

Saberes e Competências em Fisioterapia 2

**Anelice Calixto Ruh
(Organizadora)**



Atena
Editora
Ano 2019

Anelice Calixto Ruh
(Organizadora)

Saberes e Competências em Fisioterapia 2

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © da Atena Editora
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

S115	Saberes e competências em fisioterapia 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Anelice Calixto Ruh. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Saberes e Competências em Fisioterapia; v. 2)
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-318-7
DOI 10.22533/at.ed.187191404

1. Fisioterapia. 2. Fisioterapia – Estudo e ensino. 3. Saúde.
I. Ruh, Anelice Calixto. II. Série.

CDD 615.8

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Cada vez mais observamos que a formação profissional deve ser completa e extensiva, chegando a ser extenuante com a evolução das tecnologias.

O aluno/profissional graduado deve estar atento aos novos acontecimentos, sendo assim é imprescindível o hábito da leitura de artigos científicos que nos trazem o que acontece de mais novo em avaliações, métodos de diagnóstico e tratamento.

Este compilado de 21 artigos contempla os saberes e competências em Fisioterapia nos atualizando sobre estes diversos temas relevantes da atualidade.

Além do hábito da leitura devemos nos conscientizar em extravasar nosso conhecimento para os demais profissionais, esta troca de experiências contribui para o desenvolvimento de atitudes e habilidades para o exercício profissional de forma segura e com qualidade.

Boa Leitura!
Anelice Calixto Ruh

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ALTERAÇÕES RESPIRATÓRIAS DA ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA	
Ricardo Rodrigues da Silva Julyane Caroline Moreira Amanda Raíssa Neves de Amorim Cíntia Maria Saraiva Araújo Marcella Cabral de Oliveira Janice Souza Marques	
DOI 10.22533/at.ed.1871914041	
CAPÍTULO 2	14
ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DA ISONIAZIDA PARA O ENFRENTAMENTO DA ILTB E TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DO RECIFE	
Talita Emanuely Henrique Leão Maria Nelly Sobreira de Carvalho Barreto João Maurício de Almeida Albérico Duarte de Melo Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.1871914042	
CAPÍTULO 3	18
ANÁLISE DOS ASPECTOS LEGAIS DE PRESCRIÇÕES DE MEDICAMENTOS ANTIMICROBIANOS RETIDAS EM UMA DROGARIA NO MUNICÍPIO DE CARUARU-PE	
Taysa Renata Ribeiro Timóteo Camila Gomes De Melo Cindy Siqueira Britto Aguilera Lidiany Paixão Siqueira Laysa Creusa Paes Barreto Barros Silva Emerson De Oliveira Silva Victor De Albuquerque Wanderley Sales Marina Luizy Da Rocha Neves Jéssica Maria Acioly Lins Santos Iasmine Andreza Basílio Dos Santos Alves	
DOI 10.22533/at.ed.1871914043	
CAPÍTULO 4	23
A EFICÁCIA DA TERAPIA DE CONTENÇÃO INDUZIDA NO TRATAMENTO DE PACIENTES HEMIPARÉTICOS COM SEQUELA DE AVE	
Luanna Tenório Pinto Balbino Daniela Bandeira de Lima Lucena Brandão Maria do Desterro da Costa e Silva José Erickson Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.1871914044	
CAPÍTULO 5	36
A ERGONOMIA E A ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	
Fernanda Queiroz Rego de Sousa Lopes Aline Macedo Carvalho Freitas Gleica Mirela Salomão Soares Manuela Matos Maturino Rosângela Souza Lessa	
DOI 10.22533/at.ed.1871914045	

CAPÍTULO 6	51
A FISIOTERAPIA E SUA INTERSECÇÃO COM A SAÚDE MENTAL: BASES DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PRÁTICA	
Mara Cristina Ribeiro	
Murillo Nunes de Magalhães	
Rosamaria Rodrigues Gomes	
Kevan Guilherme Nóbrega Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.1871914046	
CAPÍTULO 7	62
A PESSOA COM DEFICIÊNCIA FÍSICA E A INCLUSÃO ESCOLAR: UMA VISÃO COMPARADA A DOS SEUS PAIS/RESPONSÁVEIS	
Daniela Tonús	
Viviane Dutra Pires	
DOI 10.22533/at.ed.1871914047	
CAPÍTULO 8	78
BENEFÍCIOS DO USO DA COMUNICAÇÃO SUPLEMENTAR ALTERNATIVA EM JOVEM COM DÉFICIT DE LINGUAGEM	
Síbila Floriano Landim	
Thalita Amorim Da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.1871914048	
CAPÍTULO 9	89
CONCEPÇÕES HISTÓRICAS SOBRE O ENVELHECIMENTO E A DEFICIÊNCIA INTELECTUAL	
Rosane Seeger da Silva	
Leatrice da Luz Garcia	
Roselene Silva Souza	
Cleide Monteiro Zemolin	
Elenir Fedosse	
DOI 10.22533/at.ed.1871914049	
CAPÍTULO 10	102
EFEITOS DO KINESIOTAPING NA DISMENORREIA PRIMÁRIA EM JOVENS	
Sebastiana da Costa Figueiredo	
Juliana Aparecida Cesar de Sá	
Susi Mary de Souza Fernandes	
Denise Loureiro Vianna	
Alexandre Sabbag da Silva	
Gisela Rosa Franco Salerno	
DOI 10.22533/at.ed.18719140410	
CAPÍTULO 11	116
ENGAGEMENT EM FISIOTERAPEUTAS DE PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL, APRIMORAMENTO E APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL EM SAÚDE	
Luciano Garcia Lourenção	
DOI 10.22533/at.ed.18719140411	
CAPÍTULO 12	129
EPIDEMIOLOGIA E PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO E DIABETES NO RIO GRANDE DO NORTE: ASPECTOS DA SAÚDE E SOCIOECONÔMICOS	
Ricardo Rodrigues da Silva	
Marcella Cabral de Oliveira	

Kaitlyn Monteiro de Souza
Mariana Silva de Amorim
Julyane Caroline Moreira
Cíntia Maria Saraiva Araújo

DOI 10.22533/at.ed.18719140412

CAPÍTULO 13 137

FORTELECIMENTO DO CONTROLE SOCIAL EM SAÚDE MENTAL: ESTRATÉGIAS E
POSSIBILIDADES

Luís Felipe Ferro

DOI 10.22533/at.ed.18719140413

CAPÍTULO 14 152

GINÁSTICA ABDOMINAL HIPOPRESSIVA NO FORTALECIMENTO DOS MÚSCULOS ADBOMINAIS
E SINTOMAS URINÁRIOS EM PUERPERAS

Thaismária Alves de Sousa
Estefânia Cristina Sousa Reis
Nayara Xavier Santana
Ricardo Mesquita Lobo
Tassio de Jesus
Wellington Reis Barroso Rocha

