



SAÚDE: ASPECTOS GERAIS

Volume 1

**Organizador
Daniel Luís Viana Cruz**

EDITORA
OMNIS SCIENTIA





SAÚDE: ASPECTOS GERAIS

Volume 1

**Organizador
Daniel Luís Viana Cruz**

EDITORA
OMNIS SCIENTIA



Editora Omnis Scientia
SAÚDE: ASPECTOS GERAIS
Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO – PE

2021

Editor-Chefe

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Organizador (a)

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Conselho Editorial

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Wendel José Teles Pontes

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Cássio Brancaloneone

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Editores de Área – Ciências da Saúde

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistentes Editoriais

Thialla Larangeira Amorim

Andrea Telino Gomes

Imagem de Capa

Freepik

Edição de Arte

Leandro José Dionísio

Revisão

Os autores



**Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-
NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.**

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

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

S255 Saúde [livro eletrônico] : aspectos gerais: volume 1 / Organizador Daniel Luís Viana Cruz. – Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2021. 225 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-24-7

DOI 10.47094/978-65-88958-24-7

1. Saúde. 2. Atenção à saúde. 3. Doenças – Prevenção. I. Cruz, Daniel Luís Viana.

CDD 610

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

O bem-estar das pessoas depende de diferentes fatores, como os fatores genéticos, o ambiente, o estilo de vida e a assistência médica. Desta forma, a saúde deve ser mantida, por meio da aplicação da Ciência da Saúde e pelo modo em que cada indivíduo vive, assim como a sociedade em geral.

A visão integrativa em saúde é fundamental para a melhoria de vida da população, uma vez que aborda uma visão ampla sobre as áreas da saúde, de forma conjunta. Desta forma, o presente livro retrata informações sobre a promoção e educação em saúde, urgência e emergência, saúde do idoso, saúde do trabalhador, saúde bucal, acidentes no trânsito, acidentes ofídicos, queimaduras, viroses, síndromes, doenças autoimunes, entre outras.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo 17, intitulado “ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO DE PESSOAS VIVENDO COM DIABETES MELLITUS TIPO 2”.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....16

ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS E PATOLÓGICAS DO ENVELHECIMENTO: EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM UM GRUPO DE IDOSOS

Letícia Costa de Araújo

Janaína de Almeida Prado

Héryca Laiz Linhares Balica

Dheinna da Silva

Antônia Verônica Fonsêca Salustiano

Andréa Carvalho Araújo Moreira

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/16-22

CAPÍTULO 2.....23

A TERRITORIALIZAÇÃO COMO SUBSÍDIO DAS AÇÕES DE PROMOÇÃO DA SAÚDE

Antônia Fernanda Sousa de Brito

Ciliane Macena Sousa

Jullyet Kherolainy Carneiro da Silva

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/23-29

CAPÍTULO 3.....30

ATIVIDADES LÚDICAS PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM CRIANÇAS

Chendda Aikaa Feitosa Fontenele

Ana Beatriz Menezes Teixeira

Ana Luiza rabelo Saldanha

Carola Braz de Lavor

Daniele Guedes Jucá

Danilo Gomes Rocha

Gabriel Gurgel Silva Fernandes

Maria Rita Maximo Juliao

Victória Gentil Leite de Araújo

Manoel Cícero Viana de Lima

Yago Alcântara Palácio

Jocileide Sales Campos

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/30-36

CAPÍTULO 4.....37

DESAFIOS DA REDE DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA NO SUS

Ana Paula Fernandes

Adriana Barbieri Feliciano

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/37-51

CAPÍTULO 5.....52

RISCOS OCUPACIONAIS DOS TRABALHADORES DE ABATEDOURO

Isabelle Rodrigues de Lima Cruz

Levi Pedro Figueiredo de Oliveira

Allicia Mayra Maximino da Silva

Athos Lucas Melo Barboza

Gabriela Machado Ferreira

Luiz Guilherme Generoso Soares de Lima

Maria Eduarda de Souza Silva

Filipa Maria Soares de Sampaio

Maria do Socorro Vieira Gadelha

Daniela Cristina Pereira Lima

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/52-69

CAPÍTULO 6.....70

PROFISSIONAIS DA SAÚDE E AS BARREIRAS NO ATENDIMENTO AO PACIENTE SURDO

Simone da Silva Andrade

Vanessa Karla Santos de Souza

Manuela Izabel Benício

Ediana Enéas da Silva Accioly

Aline Vieira de Andrade

Letícia Lívia de Santana Santos

Flávia Rodrigues da Silva

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/70-85

CAPÍTULO 7.....86

ALONGAMENTO DA MUSCULATURA POSTERIOR DE MEMBROS INFERIORES ATRAVÉS DA REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL E ALONGAMENTO SEGMENTAR

Tiara Aguiar Sousa Melo

Maria Suzana Pinheiro Gomes

Nayla Mikaelle Pinheiro Viana

Luan Roberto Miranda da Silva

Francisco Hamilton Andrade Leite Junior

Ruthe Caldas Rangel

Márcio Emídio Almeida da Silva

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/86-96

CAPÍTULO 8.....97

EFEITOS DA DESMINERALIZAÇÃO DENTINÁRIA SELETIVA NA RESISTÊNCIA DE UNIÃO À DENTINA

Anna Marina Teixeira Rodrigues Neri

Carolina Petrucelli Rennó Pinto

Ricardo Lopes Rocha

Andreza Dayrell Gomes da Costa

Cintia Tereza Pimenta de Araújo

Marcos Luciano Pimenta Pinheiro

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/97-106

CAPÍTULO 9.....107

O PROGRAMA P.A.R.T.Y. E A SENSIBILIZAÇÃO DE JOVENS NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO: A EXPERIÊNCIA DE RIBEIRÃO PRETO - SP

Ana Helena Parra Scarpelini

Yzabela Yara de Souza Lagramante

Karen da Silva Santos

Gabriella Carrijo Souza

Luzia Marcia Romanholi Passos

Daniel Cardoso de Almeida e Araújo

Daniela Borges Bittar

Laura Izilda Saravale Caetano

Rosana Joaquim Fernandes

Cinira Magali Fortuna

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/107-121

CAPÍTULO 10.....	122
TENDÊNCIA DE MORTE POR TRAUMA TORÁCICO EM PACIENTES VÍTIMAS DE ACIDENTES DE MOTOCICLETA	
Lorrana Xavier do Nascimento	
Fernando Fernandes Rodrigues	
Ranielli Auxiliadora Assem França	
Maria Sílvia Prestes Pedrosa	
DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/122-128	
CAPÍTULO 11.....	129
ESTUDO REVISIONAL SISTEMÁTICO INTEGRATIVO SOBRE OS CASOS DE ACIDENTES OFÍDICOS NO NORTE E NORDESTE BRASILEIRO	
Paulo Ricardo Batista	
Sara Tavares de Sousa Machado	
Heitor Tavares de Sousa Machado	
Cícero Damon Carvalho de Alencar	
Maria Apoliana Costa dos Santos	
Isabel dos Santos Azevedo	
Joice Gonçalves Firmino	
Larissa da Silva	
Eugenio Barroso de Moura	
Daniel Michael da Silva Ferreira	
Ariana Valeska Macêdo Amorim	
Cícera Norma Fernandes Lima	
DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/129-142	

