada alta prevalência de dor e desconforto nos últimos 12 meses de trabalho, sendo as regiões mais afetadas: pescoço, lombar, ombros e dorsal. Assim, em consideração aos aspectos físicos, é de grande importância que o ambiente de trabalho ofereça conforto e bem-estar, evitando danos ao profissional.

Já em relação aos aspectos psicossociais da equipe de enfermagem, constatou-se que 51,9% sofriam com altas demandas psicológicas; 48,1%, apresentavam baixo controle sobre o trabalho; e 40,7% referiram baixo apoio social, os quais deixam os trabalhadores submetidos a elevados danos à saúde. No que se refere aos aspectos organizacionais laborais são apontados números insuficientes de profissionais para realizar as tarefas, o que contribui para demandas cognitivas ao estresse no ambiente de trabalho.

Na categoria C, os resultados encontrados identificam que um dos principais riscos à saúde do profissional de enfermagem constantemente presente no ambiente laboral, são os ergonômicos e psicossociais que estão relacionado à organização do trabalho e os fatores organizacionais. Estes tiveram destaques nos estudos, que citam as sobrecargas físicas dinâmicas e estáticas, a postura inadequada e a repetitividade referente aos fatores ergonômicos. Já os fatores psicossociais, são apontados como aqueles que geraram algum sofrimento mental para o profissional de enfermagem e os fatores organizacionais são relacionados a invariabilidade e a monotonia das tarefas.

**Quadro 3:** Produções científicas separadas por categorias.

<b>Categorias</b>	<b>Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>
Categoria A:	Shoji, Sousa e Farias,	Impactos do ambiente de trabalho no processo saúde doença dos trabalhadores de enfermagem de uma unidade ambulatorial especializada	2015
	Lima et al.	Riscos ocupacionais em profissionais de enfermagem de centros de material e esterilização	2018
Categoria B:	Sousa et al.	Fatores associados aos riscos de adoecimento da equipe de enfermagem no trabalho em instituição psiquiátrica	2020
	Silva	Constrangimentos ergonômicos em profissionais de enfermagem: contribuições da ergonomia em centro cirúrgico	2018
Categoria C:	Andrade, Santos e Torres	Os riscos ergonômicos no cotidiano das equipes de enfermagem	2018
	Costa	Fatores de risco dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em trabalhadores de enfermagem: revisão integrativa	2015

Fonte: Autores.

A partir destes resultados, esta RIL identifica os principais riscos ocupacionais prevalentes no ambiente de trabalho, aos quais foram: biológicos, físicos e os ergonômicos. Foi possível observar também os principais impactos prevalentes nas atividades do trabalhador, que foram: as doenças osteomusculares, varizes e o estresse. Já em relação aos principais fatores ambientais, destacaram-se: imobiliários; iluminação insuficiente e inadequada, além das forças excessivas decorrentes das manipulações de cargas, repetitividade de movimentos e posturas inadequadas durante a execução das atividades profissionais.

Nota-se as que as demandas ergonômicas encontradas foram: os níveis de ruídos no ambiente de trabalho, a alta prevalência de dor e desconforto nas regiões do pescoço, lombar, ombros e região dorsal, em decorrência das posturas inadequadas, indicando a classe ergonômica física como a que mais atinge os trabalhadores da saúde. No que se refere aos aspectos organizacionais laborais são apontados os números insuficientes de profissionais para realizar as tarefas, a alta carga horaria de trabalho fatores que contribuem para elevadas demandas cognitivas ao estresse no ambiente de trabalho.

Assim, após a análise de todos os artigos incluídos neste trabalho, nota-se que a tendência científica dos estudos relacionados a ergonomia e enfermagem gira em torno dos riscos aos quais os profissionais estão exposto, assim como os impactos na saúde do trabalhador e em menor expressão a ergonomia cognitiva. Conclui-se assim, a necessidade de mais

estudos que aprofundem a temática.

#### 4. Discussão

As produções científicas demonstraram a presença de diversos riscos ocupacionais nos ambientes laborais dos profissionais de saúde. Com base em tais estudos é pertinente relatar que a enfermagem é umas das profissões que vem passando por transformações tecnológicas no processo laboral, devido às condições e relações de trabalho.

Identificou-se que os principais fatores de riscos para o desenvolvimento de acidentes no ambiente de trabalho da enfermagem, são classificados em: riscos físicos, psicossociais, ergonômicos e biológicos. Estes fatores podem acarretar danos à saúde desta categoria ou até mesmo o absenteísmo. Ademais se observou que os mais submetidos a tais riscos são aqueles trabalhadores que possuem mais de um vínculo empregatício.