DOI 10.22533/at.ed.18719140414

CAPÍTULO 15 161

IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA OSTEOARTROSE ASSOCIADA À
OSTEOPOROSE: UM RELATO DE CASO

Diana Corrêa Barreto-
Camila Carolina Brito Maia
Flávio Dos Santos Feitosa
Grenda Luene De Farias

DOI 10.22533/at.ed.18719140415

CAPÍTULO 16 167

INFLUÊNCIA DA VENTILAÇÃO NÃO INVASIVA NA DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE (DMD)
– UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Bianca Paraiso de Araujo
Beatriz Jaccoud Ribeiro
Angélica Dutra de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.18719140416

CAPÍTULO 17 179

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM PACIENTES
COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA

(ELA) – METANÁLISE

Beatriz Jaccoud Ribeiro
Carlos Eduardo da Silva Alves
Angelica Dutra de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.18719140417

CAPÍTULO 18 194

OCUPAÇÕES COTIDIANAS DE MORADORES DE UM SERVIÇO RESIDENCIAL TERAPÊUTICO

Maria Luisa Gazabim Simões Ballarin
Adilson Aparecido de Paiva
Bruna de Fátima Julio Zanelli

Fernanda Cristina Quessada Gimenes

Stephanie Bonifácio

DOI 10.22533/at.ed.18719140418

CAPÍTULO 19 205

REABILITAÇÃO VIRTUAL DO MEMBRO SUPERIOR EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ASSOCIADA À TERAPIA POR CONTENSÃO INDUZIDA

Paula Fernanda Gallani Martin Del Campo

Manoela Sales

Gabriela da Silva Matuti

Rafael Eras-Garcia

DOI 10.22533/at.ed.18719140419

CAPÍTULO 20 220

SALA DE RECREAÇÃO PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM TRATAMENTO HEMATO ONCOLOGICO: VISÃO DOS FAMILIARES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Roselene da Silva Souza

Rosane Seeger da Silva

DOI 10.22533/at.ed.18719140420

CAPÍTULO 21 234

UTILIZAÇÃO DA ROBÓTICA DE MEMBROS SUPERIORES EM PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL CRÔNICO

Danielle Mayumi Takeishe Ossanai

Eleanora Vitagliano

Gabriela da Silva Matuti

Rafael Eras-Garcia

DOI 10.22533/at.ed.18719140421

SOBRE A ORGANIZADORA..... 247

A ERGONOMIA E A ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Fernanda Queiroz Rego de Sousa Lopes

Docente da Faculdade de Ciências e Empreendedorismo, Santo Antônio de Jesus Bahia. Servidora da Secretaria do Estado da Bahia

Aline Macedo Carvalho Freitas

Docente do Departamento de Saúde do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia

Gleica Mirela Salomão Soares

Bacharel em Psicologia pela Faculdade Nobre Feira de Santana, Bahia

Manuela Matos Maturino

Docente da Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, Bahia. Servidora da Secretaria do Estado da Bahia

Rosângela Souza Lessa

Docente das Faculdades Santo Agostinho, Vitória da Conquista, Bahia

RESUMO: Identificar na literatura brasileira a utilização da ergonomia e da análise ergonômica do trabalho como método de pesquisa intervenção nos ambientes de trabalho, favorecendo reflexões sobre a temática. Trata-se de uma revisão integrativa de literatura utilizando as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline) e Scientific Eletronic Library Online

(SciELO). Utilizaram-se os descritores em inglês Occupational Health, Ergonomics, Working Condition, através da combinação destes. Definiu-se como categoria para análise dos resultados: a Ergonomia e sua contribuição na saúde do trabalhador; a Análise Ergonômica do Trabalho e metodologia empregada e a Análise Ergonômica do Trabalho e resultados obtidos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, identificou-se 12 artigos referentes à temática abordada. Os artigos foram lidos e categorizados de acordo com as categorias pré-definidas, com posterior apresentação dos resultados. Foi possível identificar desafios existentes na prática da Ergonomia e da AET e significativo esforço realizado pelos autores em realizar a análise dos resultados encontrados e propor medidas de intervenção nos ambientes e postos de trabalho, modificações estas que visam à melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores.

PALAVRAS-CHAVE: Ergonomia. Condições de Trabalho. Análise Ergonômica

ABSTRACT: To identify in the Brazilian literature the use of ergonomics and of the ergonomic analysis of the work as method of research intervention in work environments, favoring reflections on the theme. This is an integrative review of literature using the databases Latin American Literature and Caribbean in Health

Sciences (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). They used the descriptors in English, Occupational Health, Ergonomics, Working Condition, through the combination of these. It was defined as category for analysis of the results: the Ergonomics and your contribution in the worker's health; the Ergonomic Analysis of the Work and used methodology and the Ergonomic Analysis of the Work and results obtained. After the application of the inclusion and exclusion criteria, it identified 12 articles referring to the theme addressed. The articles were read and categorized according to the pre-defined categories, with subsequent presentation of the results. It was possible to identify existing challenges in the practice of Ergonomics and AET and a significant effort made by the authors to carry out the analysis of the results found and propose measures of intervention in the environments and workplaces, modifications that seek to the improvement of the quality of the workers life.

KEYWORDS: Ergonomics. Work conditions. Ergonomic Analysis.

INTRODUÇÃO

O trabalho é definido por Guérin (2001) como unidade das condições de trabalho, do resultado do trabalho e da atividade de trabalho; essas três instâncias não existem independentemente, isto é, funcionam como um sistema que deve ser considerado em sua multicausalidade, a fim de compreender a complexidade envolvida no mesmo.

Devem-se considerar os aspectos sociais, culturais, organizacionais, cognitivos e subjetivos de cada sujeito, além de que o trabalho só é considerado a partir de sua finalidade, ou seja, determinado pelo ofício. Igualmente, refere-se à diferenciação no produzir de cada trabalhador, entendendo suas singularidades, mesmo estando diante do desempenho de uma mesma tarefa (GUÉRIN, 2001).

Na dimensão do trabalho o produzir é permeado de imprevistos os quais exigem adaptações por parte dos trabalhadores; esses sujeitos que têm o trabalho como fonte de sofrimento e prazer, influenciado por limitações humanas, modelos de sociedade, cultura organizacional, complexidade da tarefa e que é produto e ao mesmo tempo produtor de seu trabalho (ASSUNÇÃO, LIMA, 2003; PIZO et al., 2010).