CAPÍTULO 12.....	143
ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES PRATICANTES DE PILATES E CROSSFIT: UM ESTUDO COMPARATIVO	
Raí da Silva Lopes	
Geiciane Dias Leite	
Raquel Virgínia Matheus Silva Gomes	
DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/143-148	
CAPÍTULO 13.....	149
ACESSIBILIDADE DOS TESTES RÁPIDOS SOROLÓGICOS PELA EQUIPE INTERDISCIPLINAR JUNTO ÀS POPULAÇÕES VULNERÁVEIS NA ZONA LESTE DE MANAUS: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Lêda Cristina Rodrigues França	
Cássia Rozária da Silva Souza	
Olívia Renata Barbosa Libório	
Waldenora da Silva Nogueira	
Ana Lúcia Braga da Silva	
Gerson Magalhães Campos	
Maria José de Oliveira da Silva	
Milene de Almeida Viana	
Mônica Andréia Lopez Lima	
Naelly Gonçalves do Nascimento	
Tayana Batalha Mendonça	
Thaynara Ramires de Farias Carvalho	
DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/149-157	

CAPÍTULO 14.....158

RELEVÂNCIA DA SEGURANÇA DO PACIENTE E CIRURGIA SEGURA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Paloma Gomes de Araújo Magalhães

Juliana Andrade Pereira

Raynara Laurinda Nascimento Nunes

Flávia Mayra dos Santos

Saulo Alves Andrade

Matheus Felipe Pereira Lopes

Warley da Conceição silva

Máyra Do Carmo Araujo

Karime do Carmo

Rayssa Nascimento Vasconcellos

Jannayne Lúcia Câmara Dias

Ely Carlos Pereira de Jesus

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/158-165

CAPÍTULO 15.....166

THEORETICAL-PRACTICAL VISUALIZATION OF THE MICROBIOLOGICAL GLASS LIDES CONSERVATION PROFILE OF THE INSTITUTIONAL COLLECTION OF A PRIVATE UNIVERSITY

Jhully Helen Soares da Silva

Janice Siqueira Costa da Fonseca

Murilo Tavares Amorim

Jardel Fábio Lopes Ferreira

Francisco Canindé Ferreira de Luna

Roberta Dannyele Oliveira Raiol

Walter Félix Franco Neto

Gustavo Moraes Holanda

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/166-177

CAPÍTULO 16.....178

ANÁLISE CLÍNICA E FISIOPATOLÓGICA DA DOENÇA DE CHAGAS

Lethicia Beatriz Lima de Mesquita

Maxwell Messias de Mesquita

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/178-184

CAPÍTULO 17.....185

ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO DE PESSOAS VIVENDO COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Caroline Fernandes Diniz Neiva

Adriana Barbieri Feliciano

Roberto de Queiroz Padilha

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/185-199

CAPÍTULO 18.....200

IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CRÔNICAS: REVISÃO INTEGRATIVA

Beatriz Laureano de Souza

Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira

Ágatha Cappella Dias

Thiago Koch Martins

Bianca Campos Oliveira

Allanna da Costa Moura

Sabrina Laureano Santos

Carla Teles de Carvalho Herdy Baptista

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/200-210

CAPÍTULO 19.....211

HEPATITE CRÔNICA CANINA ASSOCIADA À LEPTOSPIROSE: IMPORTÂNCIA ZONÓTI-
CA

Andriely de Almeida Pereira

Fabiano Mendes de Cordova

DOI: 10.47094/978-65-88958-24-7/211-219

RISCOS OCUPACIONAIS DOS TRABALHADORES DE ABATEDOURO

Isabelle Rodrigues de Lima Cruz¹

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária / Universidade Federal do Cariri - UFCA,
Crato, Ceará, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9492-9034>

Levi Pedro Figueiredo de Oliveira²

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária / Universidade Federal do Cariri - UFCA,
Crato, Ceará, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0084-7418>

Allicia Mayra Maximino da Silva²

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária / Universidade Federal do Cariri - UFCA,
Crato, Ceará, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8872-8543>

Athos Lucas Melo Barboza²

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária / Universidade Federal do Cariri - UFCA,
Crato, Ceará, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1733-8927>

Gabriela Machado Ferreira²

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária / Universidade Federal do Cariri - UFCA,
Crato, Ceará, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9875-0613>

Luiz Guilherme Generoso Soares de Lima²

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária / Universidade Federal do Cariri - UFCA,
Crato, Ceará, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5270-016X>

Maria Eduarda de Souza Silva²

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária / Universidade Federal do Cariri - UFCA,
Crato, Ceará, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9185-6493>

Filipa Maria Soares de Sampaio³

Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária / Centro Universitário Doutor Leão Sampaio -
UNILEÃO, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5665-0104>

Maria do Socorro Vieira Gadelha⁴

Docente / Universidade Federal do Cariri – UFCA, Barbalha, Ceará, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9920-2494>

Daniela Cristina Pereira Lima⁵

Médica Veterinária/ Universidade Federal do Cariri – UFCA/ Departamento de Medicina Veterinária,
Crato, Ceará, Brasil.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8716-6983>

RESUMO: Os abatedouros são estabelecimentos com instalações para abate de animais destinados ao consumo, e, envolvem várias operações que expõe os trabalhadores a vários riscos ocupacionais na execução de suas atividades, tais como: biológicos, físicos, químicos, acidentais, ergonômicos e psicológicos. Objetivou-se buscar evidências científicas sobre os riscos ocupacionais à saúde dos trabalhadores de abatedouros. Foi realizada uma pesquisa de artigos completos nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, do Public Medline, Science Direct, Scientific Electronic Library Online e Google acadêmico, no período de 2015 a 2020. Foram selecionados 25 artigos, 8 foram publicados no ano de 2017. Do total de artigos encontrados 13 se referiam a riscos biológicos e os demais a físicos (2), ergonômicos (3), psicológico (3), acidentes (2) e químicos (2). Os trabalhadores são expostos a diversas zoonoses, a inalação de gases, a riscos de acidentes, a baixas ou altas temperaturas, a ruídos, vibrações, a atividades repetitivas e ao estresse, condições estas que podem levar ao desenvolvimento de diversas doenças ocupacionais. No contexto estudado, todos os riscos ocupacionais estavam presentes, assim práticas de higiene, ergonômica, rotação de atividades e equipamentos para remoção de poluentes podem contribuir com a redução das ameaças para a saúde dos trabalhadores em abatedouros.