Historicamente a equipe de enfermagem é composta em sua maioria por mulheres, que além da longa jornada de trabalho enfrentam os encargos domésticos, expondo-se a elevados riscos de sobrecarga física, psíquica ou aos agravos decorrentes das condições do próprio ambiente de trabalho (Lima, 2018).

Ao considerar os riscos ergonômicos mais prevalentes, foi possível observar que o trabalho repetitivo, o cansaço físico e a sobrecarga de trabalho são as principais causas de insatisfação dos profissionais no desempenho de suas atividades, devido ao desgaste resultante destes (Lima, 2018).

Com base nas produções analisadas, identificou-se os riscos ocupacionais aos quais os profissionais de enfermagem estão constantemente expostos no ambiente laboral. Isto se dá em decorrência da deficiência do conhecimento científico sobre os princípios da ergonomia, favorecendo desta forma o processo de adoecimento da equipe, diante da trama de fatores estressores, dentre eles as demandas físicas e psíquicas. Exemplo disso são as alterações no sistema musculoesquelético.

Nesta perspectiva, o estresse foi considerado nas tendências científicas como um dos impactos negativos do trabalho no processo saúde-doença, visto que, para o aparecimento deste, há fatores relacionados à pressão no ambiente laboral, responsabilidades dos profissionais por lidarem continuamente com vidas humanas e a cobrança da chefia por produtividade, eficácia e eficiência. Desta maneira, essas conjunturas podem gerar sofrimento psíquico, que por vezes resultam em estresse ocupacional, devido as relações entre condições laborais, extralaborais e características do trabalhador. Além disto, essas situações são fatores de risco para o desenvolvimento da Síndrome de *Burnout* (Shoji et al., 2015; Andrade et al., 2018).

Contudo, deve-se salientar que para haver o desenvolvimento do estresse, é necessária a associação de diferentes fatores, entre eles o ambiente laboral, a falta de expectativas profissionais, a sobrecarga física e mental, além da insatisfação salarial (Andrade et al., 2018). Assim, ressalta-se que os estudos colaboraram para enfatizar que a enfermagem, em comparação com outras áreas da saúde, agrupa os profissionais mais expostos ao estresse ocupacional, pois estão constantemente submetidos a longas jornadas e acelerados processos de trabalhos.

Para Shoji et al. (2015, p.52) “a enfermagem ainda não está mobilizada satisfatoriamente para aplicar medidas a favor de sua própria saúde, da sua produtividade, do seu melhor desempenho e satisfação de trabalho”. Para tal situação é necessário que esta categoria profissional tenha domínios e conhecimentos suficientes sobre ergonomia e seus aspectos, principalmente no que diz respeito às condições e organização de trabalho, além dos fatores de riscos ocupacionais e medidas de controle.

Em relação aos aspectos ergonômicos, as produções sinalizaram que os profissionais de enfermagem reconhecem mais os riscos à saúde física do que a psíquica, o que denota um trabalho árduo e arriscado. Enfatiza-se assim, a necessidade de ampliar a percepção dos trabalhadores sobre o que constituem riscos à sua saúde (Alhassan & Poku, 2018). Visto que nos achados de Sousa et al. (2020) a insônia esteve associada ao risco de adoecimento para custo físico, representando um problema de saúde ocupacional que geralmente tem casualidade multifatorial, sendo seus prejuízos pouco percebidos pelos profissionais.

Outro fator relevante no trabalho da enfermagem é relativo ao período noturno, pois este dispõem de um processo de trabalho segmentando e com relações interpessoais por vezes conflituosas ou ausentes, devido a baixa supervisão e menor quantitativo de pessoal, resultando, possivelmente no isolamento social e adoecimento físico e mental (Vidotti et al., 2018).

Granero et al. (2018) apontaram ainda que os colaboradores de enfermagem reconhecem as deficiências e carências associadas à organização e às condições laborais, dentre as principais: a sobrecarga de trabalho, falta de autonomia e déficit de pessoal. Outro aspecto ergonômico analisado, foi o desenvolvimento de tarefas em ambientes sem a devida estrutura, o reconhecimento e valorização dos demais profissionais que compartilham do mesmo ambiente, somado aos salários baixos e longas jornadas, esses são fatores que impactam negativamente a saúde física e psíquica do trabalhador de enfermagem. Mediante a isto, se atenta para o reconhecimento da classe quanto à ergonomia e seus tipos.