Por outro lado o trabalho pode ser nocivo quando as exigências reduzem as possibilidades de o trabalhador gerenciar sua saúde, dificultando as estratégias de regulação de riscos criadas pelos trabalhadores individual ou coletivamente. Por muito tempo a ergonomia foi vista como atenuadora de insalubridade e periculosidade, atualmente, a nocividade no trabalho é analisada a partir da situação que a produziu e da reação do trabalhador naquele contexto (ASSUNÇÃO & LIMA, 2003).

Com o intuito de entender o contexto do trabalho, a partir da evolução dos estudos de Taylor referentes à produtividade, teve nas primeiras décadas do século XX o surgimento da Ergonomia, trazendo contribuições para a compreensão de meios de trabalho adaptados às características do homem, objetivando saúde e produtividade (VILLAROUCO, ANDRETO, 2008).

Durante algum tempo a ergonomia era entendida a partir dos estudos do funcionamento do homem nos meios de trabalho, com a evolução de pesquisas e conceitos houve mudanças de paradigmas e a ergonomia passou também a analisar a atividade de trabalho, que diz respeito ao cumprimento de ações socialmente determinados (PIZO et al., 2010).

Nesta perspectiva a ergonomia propõe-se a realizar o estudo do trabalho, por meio da compreensão de como ocorre de fato o trabalho. Criam-se estratégias para uma produção eficiente sem que isso acarrete em problemas à saúde do trabalhador. Ela, portanto, é entendida como uma ciência que compartilha de diversas áreas do saber científico, como a fisiologia, psicologia, sociologia, entre outras, levando em consideração o contexto da saúde do trabalhador e a eficácia econômica (PIZO & MENEGON, 2010).

A observação feita do trabalho e no trabalho integra conhecimentos fisiológicos e psicológicos, analisando o conflito entre o trabalho prescrito (o que é determinado) e o trabalho real (como efetivamente o trabalho é realizado), atribuindo a ergonomia seu caráter prático. A ergonomia fundamenta-se no trabalho real, pois por meio deste é possível perceber o automatismo de habilidade e experiências acumuladas de cada trabalhador (ASSUNÇÃO, LIMA, 2003).

A análise ergonômica do trabalho preconiza a transformação do trabalho, considerado aqui em suas três dimensões, a partir de experiência prática, compreendendo os diversos fatores determinantes de uma organização: estrutura física, normas, cultura, finanças, trabalhadores e gestão. Assim, analisar a demanda própria de cada organização, observando a diversidade na forma de produzir, levando em consideração as estratégias e motivação de cada trabalhador no “como” e no “porquê” de seu trabalho faz parte do objeto de trabalho da ergonomia (GUÉRIN et al, 2001; PIZO et al, 2010).

Jackson Filho e Lima (2015) apontaram ter ocorrido poucas mudanças práticas, isto é, há insuficiência na normatização de leis pouco tem contribuído para as mudanças das condições de trabalho, reduzindo a Análise Ergonômica do Trabalho (AET) ao caráter de atenuadora de perdas econômicas.

Partindo da importância que a ergonomia e a AET possuem como métodos estruturados de intervenções nos ambientes de trabalho e com intuito de verificar como a literatura brasileira evidencia tais abordagens para o entendimento de diferentes setores produtivos este estudo foi pensando. Nesse sentido o objetivo desse estudo foi identificar na literatura brasileira a utilização da ergonomia e da análise ergonômica do trabalho como método de pesquisa intervenção nos ambientes laborais.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi baseada na revisão integrativa que permite a construção ampla na literatura sobre o tema que se deseja investigar. Difere-se de outros métodos

por possibilitar superar os vieses através da seleção com rigor do material. Utiliza-se de estudos experimentais e não experimentais para compreensão ampliada do objeto a ser estudado (SOUZA et al, 2010).

Em geral a construção da revisão integrativa é baseada em etapas a serem seguidas: identificação do tema e das hipóteses, seleção da pergunta norteadora, definição dos critérios de inclusão e exclusão, amostragem e busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos, avaliação dos estudos, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento (SOUZA et al, 2010).

Em se tratando de uma revisão integrativa é fundamental definir uma questão norteadora, que nesta pesquisa tratou-se de: Como a ergonomia e a Análise Ergonômica do Trabalho podem atuar para melhorar as condições de trabalho em diferentes processos produtivos?

A busca dos artigos de literatura ocorreu em julho de 2017 via online com consulta nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System (Medline) e Scientific Eletronic Library (SciELO). Utilizaram-se os descritores em inglês: Occupational Health, Ergonomics, Working Conditions, por meio da combinação destes, utilizando o marcador booleano “AND”.

A fim de minimizar as perdas, definiram-se critérios de inclusão e exclusão a serem adotados durante a busca nos bancos de dados. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português em periódicos nacionais, no período de 2007 a 2017, selecionados segundo descritores já mencionados acima. Artigos com disponibilidade de resumos e informações sobre objetivos e abordagens metodológicas, artigos que discutem sobre ergonomia, dissertações e teses de doutorados. Critérios de exclusão foram: documentos técnicos, resumos de congressos, anais, editoriais, comentários e opiniões e artigos de reflexão; artigos não encontrados na íntegra; artigos relativos à experiência de outros países que não o Brasil.

A Figura 1 representa o fluxograma do processo de seleção dos artigos. Na primeira busca utilizando os descritores desta revisão, um total de 71 artigos foi encontrado, sendo 36 artigos na LILACS, 30 na SCIELO e cinco na MEDLINE. A seleção dos estudos iniciou-se a partir da leitura do título buscando identificar os descritores ou palavras chaves da pesquisa e em seguida realizou-se leitura dos resumos dos demais, sendo selecionados apenas os que se pretendiam responder a questão norteadora. Foram excluídos os artigos repetidos, os não disponíveis na íntegra e aqueles que não atenderam o objetivo desta revisão. Ficando para compor esta revisão o total de 12 artigos sendo 04 da LILACS, 8 na SCIELO e nenhum artigo na MEDLINE.