PALAVRAS-CHAVE: Fatores de risco. Matadouro. Saúde do trabalhador.

OCCUPATIONAL RISKS OF SLAUGHTERHOUSE WORKERS

ABSTRACT: Slaughterhouses are establishments with facilities for slaughtering animals intended for consumption, and involve various operations that expose workers to various occupational risks in the performance of their activities, such as: biological, physical, chemical, accidental, ergonomic and psychological. The objective was to seek scientific evidence on occupational health risks for slaughterhouse workers. A search for complete articles was carried out in the databases of the Virtual Health Library, Public Medline, Science Direct, Scientific Electronic Library Online and Google Scholar, in the period from 2015 to 2020. 25 articles were selected, 8 were published in the year 2017. Of the total articles found, 13 referred to biological risks and the rest to physical risks (2), ergonomic (3), psychological (3), accidents (2) and chemicals (2). Workers are exposed to various zoonoses, the inhalation of gases, the risk of accidents, low or high temperatures, noise, vibrations, repetitive activities and stress, conditions that can lead to the development of various occupational diseases. In the context studied, all occupational risks were present, so hygiene, ergonomic practices, rotation of activities and equipment for removing pollutants can contribute to reducing threats to the health of workers in slaughterhouses.

KEYWORDS: Risk factors, Slaughterhouse, Worker's health.

INTRODUÇÃO

Os riscos ocupacionais podem ser definidos como quaisquer elementos ou circunstâncias presentes no ambiente de trabalho capazes de causar danos à saúde e à integridade física dos trabalhadores em função de sua natureza, concentração, intensidade, suscetibilidade e tempo de exposição (RIBAS e MICHALOSKI, 2017 e TAKEDA et al., 2018).

Conforme estimativas da Organização Internacional do Trabalho, morrem por ano 2,78 milhões de trabalhadores por acidente ou doença relacionado ao trabalho. Atualmente, o Brasil ocupa o 4º lugar no ranking mundial de acidentes de trabalho, ficando atrás apenas da China, Índia e Indonésia. Entre as doenças, as principais causas de mortalidade são: doenças circulatórias (37%), cânceres relacionados ao trabalho (26%) e doenças respiratórias (17%) (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2020).

Os abatedouros são estabelecimentos com instalações para abate de animais destinados ao consumo, e, envolvem várias operações que expõe os trabalhadores a vários riscos ocupacionais, tais como acidentes devido ao ritmo intenso das operações, que são em sua maioria manuais, rotineiras, fixas e pouco variáveis, bem como ao uso de máquinas, equipamentos e dispositivos de corte (DE

FIGUEIREDO et al., 2020 e PELEGRINI et al., 2005) e, riscos biológicos devido ao contato com animais, carne, vísceras e fluidos corporais.

Diante disso, os trabalhadores de abatedouros estão expostos a uma série de riscos na execução de sua atividade, tais como: físicos, químicos, biológicos e ergonômicos (LIRIO, 2018). Sendo assim, objetivou-se com este estudo buscar evidências científicas sobre os riscos ocupacionais dos trabalhadores de abatedouros.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de revisão bibliográfica através da literatura online disponível nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde, do Public Medline, Science Direct, Scientific Electronic Library Online e Google acadêmico. Na pesquisa, foram utilizados os descritores “workers”, “slaughterhouse”, “risk”, “workplace safety”, “worker’s health” e “occupational disease”, analisando publicações realizadas no período de 2015 a 2020.

No cruzamento das palavras, foi utilizada a expressão booleana “AND” (inserção de duas palavras). Os seguintes critérios de inclusão foram adotados: (a) artigos publicados nos idiomas inglês, espanhol ou português; (b) artigos completos e disponíveis na íntegra; (c) abordavam o tema central da pesquisa, com enfoque em trabalhadores de matadouros ou abatedouros. Como critérios de exclusão foram descartados relatos de casos, revisões de literatura, comentários, correspondências, cartas ao editor, artigos repetidos e aqueles que não abordavam o objeto de estudo da pesquisa.

A pesquisa foi realizada usando os filtros para título, resumo e assunto. Cada artigo do banco de dados foi lido na íntegra e suas informações foram dispostas em uma planilha, incluindo ano de publicação, autores, base de dados e revista ou jornal no qual foi publicado. O processo de síntese dos dados foi realizado por meio de uma análise descritiva dos estudos selecionados, sendo o produto da análise apresentado de forma discursiva.

RESULTADOS

Na análise da busca de dados foram selecionados um total de 623 publicações científicas, entretanto apenas 25 delas apresentavam os critérios de inclusão pré-definidos na pesquisa.

Ademais verificou-se que houve um maior número de publicações sobre riscos ocupacionais no ano de 2017, totalizando 8 artigos que abordavam principalmente os riscos biológicos. Os resultados produzidos por meio da análise dos artigos selecionados, se encontram sintetizados na Tabela 1 e Tabela 2. Contudo, nota-se que os riscos mais contemplados na literatura selecionada foram os biológicos (52%; n=13), em sequência os ergonômicos e psicológicos (12%; n=3, cada). Os menos evidenciados foram os riscos físicos, químicos e acidentais (8%; n=2, cada).

Segundo a Tabela 2 observa-se que houve um maior número de trabalhos publicados sobre riscos biológicos em diversos países. Os autores utilizaram principalmente a soroprevalência para analisar os riscos ocupacionais dos trabalhadores de matadouros a agentes bacterianos (*Leptospira spp*, *Brucella spp*, *Coxiella burnetii* e *Mycobacterium bovis*), agentes virais (Coronavírus (MERS-CoV e Vírus da Febre Hemorrágica da Crimeia-Congo, Vírus da Hepatite E) protozoários (*Toxoplasma gondii*) e amostras de fezes para determinar a prevalência de parasitas intestinais entre os trabalhadores.

O Brasil foi o país com o maior número de publicações sobre a temática, no total foram 9 artigos, sendo 2 sobre riscos físicos, 3 ergonômicos, e 2 sobre riscos acidentais e psicológicos; respectivamente, no entanto, não houve nenhuma publicação sobre riscos biológicos e químicos.