Posto que para Silva (2018, p.21) “a ergonomia é uma importante ferramenta para identificação de problemas e ajustes necessários no ambiente de trabalho”. Sendo primordial então que sejam difundidos os aspectos ergonômicos e de segurança no trabalho, buscando incentivar o desenvolvimento de uma consciência crítica em relação aos impactos do ambiente de trabalho sobre a saúde dos profissionais. Através de intervenções que visam minimizar as condições estressoras, complicações à saúde bem como aumentar o nível de bem-estar e o desempenho individual, elevando desta forma, a qualidade do serviço prestado pela enfermagem.

Quanto aos fatores relacionados a ergonomia cognitiva, esta revisão integrativa mostrou uma determinada dificuldade de encontrar produções científicas que questionem diretamente sobre a temática. Portanto, nesta pesquisa a ergonomia que mais se destacou foi a de classe física seguida da organizacional e, por fim, a menos abordada, a cognitiva.

Para Costa (2015) o desenvolvimento de estudos em saúde baseada em evidências ainda tem um quantitativo pouco expressivo. Dentro desta ótica, no decorrer do processo do trabalho da equipe de enfermagem, os trabalhadores sem as devidas ações preventivas e adequadas tendem a aderir repetidamente posturas e tomadas de decisões incorretas no ambiente trabalhista.

Portanto, é primordial enfatizar e sensibilizar a equipe no ambiente laboral, de modo a dar ênfase aos aspectos da ergonomia, pois ao analisar os resultados das produções, constatou-se que os fatores psicossociais presentes neste ambiente contribuem para o desencadeamento do distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho (DORT) o qual tem origem multifatorial, porém está vinculado especialmente à organização do trabalho e às altas exigências psicológicas (Costa, 2015).

Desta forma destaca-se que o trabalho da enfermagem é caracterizado pelo alto grau de exigência cognitiva e emocional, pelo baixo reconhecimento profissional e poder decisório, execução de atividades ocupacionais estressantes, relações conflituosas e desgastantes, considerando também fatores psicossociais associados aos aspectos organizacionais e ambientais do trabalho que podem causar consequências intensas ao profissional (Costa, 2015).

## **5. Considerações Finais**

Nota-se a relevância da qualidade de vida dos profissionais de enfermagem, mediante os princípios da ergonomia. De acordo com as produções analisadas, identifica-se a prevalência dos fatores de riscos ergonômicos relacionados ao ambiente e condições de trabalho. Estas, quando inapropriadas podem causar alterações nas características psicofisiológicas dos indivíduos, ocasionando desconforto, estresse, exaustão física e mental, além disso, há predominância de doenças ocupacionais.

No que correspondem as evidências científicas, constatou-se a importância de explorar minuciosamente a temática abordada para melhor adequação do ambiente laboral ao colaborador de acordo com os princípios da ergonomia. A partir da observação percebe-se que os profissionais de enfermagem necessitam desenvolver suas atividades laborais em ambientes adaptados sob as normas regulamentadoras a fim de evitar acidentes de trabalho.

No que se refere as análises das produções, nota-se uma escassez no que concerne a ergonomia cognitiva, pois através dos resultados obtidos, concluiu-se que os profissionais de enfermagem têm dificuldade de reconhecer esta.

Em vista dos argumentos apresentados nas produções científicas, cabe salientar a necessidade de incentivar futuras investigações quanto a ergonomia cognitiva no contexto da enfermagem, com objetivo de contribuir para o bem-estar físico e psíquico do trabalhador, possibilitando aos mesmos melhores condições de saúde ocupacional, desempenho laboral, tomada de decisão eficaz na assistência à saúde, além de proporcionar às instituições melhorias quanto a produtividade trabalhista.