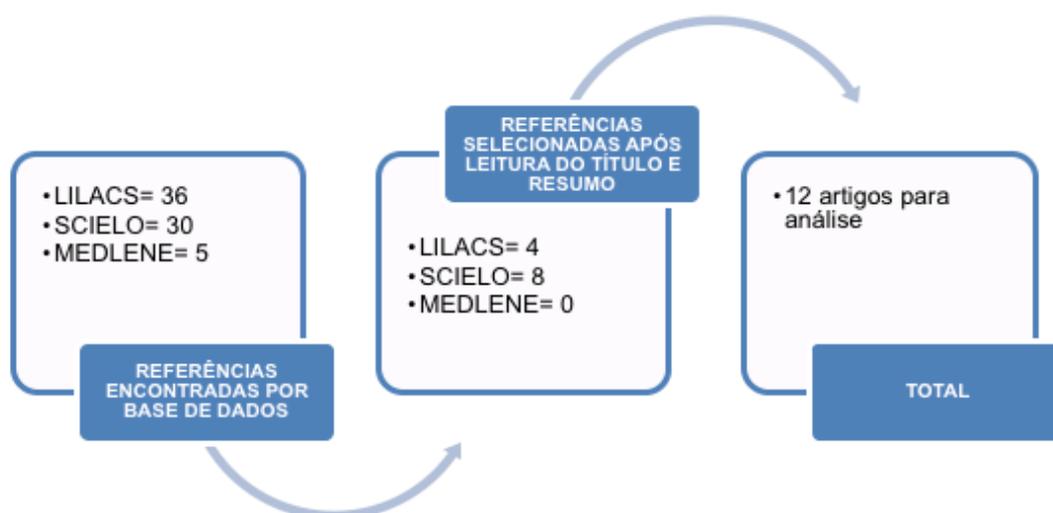


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos, Santo Antônio, BA, 2018.

Para a análise dos resultados, foram definidas as seguintes categorias de análise: a Ergonomia e sua contribuição na saúde do trabalhador; a Análise Ergonômica do Trabalho e metodologia empregada; e a Análise Ergonômica do Trabalho e resultados obtidos.

RESULTADOS

Os 12 artigos foram lidos na íntegra e sumarizados no Quadro 01 com base no título, autor, periódico, ano e fonte das publicações. Entre as produções foram publicadas 50% no ano de 2015, 17% no ano de 2013, 17% em 2010. Destes artigos 70% encontrados na base de dados SCIELO e 30% na base de dados LILASCS. Em se tratando dos periódicos cinco artigos foram publicados na Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, dois foram na revista *Gestão & Produção* da Universidade de São Carlos, um na *Ciência e Saúde Coletiva*, um na *Ciência Rural de Santa Maria*, um na revista de *Fisioterapia e Pesquisa de São Paulo*, um na revista *Produção* e um na revista de *Saúde Pública*.

Titulo	Autor	Periódico /Ano	Fonte
Práticas ergonômicas em um grupo de indústrias da Região Metropolitana de Campinas: natureza, gestão e atores envolvidos.	PINTO, A. G; TERESO, M. J. A, ABRAHÃO,R. F	Gest. Prod., São Carlos, 2015.	SCIELO
A intervenção ergonômica no processo de fabricação de produtos químicos em uma empresa da Rede Petrogas, Sergipe.	SANTOS, A. L; SILVA, S. DE. C	Gest. Prod., São Carlos, 2015.	SCIELO

A atividade de trabalho de motoristas de ambulância sob o ponto de vista ergológico	PINTO,F. DO. M; SOUZA,P. C. Z.DE	Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, v.40, n. 131, p.49-58, 2015.	SCIELO
Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil: transferência tecnológica bem-sucedida?	FILHO, J. M. J; LIMA, F. DE P.A	Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo,v. 40, n.131, p. 12-17, 2015.	LILACS
Ergonomia da Atividade aplicada à Qualidade de Vida no Trabalho: lugar, importância e contribuição da Análise Ergonômica do Trabalho (AET)	FERREIRA, M. C	Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, n.40,v.131,p.18-29, 2015.	SCIELO
Pressão por produção e produção de riscos: a “maratona” perigosa do corte manual da cana-de-açúcar	VILELA, R. A DE. G; LAAT, E. F DE; LUZ, V. G; SILVA, A. J. N DA; TAKAHASHI, M. A. C.	Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, n.40, v.131, p.30-48, 2015.	SCIELO
Gestão do trabalho, saúde e segurança dos trabalhadores de termelétricas: um olhar sob o ponto de vista da atividade	GUIDA, H; SALDANHA, F; BRITO, J; ALVAREZ, D	Ciência & Saúde Coletiva, v.18, n.11, p.3125-3136, 2013.	SCIELO
Ergonomia e complexidade: o trabalho do gestor na agricultura orgânica na região de Campinas - SP	GEMMA, S.F. B; TERESO, M. J.A; ABRAHÃO, R. F	Ciência Rural, Santa Maria, v.40, n.2, p.318-324, 2010.	LILACS
Fisioterapia na avaliação e prevenção de riscos ergonômicos em trabalhadores de um setor financeiro	FERREIRA,V. M DE. V; SHIMANO, S. G. N; FONSECA,M DE. C. R	Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v.16, n.3, p.239-45, 2009.	SCIELO
Avaliando desempenho de espaços de trabalho sob o enfoque da ergonomia do ambiente construído	VILLAROUCO,V ANDRETO, L. F. M	Produção, v. 18, n. 3, p. 523-539, 2008.	SCIELO
Nutrição e dor: o trabalho das merendeiras nas escolas públicas de Piracicaba para além do pão com leite	TAKAHASHI,M.A.B.C; PIZZI,C.R; DINIZ,E. P. H	Rev. bras. saúde ocup;-v.35,n.122,2010.	LILACS
Estudo do trabalho e do trabalhador no Núcleo de Apoio a Saúde da Família	LANCMAN,S; GONCALVES, R. M DE A; CORDONE, N. G; BARROS, J DE O	Rev Saúde Pública; v.47, n.5, p. 968-975, 2013.	LILACS

Quadro 01. Sumarização dos artigos encontrados por título, autor, periódico/ano e fonte da pesquisa, Santo Antônio de Jesus, 2019.

No quadro 02, verificam-se os artigos quanto ao tipo de estudo e objetivo, sendo em sua maioria de cunho qualitativo e do tipo estudo de caso. E em relação aos objetivos buscaram compreender a realização do trabalho em determinadas categorias profissionais.