Tabela 1. Ano de publicação, origem e tipos de riscos ocupacionais dos estudos selecionados, 2015 a 2020

Autores	Ano de publicação	País
Físicos		
Marra et al. ²¹	2017	Brasil
Takeda et al. ²	2018	Brasil
Químicos		
Hesam et al. ²⁷	2015	Irã
Omidi et al. ²⁶	2019	Estados Unidos
Acidentais		
Marra et al. ²¹	2017	Brasil
Takeda et al. ²²	2018	Brasil
Ergonômicos		
Tirloni et al. ²³	2017	Brasil
Dias et al. ²⁶	2019	Brasil
Dias et al. ²⁷	2020	Brasil
Psicológicos		
Jakobi et al. ²⁹	2017	Brasil
Guilland, <u>Moraes-Cruz</u> ³²	2017	Brasil
Leibler et al. ³³	2017	Estados Unidos

Tabela 2. Ano de publicação, origem e tipos de agentes biológicos dos estudos selecionados, 2015 a 2020

Autores	Ano de publicação	País	Agente biológico
Dreyfus et al. ¹⁰	2015	Nova Zelândia	<i>Leptospira</i> spp.
Cook et al. ⁹	2017	Quênia	<i>Leptospira</i> spp.
Alinaitwe et al.¹¹	2019	Uganda	<i>Leptospira</i> spp.
Mirambo et al. ¹⁴	2018	Tanzânia	<i>Brucella</i> spp. and <i>Leptospira</i> spp.
Amegashie et al. ¹²	2016	Gana	<i>Brucella</i> sp
Acharya et al. ¹³	2018	Coreia do Sul	<i>Brucella</i> sp
Fenga et al. ¹⁵	2015	Itália	<i>Coxiella burnetii</i>
Ciambone et al.⁷	2020	Itália*	<i>Mycobacterium</i> spp e <i>M. bovis</i>
Khudhair et al.¹⁶	2019	Emirados Árabes Unidos	Coronavírus (MERS-CoV)
Kiyong'A et al.¹⁷	2020	Quênia	Coronavírus (MERS-CoV)
Mostafavi et al. ¹⁸	2017	Irã	Vírus da Febre hemorrágica da Crimeia-Congo 
Teixeira et al. ¹⁹	2016	Portugal	Vírus da Hepatite E
Thiong'o et al. ²⁰	2016	Quênia	<i>Toxoplasma gondii</i>
Lirio et al.⁶	2018	Filipinas	Parasitas intestinais

DISCUSSÃO

O fortalecimento e o bom desempenho do setor de produção animal são resultados do esforço e trabalho de muitas pessoas qualificadas, porém com baixo nível de instrução na base produtiva (Ribas e Michalosc, 2017). Para suprir às exigências impostas pelo sistema capitalista e às demandas do mercado interno, estabelecimentos como os abatedouros intensificam as atividades em busca da maior produtividade, o que - muitas vezes - resulta na precarização das condições de trabalho dos seus funcionários (MARRA et al., 2017).

Os matadouros são compostos por linhas de produção com ritmo constantemente acelerado, sendo um ambiente propício para que ocorra acidentes físicos com as máquinas de cortes e riscos biológicos com o alto risco de contaminação com agentes patogênicos. Assim, uma grande preocupação no que tange ao trabalho exercido em abatedouros são as zoonoses ocupacionais (CIAMBRONE et al., 2020). O surgimento e desenvolvimento dessa enfermidade são favoráveis pelas baixas temperaturas,

umidade constante e a presença de resíduos de materiais orgânicos, o que contribuem para a exposição dos profissionais, sendo um assunto a ser bastante discutido acerca da saúde desse trabalhador por seu caráter prejudicial a toda comunidade (FINE et al., 2011).

Riscos biológicos

Agentes bacterianos

O ambiente de matadouros e abatedouros expõe os trabalhadores a diversos agentes patogênicos causadores de zoonoses, responsáveis por desencadear uma série de riscos biológicos no processo de abate (CIAMBRONE et al., 2020). E, devido a estes perigos a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020), no ano de 2017, incluiu os açougueiros e profissionais de matadouros no grupo de indivíduos com altos riscos de infecção por zoonoses.

Entre elas, destaca-se a Leptospirose, doença causada pela bactéria do gênero *Leptospira* sp., na qual bovinos, suínos e ovinos são importantes hospedeiros desse patógeno (COOK et al., 2017 e DREYFUS et al., 2015). Fatores de riscos interferem nessa contaminação, tais como: lesões cutâneas, tabagismo, limpeza de miudezas, contato com excrementos e água de poço em locais contaminados (COOK et al., 2017).

Bovinos soropositivos são relevantes na transmissão da leptospirose, assim há um grande risco da contaminação de trabalhadores de abatedouros, principalmente os que lidam com maior número de animais por dia (COOK et al., 2017 e ALINAITWE, 2019). Dessa forma, medidas profiláticas como: controle de infecção nas fazendas, vacinação, sensibilização dos trabalhadores, uso de equipamentos de proteção individual, redistribuição da força de trabalho, redução da carga horária em posições de risco, revisão dos métodos de fluxo de trabalho e abate, poderiam contribuir a mitigar os perigos de exposição a estes profissionais (COOK et al., 2017, DREYFUS et al., 2015 e ALINAITWE, 2019).

Relata-se também a presença da brucelose, zoonoses, transmitida pela inalação de aerossóis contaminados ou pela entrada das bactérias por via cutânea, contato com o animal e manejo inadequado de couros e carcaças (AMEGASHIE et al., 2017 e ACHARYA et al., 2018). Logo, operadores de linha, responsáveis pela dissecação dos animais e remoção dos órgãos, com contato próximo de fluidos dos animais, estão expostos a um maior risco de contrair infecções (AMEGASHIE et al., 2017 e MIRAMBO et al., 2018).

Apesar das consequências da brucelose e da leptospirose para a saúde pública, ainda são doenças negligenciadas em países subdesenvolvidos. A soropositividade de anticorpos contra *Brucela* e *Leptospira* entre trabalhadores de matadouros é alta, principalmente nos que operam por mais tempo, sendo necessário a aplicação de medidas de biossegurança durante o abate, estratégias de vigilância e tratamento dos acometidos (MIRAMBO et al., 2018).

Além destas, a Febre Q, causada pela bactéria intracelular obrigatória *Coxiella burnetii* é transmitida pela ingestão de laticínios não pasteurizados, pelo contato direto com as excretas dos

animais ou pela inalação de poeira contaminada com fezes (FENGA et al.,2015). Logo, apesar da doença clínica ser rara, os médicos devem considerá-la em pacientes com sintomas compatíveis e exposição ocupacional aos animais e seus produtos, pois, aerossol é a principal via de infecção em animais e humanos. Assim, é recomendável o uso de máscaras respiratórias, avaliação sorológica de rotina e a vacinação de trabalhadores. Na Itália e Europa foi desenvolvida e está disponível uma vacina para uso em seres humanos contra *Coxiella burnetii* (FENGA et al.,2015).

Outrossim, a presença de *Mycobacterium bovis* é descrita na literatura nas mãos e roupas dos funcionários empregados na linha de produção, bem como em carcaças à medida que o número de animais abatidos aumentou, constatado ao comparar amostras colhidas nas carcaças no início da sessão de abate com resultados negativos, enquanto que nas carcaças subseqüentes o DNA micobacteriano foi cada vez mais detectado, o que pode estar relacionado ao aumento da contaminação ambiental (CIAMBRONE et al., 2020).