## Referências

- Alhassan, R. K., & Poku, K. A. (2018). Experiences of frontline nursing staff on workplace safety and occupational health hazards in two psychiatric hospitals in Ghana. *BMC Public Health*; 18:701.
- Andrade, B. B., Santos, L. F., & Torres, L. M. (2018). Os riscos ergonômicos no cotidiano das equipes de enfermagem. *Revista Relações Sociais*;1(3): 498-510.
- Antunes, R., & Praun, L. (2015). A sociedade do adoecimento no trabalho. *Serv. Soc. Soc.*; 123: 407-427.
- Associação Brasileira de Ergonomia (2019). *O que é Ergonomia?* Obtido em [http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o\\_que\\_e\\_ergonomia](http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia).
- Braga C. G., & Silva, J. V. (2014). Teorias de enfermagem. *Escola de Enfermagem Wenceslau Braz (EEWB)*. <https://www.escavador.com/sobre/1131043/cristiane-giffoni-braga>.
- Brasil (1996). Ministério do Trabalho e Emprego. NR 32 – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde – *Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego*.
- Brasil (1996). Ministério do Trabalho e Emprego. NR 17 – Norma regulamentadora 17 ergonomia – *Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego*.
- Costa G. T. V. (2015). Fatores de risco dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em trabalhadores de enfermagem: revisão integrativa. *Mestrado da Escola de Enfermagem Anna Nery – UFRJ*. Recuperado em 10 de fevereiro de 2020, de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-983393>.
- Espinel A. C. G. (2019). Elaboración de un plan ergonómico preventivo para disminuir trastornos osteomusculares en el área de cultivo de la “Florícola La Herradura”. *Universidad Del Pacifico, Quito*. [http://repositorio.upacifico.edu.ec/bitstream/40000/528/1/MSSO\\_UPAC\\_69104.pdf](http://repositorio.upacifico.edu.ec/bitstream/40000/528/1/MSSO_UPAC_69104.pdf).
- Granero A, Blanch J. M., & Ochoa, P. (2018). Labor conditions and the meanings of nursing work in Barcelona. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*; 26: e 2947.
- Lima M. D. P., Chaves B. J. P., Lima V. S., Silva P. E., Soares N. S. C. S., Santos I. B. C. (2018). Riscos ocupacionais em profissionais de enfermagem de centros de material e esterilização. *Revista Cuidarte*; 9(3): 2361-2368.
- Magalhães A. M. M. (2017). Associação entre carga de trabalho da equipe de enfermagem e resultados de segurança do paciente. *Rev. esc. Enfermagem*, 51.
- Minayo M. C. S. (2016). Pesquisa social teoria método e criatividade. *Vozes*; 2016.
- Rothebarth A. P., Cesário J. B., & Lima L. P. S. (2016). O trabalho em equipe na enfermagem: da cooperação ao conflito. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*; 7(2):521-534.
- Santos F. S., Maia C. R. C., Faedo F. C., Gomes G. P. C., Nunes M. E., & Oliveira M. V. M. (2017). Estresse em estudantes de cursos preparatórios e de graduação em medicina. *Rev. bras. educ. med.*; 41(2): 194-200.
- Santos F., & Andrade L. A. S. (2016). A prática interdisciplinar alimentado a ciência. *Anais 2016: 18ª Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes*. Recuperado em 2 de fevereiro de 2020, de <https://pdfs.semanticscholar.org/bfde/ad68adaa51696e794046ba93f09855b3b1b1.pdf>
- Shoji S, Souza N. V. D. O., & Farias S. N. P. (2015). Impacto do ambiente laboral no processo saúde doença dos trabalhadores de enfermagem de uma unidade ambulatorial especializada. *Rev Min Enferm*;19(1): 43-48.
- Silva, C. S (2019). Segurança, saúde e qualidade de vida no trabalho: fatores psicológicos no trabalho de enfermagem. *UNILAVRAS*. <http://dspace.unilavras.edu.br/bitstream/123456789/297/1/TCC%20Carla%20Suel%20en.pdf>.
- Silva M. R (2018). Constrangimentos ergonômicos em profissionais de enfermagem: Contribuições da ergonomia em centro cirúrgico. *Pós-Graduação–UFPE*. Recuperado em 10 de fevereiro de 2020, de <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32862>
- Sousa K. H. J. F., Zeitoune R. C. G., Portela A. L. F., Tracera G. M. P., Moraes K. G., & Figueiro R. F. S. (2020). Fatores associados aos riscos de adoecimento da equipe de enfermagem no trabalho em instituição psiquiátrica. *Revista Latino Americana de Enfermagem*; 28: e 3235.
- Ursi E. S. (2005). Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa de literatura. *Mestrado USP*. [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde18072005095456/publico/URSI\\_ES.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde18072005095456/publico/URSI_ES.pdf).
- Vidotti V, Ribeiro R. P., Galdino M. J. Q., & Martins J. T. (2018). Burnout Syndrome and shift work among the nursing staff. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*; 26:e3022.