Tipo de estudo	Objetivo
Qualitativa e exploratória.	Identificar e compreender as práticas ergonômicas adotadas nas indústrias da Região Metropolitana de Campinas (RMC) de acordo com a sua natureza, gestão e os atores sociais envolvidos.
Qualitativa, estudo de caso.	Desenvolver estudos voltados para a aplicação da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) em empresas sergipanas.
Abordagem ergológica e da ergonomia da atividade	Analisar a atividade dos motoristas de ambulância do Serviço Móvel de Urgência (SAMU)
Análise do processo de transferência tecnológica.	Analisar o desenvolvimento da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) no Brasil.
A análise de demanda específica – ponto de partida da AET	Relatar uma experiência de uso da AET, na abordagem intitulada “Ergonomia da Atividade Aplicada à Qualidade de Vida no Trabalho (EAA_QVT)”.
Análise Ergonômica do Trabalho	Compreender no trabalho dos cortadores de cana-de-açúcar, os determinantes organizacionais que intensificam a carga de trabalho e afetam a saúde dos trabalhadores.
Qualitativo e exploratório Referencial teórico da Ergologia	Conhecer como o vínculo de trabalho se efetiva no cotidiano e na atividade destes trabalhadores, evidenciando assim as implicações das mudanças organizacionais na saúde e segurança.
Pesquisa de campo e do método da Análise Ergonômica do Trabalho (AET)	Caracterizar e compreender o trabalho no manejo orgânico da produção agrícola.
Quantitativo	Analisar a ergonomia de um setor financeiro e as posturas dos funcionários durante as tarefas e propor soluções para minimizar os riscos ergonômicos
Avaliação Ergonômica do Ambiente- estudo de caso	Propor uma metodologia de avaliação ergonômica do ambiente construído.
Estudo de caso	Compreender características da organização, das condições de trabalho e das vivências subjetivas relacionadas ao trabalhar de dois núcleos de apoio à saúde da família.
Análise Ergonômica do Trabalho	Compreender as condições de execução do preparo e da distribuição das refeições com o objetivo de identificar os fatores de risco presentes na organização do processo de trabalho e na causalidade das LER/DORT, propondo-se, ao final, medidas de transformação.

Quadro 02. Análise dos artigos encontrados por tipo de estudo e objetivo, Santo Antônio de Jesus, 2019.

DISCUSSÃO

Com o intuito de responder a questão norteadora, após a leitura e análise dos artigos, definiu-se por três categorias para compor a discussão, a saber: a Ergonomia e sua contribuição na saúde do trabalhador; a Análise Ergonômica do Trabalho e metodologia empregada; e a Análise Ergonômica do Trabalho e resultados obtidos.

A ERGONOMIA E SUA CONTRIBUIÇÃO NA SAÚDE DO TRABALHADOR

Villarouco, Andreto (2008) descrevem o surgimento da ergonomia como campo de pesquisa. Referem que o seu surgimento ocorreu nas primeiras décadas do século

XX, a partir da evolução dos estudos de Taylor referentes à produtividade, formando dois novos campos de pesquisa, sendo um deles a Ergonomia, a qual contribuía na concepção de meios de trabalho adaptados às características do homem, objetivando saúde e produtividade. Uma das maiores contribuições deste campo é a possibilidade de diferenciar no cotidiano o trabalho real do prescrito, no qual é possível identificar que não apenas se realiza uma tarefa, mas que esta para ser concretizada requer do trabalhador adaptações, variabilidades e o uso de inteligência, em função da organização do trabalho e outros fatores, demandados por situações não previsíveis. Trata-se da ergonomia da atividade, que permeia o conceito de atividade coletiva do trabalho, onde um conjunto de pessoas trabalha em função de um objetivo comum (GUIDA et al., 2013).

Entretanto outros autores discutem a ergonomia no Brasil, com entraves na atuação, que desconsidera o papel social, não valorizando a participação dos trabalhadores tanto na intervenção e análise do trabalho, quanto na origem da demanda e validação das recomendações. A análise ergonômica do trabalho deve ser centrada no contexto da atividade de trabalho, compreendendo as falhas no processo de trabalho e não os deslizes de conduta ou comportamento do trabalhador (FILHO, LIMA, 2015).

Gemma, Tereso e Abrahão (2010) descrevem a importância do desenvolvimento de pesquisas que contemplem o ponto de vista do trabalho humano e que identifiquem os aspectos que necessitam de melhorias no desenvolvimento da atividade, como a ergonomia franco-belga. Justifica a utilização da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) em seu estudo como método de análise devido à fundamentação do método na “análise das situações reais de trabalho, o que possibilita sua compreensão e transformação”.

Nesta perspectiva, considera-se como dificuldades para a efetivação da ergonomia nos princípios Franceses, no Brasil, aspectos como o sindicalismo fragilizado, processo de trabalho gerido exclusivamente por gestores e com dificuldades de aderir às negociações (FILHO, LIMA, 2015). Tais dificuldades para implantação das ações ergonômicas também se deve a indisponibilidade de recursos financeiros disponíveis para as melhorias, relacionado à contratação de profissionais, apoio da gestão e disponibilidade para investir (PINTO et al., 2015).

Para Ferreira et al. (2009), cabe ao empregador buscar através da Análise Ergonômica do Trabalho - AET adaptações das condições laborais às características psicofisiológicas do empregado, objetivando a otimização da relação homem-trabalho, possibilitando a compreensão de que, “ao fornecer condições de conforto e segurança aos empregados, obtêm-se de forma associada um aumento da produtividade e melhora da qualidade, favorecendo a diminuição dos custos de produção”.

Em estudo realizado para compreender a prática ergonômica, identificou-se que as intervenções foram pautadas nos estudos dos fatores humanos, da atividade de trabalho e uma delas com avaliação quantitativa de riscos físicos. Observou-se que

as melhorias estavam mais centradas na ergonomia física e a ergonomia cognitiva foi pouco mencionada. Em se tratando das modificações da ergonomia organizacional, as empresas se concentravam em implantar revezamentos de tarefas e pausas (PINTO et al., 2015).

Para Ferreira et al. (2009), “A escolha dos métodos para a análise ergonômica depende da natureza e do propósito da investigação”. Existem diversas técnicas de análise ergonômica, dentre elas podemos citar o auto-relato, técnicas de observação simples e avançada e avaliação direta.

Alguns autores utilizam instrumentos de análise quantitativos nas avaliações ergonômicas por meio de ferramentas ergonômicas. Estas mensuram por meio de escores os movimentos realizados pelos operadores e os limites de levantamentos de pesos pelos métodos, respectivamente, RULA e NIOSH (SANTOS, SILVA, 2015).

A realização de uma AET pode ser desencadeada após uma demanda estruturada. Ferreira (2015) em seu estudo realizou avaliação ergonômica a partir da demanda específica proveniente de dirigentes, gestores e técnicos no contexto do serviço público brasileiro, na gênese da construção dessa abordagem que articula a Ergonomia da Atividade e a Qualidade de Vida no Trabalho.