Analisando os resultados da pesquisa de CIAMBRONE et al., (2020), constata-se que os testes realizados em amostras de água da lavagem final das carcaças, realizados antes da entrada da água no sistema de drenagem do matadouro, revelaram a presença de *M. bovis* em metade das amostras. Também foi detectado o DNA de *Mycobacterium* spp nas mãos e roupas da maioria dos trabalhadores, e o *M. bovis* apenas nas mãos de um único trabalhador, o que é atribuído ao não cumprimento das regras de higiene e à falta de equipamento de proteção.

Outro importante meio de exposição profissional, são os aerossóis gerados por processos de manuseio mecânico e/ou ao contato com água contaminada, uma vez que as micobactérias foram detectadas em 50% das amostras de água e 70% dos filtros de ar (CIAMBRONE et al, 2020).

Agentes virais

As formas mais comuns de transmissão das zoonoses por agentes virais acontecem por meio de vetores como o consumo de água ou alimentos infectados; contato com animais infectados, sangue, carcaças ou picadas de ectoparasitas. Outrossim, há chances significativamente aumentadas de soropositividade para doenças, como a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) (KHUDHAIR et al., 2019 e KIYONG'A et al., 2020), Febre hemorrágica da Crimeia-Congo (MOSTAFAVI et al., 2017) e hepatite viral E (HEV) (TEIXEIRA et al., 2016) em açougueiros e trabalhadores de matadouros, uma vez que o contato diário com animais os torna mais suscetíveis a zoonoses.

Estudos mostram que das pessoas que desempenham atividades em matadouros, cerca de 75,3% já foi vítima de respingos de líquidos oriundo das vísceras de animais no rosto e no corpo, e 79,99% estavam cientes de em risco de zoonoses, mesmo assim, 39,7% afirmaram não utilizar EPI (máscaras, luvas, macacão ou botas) (KHUDHAIR et al., 2019).

Como exemplo de doenças respiratória nesses ambientes, existe a infecção por coronavírus

da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV). Os camelos são reservatórios desse vírus e o liberam nas secreções respiratórias e, em menor grau, nas fezes (KHUDHAIR et al., 2019 e KIYONG'A et al., 2020). KHUDHAIR et al., 2019 e KIYONG'A et al., 2020 verificaram que trabalhar como vendedor de camelos, manusear camelos vivos ou seus resíduos estão associados a um risco aumentado de soropositividade para MERS-CoV. Por outro lado, não encontraram práticas específicas de trabalho associadas à soropositividade entre os trabalhadores dos matadouros, possivelmente por ter menos exposição a camelos vivos e pela adoção de medidas de proteção, como uso de EPI e lavagem frequente das mãos.

Estudos conduzidos no Irã constataram a ocorrência de alta soro prevalência entre açougueiros e trabalhadores de matadouros da Febre Hemorrágica da Crimeia-Congo (CCHF). É uma zoonose hemorrágica viral, mais comum em pessoas que trabalham com animais infectados pelo vírus CCHF. A alta soro prevalência deste entre os profissionais do abate e o uso mínimo de equipamentos de proteção individual durante o trabalho diário indicaram a necessidade de cursos de treinamento, para que esses grupos aumentem seu conhecimento, atitude e prática em relação à esta zoonose (MOSTAFAVI et al., 2017).

Outra doença viral que acomete trabalhadores de abatedouros é a hepatite E, com via de transmissão pelo contato com porcos infectados. Assim, TEIXEIRA et al., 2016 ao realizar uma pesquisa para investigar o risco ocupacional de infecção hepática em trabalhadores expostos a suínos em Portugal verificaram um soro prevalência anti-HEV IgG significativamente maior comparados com a população em geral.

Pessoas com mais de 16,5 anos com contato frequente com suínos mostraram ter uma probabilidade 5,4 vezes maior de ter IgG anti-HEV do que aqueles que trabalham por menos tempo. Dessa forma, é necessário a adoção de medidas de higiene restrita em locais de trabalho com risco contínuo de exposição, com ênfase em trabalhadores de meia idade, idosos ou pacientes com uma doença hepática subjacente (TEIXEIRA et al., 2016).

Outros agentes

A toxoplasmose, doença causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, que infecta animais como felídeos, mamíferos e aves, também infecta humanos por ingestão de água ou alimentos contaminados com oocistos esporulados, e tem sido descrita na literatura como risco ocupacional biológico, pois pode acometer trabalhadores de abatedouros pela precariedade do ambiente de trabalho (THIONG'O et al., 2016).

Em uma pesquisa realizada no Quênia, THIONG'O et al., 2016 verificou que a prevalência de *Toxoplasma gondii* em trabalhadores de matadouros de frango foi superior quando comparada a matadouro de bovinos, ovinos e caprinos, o que foi atribuído a forma de criação caipira, com acesso ao chão para se alimentarem favorecendo a ingestão de oocistos no solo.

Segundo THIONG'O et al., 2020 os trabalhadores dos matadouros que apresentaram resultados positivos para o *Toxoplasma gondii* eram assintomáticos. Enfatiza-se a importância de adotar medidas profiláticas, como lavagem cuidadosa das mãos, das ferramentas de trabalho após manusear carcaças de animais, especialmente frangos; o cozimento ou processamento adequado da carne e seus derivados, a fim de eliminar o protozoário, com meio de evitar novas infecções. É fundamental a conscientização sobre a importância dessa zoonose para a saúde pública e intervenção sanitária para limitar a contaminação ambiental.

No caso de infecção por parasitas intestinais, LIRIO et al., 2018 constatou que a prevalência geral de infecção parasitária foi de 90%, com predominância de infecção por helmintos quando comparada com protozoários. Foram identificados os seguintes parasitas intestinais: *Entamoeba histolytica/ Entamoeba dispar*, *Balantidium coli*, *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Taenia spp.* e *Enterobius vermicularis*. O alto nível de infecção encontrado indica a necessidade da implantação de medidas preventivas voltadas aos trabalhadores, tais como: conhecimento da epidemiologia dessas doenças, higiene pessoal, manipulação adequada dos alimentos, consultas médicas regulares e realização de exames de rotina.

Riscos físicos

As etapas com os maiores riscos físicos para os trabalhadores são: esfolagem, evisceração, sala de corte da carcaça e desossa devido serem locais úmidos e com temperaturas mais baixas (MARRA et al., 2017).

Um importante fator de risco físico em abatedouros é a temperatura de refrigeração utilizada para garantir a qualidade e a integridade dos produtos. Consequentemente, essas práticas podem ser maléficas aos funcionários que ficam expostos a ambientes de até -40 °C, este cenário propicia o aparecimento de doenças e acidentes ocupacionais (MARRA et al., 2017).

Ademais, a exposição a ambientes frios durante a execução de tarefas leva a perdas de calor do corpo, e por ser um ambiente de trabalho sedentário, o organismo não gera calor, o que compromete não apenas a saúde desse, mas também seu conforto e produtividade. Algumas das consequências são: rigidez das mãos, redução de habilidades, sensibilidade dos dedos e também uma predisposição dos trabalhadores a doenças como a síndrome de Raynaud, hipotermia e doenças respiratórias (TAKEDA et al., 2018).

Takeda et al., (2018) utilizando a termografia verificaram que as temperaturas mais baixas ocorreram na ponta dos dedos dos trabalhadores, com média de temperatura de 16,86°C e 16,67, respectivamente, temperatura abaixo dos recomendados pelo ISO 11079, que recomenda controlar a temperatura do dedo no local de trabalho acima de 24°C para preservar satisfatoriamente a função manual. Assim, os valores encontrados podem levar a sinais de desconforto, dor, diminuição do desempenho, desequilíbrio funcional e doenças relacionadas ao frio. Portanto, é essencial investir em

parâmetros facilmente implementáveis, como equipamentos de proteção individual e/ou introduzir intervalos de repouso adicionais para propiciar a recuperação térmica (TAKEDA et al., 2018).

Semelhantemente, Marra et al., (2017) também observaram que os trabalhadores eram expostos a temperaturas extremas em lugares muito frios e outros muito quentes, como na área para cozimento do bucho e mocotó. Tais condições geram desconforto e influencia negativamente no desempenho das tarefas dos trabalhadores, é importante enfatizar que atividades ou operações executadas onde haja a exposição sem a proteção adequada, são consideradas insalubres.

Altos índices de ruídos durante as operações de corte devido ao uso de serras elétricas podem levar à perturbação com redução da concentração, e com o tempo à perda auditiva induzida pelo ruído. Dessa forma, é importante que sejam adotadas medidas que priorizem sua eliminação, redução da sua emissão e da exposição dos trabalhadores (MARRA et al., 2017).

Riscos químicos

Um dos problemas ocupacionais mais importantes em um matadouro de aves é a emissão de compostos orgânicos voláteis (COV) (OMIDI et al, 2019), cuja a principal (HESAM et al., 2016) fonte é a unidade de cozimento de resíduos, que são posteriormente convertidos em ração (HESAM et al., 2016). Os principais efeitos adversos potenciais à saúde causados pela exposição aos COV são irritação ocular e da garganta, deficiências neurológicas e respiratórias e câncer (GUO et al., 2004).

Uma pesquisa realizada a partir de um estudo transversal em uma unidade de abatedouro de aves, com um grupo de 20 trabalhadores no cozimento de resíduos, observou-se que a concentração de benzeno e dissulfeto de carbono foram superiores aos recomendados e que todos os compostos a base de carbono medidos indicaram alto potencial para riscos não cancerígenos. Na avaliação de risco de câncer ao longo da vida, foi observado que o benzeno apresentou valor superior ao máximo aceitável, sendo, portanto, nocivo aos trabalhadores expostos (COV) (OMIDI et al., 2019).

Da mesma maneira HESAM et al., 2016 verificaram que trabalhadores de matadouros de aves foram expostos excessivamente à piridina, dissulfeto de carbono, tolueno, dissulfeto de carbono e acetona. E que a combinação de condensador e oxidação térmica remove grandes volumes de gases emitidos.

Riscos acidentais

Por conta do crescimento e da alta demanda do mercado de carnes, as atividades nos abatedouros são intensificadas para a obtenção de uma maior produção, através do aumento do ritmo de trabalho, fazendo com que as tarefas dos funcionários sejam executadas mais rápidas, causando fadiga aos trabalhadores e tornando o ambiente insalubre, resultando na maior chance de acontecer acidentes, já que objetos perfurocortantes são utilizados no processo (TAKEDA et al., (2018) e (MARRA et al.,

2017). Destes, a faca é apontada como o instrumento responsável por 43,3% dos acidentes MARRA et al., (2017).

Muitos abatedouros tem um ritmo de trabalho muito intenso que facilita possíveis acidentes. TAKEDA et al., (2018) averiguaram que 82,4% dos acidentes sofridos por trabalhadores de abatedouros são cortes e contusões; e que 73,9% desses incidentes ocorrem nos membros superiores causados por máquinas e facas. Além disso, pisos escorregadios, baixa temperatura e alta umidade também possibilitam a ocorrência de acidentes, como quedas em escadas e plataformas (MARRA et al., 2017).

Riscos ergonômicos

Métodos de produção que apresentam um alto número de repetições como em matadouros, acabam forçando os músculos e articulações especialmente do braço, ombro, mãos e da região lombar (TAKEDA et al., 2018), ademais, o ritmo intenso da jornada de trabalho, posturas inadequadas e baixas temperaturas no local de trabalho também contribuem para o aumento de riscos ergonômicos (TAKEDA et al., 2018 e DIAS, 2019). Conseqüentemente, podem levar ao desenvolvimento de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) (TAKEDA et al., 2018), assim, é relevante a adoção de medidas bem como estudos adicionais para verificar a eficácia de rotações com mais de duas tarefas, envolvendo tarefas leves ou não repetitivas (DIAS, 2019).

A indústria de processamento de aves envolve fatores que aumentam o risco de os trabalhadores desenvolverem distúrbios musculoesqueléticos. DIAS et al., 2019 e DIAS et al., 2020 ao utilizarem o método OCRA (Occupational Repetitive Actions) verificaram que o membro superior direito é mais susceptível ao risco de lesões quando comparado ao esquerdo; e que rotações de trabalho com intervalos menores que 1h reduzem o risco de desenvolver lesões. Dos trabalhadores de um matadouro de aves no Brasil 71,2% mencionaram sentir desconforto em pelo menos uma região do corpo; e as regiões corporais mais citadas foram ombros (50,3%) e braços (34,3%) (TIRLONI et al., 2017).

Corroborando com os resultados descritos, Jakobi et al. 2015 ressaltam que os problemas musculoesqueléticos são as doenças ocupacionais mais frequentes entre os profissionais de matadouros. Entre elas estão a Lesão por Esforço Repetitivo e o Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (LER/Dort), com queixas de dores e problemas articulares, além das lesões dos nervos ulnar e radial, artrite, artrose, reumatismo, espondilose e epicondilites.

Por outro lado, apesar da rotação de funções, propiciar uma distribuição de cargas de trabalho, equilibrar o efeito do trabalho repetitivo e monótono e variar a intensidade da atividade muscular, seja uma das medidas organizacionais mais adotada por diversas empresas, os benefícios dessa estratégia sobre prevenção e controle de DORT não foram totalmente comprovados (RODRIGUEZ E BARRERO, 2020 e PADULA et al., 2020).

Riscos psicológicos

Os distúrbios psicossociais mais frequentes entre estes trabalhadores, destacam-se: depressão, angústia, estresse, alteração no comportamento e uso de drogas e álcool (MARRA et al., 2017; JAKOBI et al, 2015). De acordo com GUILLAND E MORAES-CRUZ, (2017), em seus estudos sobre transtornos mentais e comportamentais desses trabalhadores, foi observado que a maioria dos funcionários que receberam benefício auxílio-saúde por apresentar transtorno mental é do sexo feminino, com idade média de 32 anos, e em sua maioria, receberam diagnóstico de transtornos depressivos.