Pinto et al., (2015), realizaram estudo de caso para compreender e identificar as práticas ergonômicas realizadas por empresas da Região Metropolitana de Campinas. Quanto a motivação que demandou as ações ergonômicas revelou-se que em 21 indústrias a motivação foi preventiva, em sete delas houve influência da matriz e em 12, de fiscalizações do ministério público e delegacias regionais do trabalho, demonstrando, dessa forma, a possibilidade de desencadeamento da AET por vários tipos de demandas.

Villarouco e Andreto (2008) referem à existência no Brasil da Norma Regulamentadora NR17 do Ministério do Trabalho, que trata a Ergonomia, a qual visa proporcionar condições ambientais básicas para obter conforto na realização de determinadas atividades. Salienta que a padronização de parâmetros mínimos estabelecidos pelas Normas Regulamentadoras, a exemplo da altura de mobiliário, temperatura ideal de um ambiente laboral, níveis de luminosidade e acústicas, os quais os trabalhadores estão expostos, são normalmente guias para reconhecimento de descumprimento de normas, não garantindo o seu cumprimento na íntegra.

A ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO E METODOLOGIA EMPREGADA

Takahashi, Pizzi e Diniz (2010) descrevem as etapas para o desenvolvimento da AET, seguindo os passos recomendados por Guérin et al., (2001). Esta deverá ser desenvolvida seguindo as seguintes etapas: a análise da demanda, a análise do funcionamento da organização, a análise da tarefa, a análise da atividade, elaboração do pré-diagnóstico, redação do diagnóstico e das recomendações finais. Destaca-

se também a importância de ouvir os trabalhadores, não apenas observar gestos, a apreensão “mas os raciocínios, do tratamento das informações, da comunicação entre os pares e do planejamento das ações, que só podem ser apreendidos por meio das explicações dos trabalhadores”. Tal explicação é também proposta por Guérin et al., (2001) como autoconfrontação, pois permite as verbalizações simultâneas, favorecendo o interesse de produzir explicações no próprio contexto de ocorrência da atividade.

Vilela et al. (2015) utilizaram a análise ergonômica do trabalho para compreender o trabalho dos cortadores de cana de açúcar, por meio de observações abertas do processo de trabalho, registros das verbalizações dos trabalhadores no momento em que executam a tarefa, analisaram os documentos da empresa, todo esse processo culminou para elaborar um pré-diagnóstico e nortear as observações sistemáticas na fase seguinte.

A observação sistemática da atividade foi realizada com especial atenção para monitorar os movimentos corporais, a frequência e a duração dos ciclos de corte, das pausas de descanso, o monitoramento da frequência cardíaca e da sobrecarga térmica, bem como a produtividade diária dos sujeitos (VILELA et al, 2015).

Seguindo esta linha de pensamento a ergonomia presta-se a observar as situações de trabalho, entendendo o trabalho real, isto é, a atividade executada pelo trabalhador em condições reais e que mobiliza resultados esperados. Neste contexto, busca identificar situações que não são registradas formalmente, considerando que existem várias formas de adoecimento. Este adoecimento é proveniente do trabalho quando causa constrangimento ao trabalhador em uma organização do trabalho imposta, limitando sua possibilidade de produzir saúde (GUÉRIN, 2001).

Entre os servidores públicos utilizou-se a análise ergonômica do trabalho com ênfase na ergonomia da atividade aplicada, utilizada para compreender os impactos que influenciam na qualidade de vida no trabalho (FERREIRA, 2015).

Takahashi, Pizzi e Diniz (2010) utilizam a Análise Ergonômica do Trabalho e seus procedimentos (observações gerais, filmagens, observações sistemáticas e registros das verbalizações dos trabalhadores) em uma Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental em Piracicaba – SP, buscando compreender as reais situações de trabalho, além de identificar os fatores de risco presentes na organização do processo de trabalho e na causalidade das lesões por esforços repetitivos ou nos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT), além de propor medidas de transformação. O período da pesquisa de campo através da observação durou 10 meses, tendo como participantes quatro merendeiras (com anotações das verbalizações), sendo realizado quatro horas de filmagens.

Pinto, Souza (2015), realizaram estudo para compreender o trabalho dos motoristas do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) da Paraíba, utilizando conhecimentos da ergonomia da atividade. Por meio de entrevistas dialógicas, identificou-se que as principais queixas dos motoristas estão relacionadas

com a organização prescrita do trabalho no SAMU, à gestão temporal da atividade, à atividade no trânsito, à relação com a população usuária e ao risco de contrair doenças. O pesquisador discute sobre a importância dos conceitos ergológicos sobre a renormatização, isto é, a capacidade do trabalhador de criar novas normas a partir das antecedentes para dar conta do imprevisto da organização do trabalho.

Já no estúdio da AET realizado em indústria química, utilizou-se como metodologia nos postos de trabalho a decomposição do sistema humano-tarefa, o qual corresponde a um papel definido, que comporta instruções e procedimentos (o que fazer, quando fazer e como fazer) e meio (onde fazer, com que fazer), a ser ocupado por um determinado sujeito. Considerando a análise da demanda, da tarefa e da atividade (SANTOS, SILVA, 2015).

Gemma, Tereso e Abrahão (2010), utilizaram a AET e a entrevista estruturada em questionário para realizar a análise do trabalho de gestores em Unidades de Produção Agrícola Orgânica (UPAO). Foi utilizada uma adaptação da AET (não realização da análise da demanda) devido a não existência de uma demanda socialmente formulada, sendo uma demanda acadêmica. Como método da AET, foram realizadas observações gerais e entrevistas abertas, objetivando a compreensão do trabalho dos gestores. O questionário foi elaborado a partir de conhecimentos adquiridos e aplicados em uma segunda fase.

Lancman et al. (2013) relatam em seu estudo em dois Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF, utilizou como métodos a análise ergonômica do trabalho e a psicodinâmica do trabalho aplicados simultaneamente. Os autores justificam a utilização dos dois métodos, pois, “ambas as disciplinas entendem que há uma defasagem entre o trabalho prescrito e o trabalho real dada pela variabilidade das tarefas, sujeitos e respectivas situações de trabalho”. Para a realização da pesquisa, foram realizadas inicialmente reuniões com os coordenadores e, posteriormente, os trabalhadores do NASF, seguidas com aplicação dos métodos. Nessa etapa, foi realizada a análise e reconfiguração da demanda; o levantamento e análise de documentos; reuniões e entrevistas individuais e grupais com a coordenação dos NASF e com o grupo gestor; observações abertas de algumas tarefas realizadas e a validação dos resultados.