É importante salientar que trabalhadores com idade entre 28 e 38 anos estão na faixa etária considerada mais produtivas, porém, os trabalhadores de abatedouros são expostos a situações que podem levar ao desgaste físico e mental, devido à exigência da força física, atenção, concentração e estado de constante vigilância (GUILLAND e MORAES-CRUZ, 2017)

Por outro lado, LEIBLER et al., (2017) ao avaliar a prevalência de sofrimento psíquico grave em funcionários de um abatedouro verificaram que a prevalência deste distúrbio em trabalhadores foi superior quando comparado com a população em geral, no entanto, não encontraram associação entre a alta prevalência de sofrimento psíquico grave e lesões ocupacionais recentes, área de trabalho e atividades de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os diversos riscos ocupacionais estão presentes no ambiente de trabalho de abatedouros independente do país onde essa atividade é desempenhada, no entanto é possível reduzir essas ameaças, com disponibilidade e instruções sobre a correta utilização de equipamentos individuais de proteção, higiene adequada do local de trabalho, rotatividade de profissionais dentro das etapas de produção e tratamento dos poluentes liberados nesses ambientes.

Além disso, faz-se necessário medidas preventivas e de conscientização dos trabalhadores, bem como a implantação de sistemas de segurança, saúde, realização de análise dos riscos nos ambientes de trabalho, propostas de medidas de controle e prevenção. Estas questões devem partir da iniciativa das empresas, ou em conjunto com organizações governamentais; visando a saúde desses trabalhadores como forma de prevenir o desenvolvimento e a disseminação de zoonoses ocupacionais, assegurando uma maior proteção a comunidade, além de proporcionar maior rendimento profissional.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACHARYA D, HWANG SD e PARK JH. Seroreactivity and Risk Factors Associated with Human Brucellosis among Cattle Slaughterhouse Workers in South Korea. *Int J Environ Res Public Health* [periódico na Internet]. 2018 out [acessado 2020 jun 24]; 15 (11). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6266338/>.

ALINAITWE L, KANKYA C, ALLAN KJ, RODRIGUEZ-CAMPOS S, TORGERSON P e DREYFUS A. Bovine leptospirosis in abattoirs in Uganda: molecular detection and risk of exposure among workers. *Zoonoses public health* [periódico na Internet]. 2019 maio [acessado 2020 jun 24] 66 (6): [cerca de 11 p.]. Disponível em: <https://onlinelibrary-wiley.ez98.periodicos.capes.gov.br/doi/epdf/10.1111/zph.12616>.

AMEGASHIE EA, OWUSU-DABO E, SALIFU SP, AFUM-ADJEI AWUAH A, BAFFOUR-AWUAH S, ADDOFOH N e WINTER CH. Sero-prevalence and occupational risk factors for Brucella infection among slaughterhouse workers and butchers in Kumasi, Ghana. *J Epidemiol Res* [periódico na Internet]. 2017. [acessado 2020 jun 24]; 3(1): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://www.sciedupress.com/journal/index.php/jer/article/view/9897/6240>.

CIAMBRONE L, GIOFFRÈ A, MUSSARELLA R, SAMELE P, VISAGGIO D, PIROLO M e VISCA P. Presence of *Mycobacterium bovis* in slaughterhouses and risks for workers. *Prev Vet Med* [periódico na Internet]. 2020 jun [acessado 2020 jun 24]; 179: [cerca de 17 p.]. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587720301951>.

COOK EAJ, DE GLANVILLE WA, THOMAS LF, KARIUKI S, DE CLARE BRONSVOORT BM e FÈVRE EM. Risk factors for leptospirosis seropositivity in slaughterhouse workers in western Kenya. *Occup Environ Med* [periódico na Internet]. 2017 dez [acessado 2020 jun 24]; 74 (5): [cerca de 13 p.]. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/566b/d12f054a01e3242350581b97ee2d8d2c6837.pdf?_ga=2.43877984.478012772.1593435434-1657382034.1593435434.

DE FIGUEIREDO, C.F.V, DE ARAÚJO, P.F.B., DE SOUSA, A.C., DE MENESES SOUSA G., DE OLIVEIRA, S.R., ISMAEL, D.A.M. e NASCIMENTO, R.R.A. Avaliação dos riscos ambientais em uma sala de abate de um abatedouro de bovinos na Paraíba. *Braz J of Develop* [periódico na Internet]. 2020 maio [acessado 2020 jun 24]; 6(5): [cerca de 13 p.]. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042017000600175.

DIAS NF, TIRLONIAS, REIS DC E MORO ARP. Risk of slaughterhouse workers developing work-related musculoskeletal disorders in different organizational working conditions. *Int J Ind Ergon* [periódico na Internet]. 2020 ago [acessado 2020 jun 24]; 76: [cerca de 11 p.]. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0169814119303105?token=3C75D63C177FE0CAF2B869CF810C96C5B3C6EF1AA419EAF6775DCCC49D9F96FF2CBE394288D177DB67E1D9C4855EE855>

[S0169814119303105?token=3C75D63C177FE0CAF2B869CF810C96C5B3C6EF1AA419EAF6775DCCC49D9F96FF2CBE394288D177DB67E1D9C4855EE855](https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0169814119303105?token=3C75D63C177FE0CAF2B869CF810C96C5B3C6EF1AA419EAF6775DCCC49D9F96FF2CBE394288D177DB67E1D9C4855EE855)

DIAS NF, TIRLONI AS, REIS DC e MORO ARP. Effect of Job Rotation on the Risk of Developing UI-WMSDS in Poultry Slaughterhouse Workers. *Braz J Poultry Sci* [periódico na Internet].

2019 ago [acessado 2020 jun 24]; 21(2): [cerca de 12 p.]. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbca/v21n2/1516-635X-rbca-21-02-eRBCA-2018-0843.pdf>.

Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/566b/d12f054a01e3242350581b97ee2d8d2c6837.pdf?_ga=2.47032930.478012772.1593435434-1657382034.1593435434.

DREYFUS A, WILSON P, COLLINS-EMERSON J, BENSCHOP J, MOORE S e HEUER C.

Risk factors for new infection with *Leptospira* in meat workers in New Zealand.

Occup Environ Med [periódico na Internet]. 2015 dez [acessado 2020 jun 24]; 72(3): [cerca de 7 p.]. Disponível em: <https://oem.bmj.com/content/oemed/72/3/219.full.pdf>.