Ferreira, Shimano e Fonseca (2009) em seu estudo que analisa funcionários da Assistência Técnica Financeira (ATF) de uma instituição financeira, utilizam o questionário de qualidade de vida (SF-36), a avaliação rápida dos membros superiores (RULA), o checklist de Couto e a análise ergonômica focada na atividade (AEFA) - e as áreas de trabalho de cada funcionário para analisar a atividade laboral desses trabalhadores. A amostra foi composta por dez funcionários, ocorrendo o registro da atividade por câmera digital sendo a captação de imagens feita durante toda a tarefa analisada (durante a jornada de trabalho do funcionário), utilizando-se as vistas lateral, anterior e superior, em atividade em que se emprega basicamente o uso de computadores. Realizou-se a análise dos dados para determinar o risco ocupacional aos quais os trabalhadores estavam expostos, as condições de trabalho e o impacto

destas na qualidade de vida do trabalhador. A partir das análises obtidas, tornou-se possível sugerir intervenções preventivas.

Villarouco e Andreto (2008) abordam em seu estudo sobre a população que desenvolve suas atividades laborais em escritórios, onde se verifica uma relação intensa entre homem e ambiente. O estudo foi realizado em dois escritórios de prestação de serviços de consultoria contábil na cidade do Recife, por meio da abordagem ergonômica do ambiente construído e a AET. Os autores descrevem as etapas realizadas no desenvolvimento da AET com posterior descrição dos achados (diagnóstico), ressaltando a importância da combinação dos métodos na construção do diagnóstico baseado na ergonomia. Referem que desta forma estariam contemplando duas fases, “sendo uma de ordem física do ambiente e outra da identificação da percepção do usuário em relação a este espaço.” Informam que as análises e recomendações foram geradas após a análise dos resultados encontrados nas duas fases.

A ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO E RESULTADOS OBTIDOS

A análise ergonômica do trabalho realizada no setor de corte de cana de açúcar possibilitou compreender diversos fatores intrínsecos na organização do trabalho, desde o contato inicial na negociação com os gestores da usina que mostrou que o trabalho exaustivo é reconhecido pela gerência de produção agrícola. O trabalho é realizado por cobrança de produtividade, diante disto os trabalhadores são cobrados a cumprir metas, sendo pressionados a alcançá-las, utilizando-se de recursos gerenciais não preconizados nos manuais de administração, cujo objetivo é manter altos os índices de produtividade: estímulo a competição entre os colaboradores e prêmios por alcance de metas (VILELA et al., 2015).

Já entre os servidores públicos a AET aponta para uma rotina de trabalho fortemente informatizada, trabalho repetitivo, volume excessivo de trabalho e pressão temporal, divisão desigual do trabalho, falta de pessoal e interface pouco amigável dos aplicativos. Estes resultados baseado na AET, possibilita investir em programas efetivos para atenuar ou minimizar os constrangimentos que interferem na qualidade de vida no trabalho dos servidores públicos (FERREIRA, 2015).

Seguindo a linha de pensamento e baseado na AET, estudo com motoristas do SAMU apontam como dificuldades as situações de organização do trabalho, a exemplo da gestão temporal da atividade, à atividade no trânsito, à relação com a população usuária e ao risco de contrair doenças. No entanto, os motoristas veem sentido no trabalho ao salvarem vidas, se sentindo recompensados por salvarem vidas e experimentar valores de solidariedade, confiança e cooperação em relação às pessoas que atendem (PINTO e SOUZA, 2015).

Em trabalhadores da indústria química, utilizando ferramentas ergonômicas,

identificou como riscos levantamento de peso com os membros superiores, à repetitividade da tarefa e postura inadequada. No estudo ainda relatou a ausência de rodízios de tarefas, desencadeando em recomendações como redução da monotonia e da fadiga, aumento da motivação e da satisfação com o trabalho, maior comprometimento do funcionário, reconhecimento profissional e aprendizado de todo sistema organizacional (SANTOS e SILVA, 2015).

Em estudo com merendeiras de uma Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental em Piracicaba – SP identificou que a divisão das tarefas é realizada mediante acordo entre o grupo, não existindo tarefas pré-determinadas para cada merendeira. Observou-se o preparo de refeições e o servir aos alunos eram praticamente simultâneos, e na sequência tinham que realizar o recolhimento e higienização dos utensílios utilizados, implicando em um ritmo intenso e incessante de trabalho. Os autores descrevem todos os processos de trabalho observados, as posturas em que são realizadas e a duração dos movimentos, além de demandas não prescritas e o apoio do coletivo da equipe, o que possibilita a realização das atividades. O estudo refere que as merendeiras são “submetidas a um trabalho e alta densidade” (TAKAHASHI, PIZZI, DINIZ, 2010).

A realização de AET entre gestores em Unidades de Produção Agrícola Orgânica identificou que os trabalhadores executam múltiplas tarefas relacionadas aos diversos sistemas de trabalho, existindo pouca especificação. Tal fato impõe o trabalhador a aquisição de posturas inadequadas e desconfortáveis, esforço intenso, a fim de efetivarem o trabalho requerido na horticultura (GEMMA, TERESO, ABRAHÃO, 2010).

No estudo com trabalhadores do NASF, os resultados foram apresentados em duas categorias: contribuições da ergonomia – características da organização e das condições do trabalho e contribuições da Psicodinâmica do Trabalho (PDT) – trabalhar para a construção de uma nova prática e de uma nova identidade, levando em consideração os perfis das equipes estudadas. Observou-se como descrito na categoria de Contribuições da Ergonomia, que as equipes “possuíam grande variabilidade de tarefas, muitas descritas nos documentos norteadores, porém com pouca especificidade e voltadas prioritariamente para ações compartilhadas”, que a organização do trabalho ocorria a partir de reuniões com a equipe ou representações, a dependência de outros atores / equipes no desenvolvimento da atividade, carência de recursos materiais e instrumentos utilizados para apontar a produção não contemplavam a complexidade e especificidade do trabalho realizado pelas equipes (LANCMAN et al., 2013).

Em funcionários da Assistência Técnica Financeira (ATF) após AET, identificou queixas de desconforto moderado no corpo; na análise do SF-36, os piores escores encontravam-se nos domínios vitalidade e saúde mental; na avaliação pela RULA, 80% dos funcionários obtiveram pontuação final sete, indicando que investigação mais detalhada e mudanças são necessárias imediatamente; na análise do checklist de Couto observou-se um fator biomecânico de moderada importância sendo o

risco de ocorrer LER/DORT de membros superiores improvável, porém possível; na AEFA a atividade analisada implica sobrecarga e demanda para os funcionários, sendo restrições no trabalho e repetitividade os itens que obtiveram os piores valores (FERREIRA, SHIMANO, FONSECA; 2009).

Villarouco e Andreto (2008) identificam em seu estudo problemas referentes a estrutura física e de organização de trabalho. Abordam problemas como insuficiência e inadequação do mobiliário que podem ocasionar consideráveis esforços e constrangimentos aos funcionários, gerar uma maior perda do tempo destinado à mão-de-obra para a realização das atividades e desorganização geral no ambiente. Em relação a organização do trabalho, “identificou-se uma insatisfação de parte dos funcionários com as atividades que lhe são repassadas atualmente”, com atividades repetitivas e sem muita autonomia. Para os autores, “um outro problema que provém dessa organização do trabalho consiste na alta carga de trabalho repassada para os funcionários, não permitindo sua correta conclusão de forma sistemática.”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a Ergonomia e a Análise Ergonômica do Trabalho – AET já estejam estruturadas como método de pesquisa e intervenção em ambientes de trabalho, ainda há poucas publicações referentes ao tema no Brasil. Dentre as publicações analisadas, identificou-se desafios que precisam ser superados para a aplicação da Ergonomia e da AET nos diferentes processos produtivos. No entanto, foi possível observar significativo esforço realizado pelos autores em realizar a análise e propor medidas de intervenção nos ambientes e postos de trabalho, modificações estas que visam à melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, A. A., LIMA, F.P.A. **A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do trabalho.** In: MENDES, R. *Patologia do Trabalho*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, p. 1767-1789, 2003.

ASSUNÇÃO, A. A. **O saber prático construído pela experiência compensa as deficiências provocadas pelas condições inadequadas de trabalho.** *Trabalho e Educação*. Belo Horizonte, 12 (1): 35 - 49, 2003.

DINIZ, E. P. H.; ASSUNÇÃO, A. A.; LIMA, F.P.A. **Prevenção de acidentes: o reconhecimento das estratégias operatórias dos motociclistas profissionais como base para a negociação de acordo coletivo.** *Ciência e Saúde Coletiva*, 10(4): 905-916, 2005.

FERREIRA, M. C. **Ergonomia da Atividade aplicada à Qualidade de Vida no Trabalho: lugar, importância e contribuição da Análise Ergonômica do Trabalho (AET).** *Rev. bras. Saúde ocup.*, São Paulo, n.40,v.131,p.18-29, 2015.

FERREIRA, V. M. V.; SHIMANO, S. G. N.; FONSECA, M. C. R. **Fisioterapia na avaliação e prevenção de riscos ergonômicos em trabalhadores de um setor financeiro.** *Fisioterapia e*

Pesquisa, São Paulo, v.16, n.3, p.239-45, 2009.

GEMMA, S. F. B.; TERESO, M. J. A.; ABRAHÃO, R. F. **Ergonomia e complexidade: o trabalho do gestor na agricultura orgânica na região de Campinas – SP.** Ciência Rural, Santa Maria, v.40, n.2, p.318-324, 2010.

GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DURAFFOURG, J.; KERGUELEN, A. **Compreender o trabalho para transformá-lo.** São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001. Cap. 1 (p.1-6); Cap.2 (p.7-45) e Cap. 6 (p. 85-99).

GUIDA, H. F. S.; BRITO, J.; ALVAREZ, D. **Gestão do trabalho, saúde e segurança dos trabalhadores de termelétricas: um olhar sob o ponto de vista da atividade.** Ciência & Saúde Coletiva, v.18, n.11, p.3125-3136, 2013.

JACKSON FILHO, J. M.; LIMA, F. P. A. **Análise Ergonômica do Trabalho no Brasil: transferência tecnológica bem-sucedida?** Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, v. 40, n.131, p. 12-17, 2015.
LANCMAN, S.; GONCALVES, R. M DE A.; CORDONE, N. G.; BARROS, J DE O. **Estudo do trabalho e do trabalhador no Núcleo de Apoio a Saúde da Família.** Rev Saúde Pública; v.47, n.5, p. 968-975, 2013.

LIMA, M. A.G.; TRAD, L. A. B. A dor crônica sob o olhar médico: modelo biomédico e prática clínica. Cadernos Saúde Pública, 23(11): 2672-2680, 2007.

PINTO, A. G.; TERESO, M. J. A.; ABRAHÃO, R. F. **Práticas ergonômicas em um grupo de indústrias da Região Metropolitana de Campinas: natureza, gestão e atores envolvidos.** Gest. Prod., São Carlos, 2015.

PINTO, F. M.; ZAMBRONI-DE-SOUZA, P. C. **A atividade de trabalho de motoristas de ambulância sob o ponto de vista ergológico.** Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, v.40, n. 131, p.49-58, 2015.
PIZO, C.A.; MENEGON, N.L. **Análise ergonômica do trabalho e o reconhecimento científico do conhecimento gerado.** Produção, 20(4): 657-668, 2010.

SAMPAIO, R.F.; NAVARRO A.; MARTÍN M. **Incapacidades laborales: problemas en la reinserción al trabajo.** Cadernos Saúde Pública, 15(4): 09-815, 1999.

SANTOS, A. L.; SILVA, S. C. **A intervenção ergonômica no processo de fabricação de produtos químicos em uma empresa da Rede Petrogas, Sergipe.** Gest. Prod., São Carlos, 2015.

SILVA, J. C. P.; PASCHOARELLI, L. C. (orgs.) **A evolução histórica da ergonomia no mundo e seus pioneiros.** São Paulo : Cultura Acadêmica, 2010.

TAKAHASHI, M. A. B.C; PIZZI, C.R; DINIZ, E. P. H. **Nutrição e dor: o trabalho das merendeiras nas escolas públicas de Piracicaba para além do pão com leite.** Rev. bras. saúde ocup; v.35, n.122, 2010.

VILLAROUCO, V.; ANDRETO, L. F. M. **Avaliando desempenho de espaços de trabalho sob o enfoque da ergonomia do ambiente construído.** Produção, v. 18, n. 3, p. 523-539, 2008.

VILELA, R. A. G.; LAAT, E. F.; LUZ, V. G.; SILVA, A. J. N.; TAKAHASHI, M. A. C. **Pressão por produção e produção de riscos: a “maratona” perigosa do corte manual da cana-de-açúcar.** Rev. bras. Saúde ocup., São Paulo, n.40, v.131, p.30-48, 2015.

SOBRE A ORGANIZADORA

ANELICE CALIXTO RUH Fisioterapeuta, pós-graduada em Ortopedia e Traumatologia pela PUCPR, mestre em Biologia Evolutiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Prática clínica em Ortopedia com ênfase em Dor Orofacial, desportiva. Professora em Graduação e Pós-Graduação em diversos cursos na área de saúde. Pesquisa clínica em Laserterapia, kinesio e linfo taping.