FENGA C, GANGEMI S, DE LUCA A, CALIMERI S, GLIUDICEI DL, PUGLIESE M e COSTA

C. Seroprevalence and occupational risk survey for *Coxiella burnetii* among exposed workers in

Sicily, Southern Italy. *Int J Occup Med Environ Health* [periódico na Internet]. 2015 [acessado

2020 jun 24]; 28(5) : [cerca de 7 p.]. Disponível em: [http://ijomeh.eu/seroprevalence-and-occupatio](http://ijomeh.eu/seroprevalence-and-occupational-risk-survey-for-coxiella-burnetii-among-exposed-workers-in-sicily-southern-italy,58537,0,2)

[nal-risk-survey-for-coxiella-burnetii-among-exposed-workers-in-sicily-southern-italy,58537,0,2](http://ijomeh.eu/seroprevalence-and-occupational-risk-survey-for-coxiella-burnetii-among-exposed-workers-in-sicily-southern-italy,58537,0,2).

[html](http://ijomeh.eu/seroprevalence-and-occupational-risk-survey-for-coxiella-burnetii-among-exposed-workers-in-sicily-southern-italy,58537,0,2). FINE, A. E., BOLIN, C. A., GARDINER, J. C., & KANEENE, J. B. A study of the persistence of *Mycobacterium bovis* in the environment under natural weather conditions in Michigan, USA.

Veterinary medicine international [periódico na Internet]. 2011 abr. [acessado 2021 jan 16]; v.2011.

Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/vmi/2011/765430/>

GUILLAND R , MORAES-CRUZ R. Prevalência de transtorno mental e comportamental em trabal

hadores de indústrias de abate de suínos e aves no sul do Brasil. *Rev colomb psicol* [periódico na Int

ernet]. 2017 jan-jun [acessado 2020 jun 24]; 26(1): [cerca de 15 p.]. Disponível em: [http://www.scielo](http://www.scielo.org.co/pdf/rcps/v26n1/0121-5469-rcps-26-01-00163.pdf)

[lo.org.co/pdf/rcps/v26n1/0121-5469-rcps-26-01-00163.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rcps/v26n1/0121-5469-rcps-26-01-00163.pdf).

GUO H, LEE SC, CHAN JY e LI WM. Risk assessment of exposure to volatile organic compounds

in different indoor environments. *Environ Res* [periódico na Internet]. 2004 jan [acessado 2020 jun

24]; 94(1): [cerca de 10 p.]. Disponível em: [https://www.sciencedirect.ez98.periodicos.capes.gov.br/](https://www.sciencedirect.ez98.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0013935103000355)

[science/article/pii/S0013935103000355](https://www.sciencedirect.ez98.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0013935103000355).

HESAM G, FARHADI S, EBRAHIMI MH, JALALI M e MORADPOUR Z. Characterization of

odorous gaseous emissions from a rendering plant by GC-MS and evaluate the performance of

existing refiners. *Int. J. Health Stud.* 1 [periódico na Internet]. 2016 jan [acessado 2020 jun 24]; 1(3): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://ijhs.shmu.ac.ir/index.php/ijhs/article/view/75>.

JAKOBI HR, BARBOSA-BRANCO A, BUENO LF, FERREIRA RGM e CAMARGO LMA. Benefícios auxílio-doença concedidos aos trabalhadores empregados no ramo de carne. *Cad. Saúde Pública* 2015; 31(1): 194-207.

KHUDHAIR A, KILLERBY ME, MULLA MA, ELKHEIR KA, TERNANNI W, BANDAR Z e KHALAFALLA AI. Risk factors for MERS-CoV seropositivity among animal market and slaughterhouse workers, Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2014–2017. *Emerg Infect Dis*, 2019 maio [periódico na Internet]. [acessado 2020 jun 24]; 25(5): [cerca de 9 p.]. Disponível em: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/25/5/18-1728_article.

KIYONG'A NA, COOK EAJ, OKBA NMA, KIVALI V, REUSKEN C, HAAGMANS BL E FÈVRE EM. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) Seropositive Camel Handlers in Kenya. *Viruses* [periódico na Internet]. 2020 abr [acessado 2020 jun 24]; 12(4): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1999-4915/12/4/396#cite>.

LEIBLER JH, JANULEWICZA PA E PERRY MJ. Prevalence of serious psychological distress among slaughterhouse workers at a United States beef packing plant. *Work* [periódico na Internet]. 2017 [acessado 2020 jun 24]; 57(1): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/work/wor2543>.

LIRIO GAC, LABANA RV, BERNARDO IRA, BERNARTE RP DUNGCA JZ e NISSAPATORN V. Survey of Intestinal Parasites Including Associated Risk Factors Among Food Vendors and Slaughterhouse Workers in Metro Manila, Philippines. *KnE Social Sciences* [periódico na Internet]. 2018 [acessado 2020 jun 24]: [cerca de 13 p.].

MARRA, G. C., COHEN, S. C., AZEVEDO NETO, F. D. P. B. D., & CARDOSO, T. A. D. O. Avaliação dos riscos ambientais na sala de abate de um matadouro de bovinos. *Saúde Debate* 2017; 41: 175-187.

MIRAMBO MM, MGOODE GF, MALIMA ZO, JOHN M, MNGUMI EB, MHAMPHI GG e MSHANA SE. Seropositivity of *Brucella spp.* and *Leptospira spp.* antibodies among abattoir workers and meat vendors in the city of Mwanza, Tanzania: A call for one health approach control strategies. *Plos Neglect Trop* [periódico na Internet]. 2018 jun [acessado 2020 jun 24]; 12 (6): [cerca de 14 p.]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6034905/>.

MOSTAFAVI E, POURHOSSEIN B, ESMAEILI S, AMIRI FB, KHAKIFIROUZ S, SHAH-HOSSEINI N e TABATABAEI SM. Seroepidemiology and risk factors of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever among butchers and slaughterhouse workers in southeastern Iran. *Int J Infect Dis* [periódico na Internet]. 2017nov [acessado 2020 jun 24]; 64 [cerca de 5 p.]. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971217302321>.

OMIDI F, DEGHANI F, FALLAHZADEH RA, MIRI M, TAGHAVI M e EUNIPOUR A.

Probabilistic risk assessment of occupational exposure to volatile organic compounds in the rendering plant of a poultry slaughterhouse. *Ecotoxicol Environ Saf* [periódico na Internet]. 2019 jul [acessado 2020 jun 24]; 176 [cerca de 5 p.].

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT): *Safety and health at work*. 2019. [acessado 2020 jun 24]. Disponível em: <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>.

PADULA RS, COMPER MLC, SPARER EH E DENNERLEIN JT. Job rotation designed to prevent musculoskeletal disorders and control risk in manufacturing industries: a systematic review. *Appl Ergon* [periódico na Internet]. 2017 jan [acessado 2020 jun 24]; 58: [cerca de 12 p.]. Disponível em: <https://www-sciencedirect.ez98.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S0003687016301491?via%3Dihub>

Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-28

RIBAS AS e MICHALOSKI AO. Saúde e Segurança na Suinocultura no Brasil: um levantamento dos riscos ocupacionais. *Revista Espacios* [periódico na Internet]. 2017 [acessado 2020 Jun 13]; 38(11): [cerca de 5 p.]. Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a17v38n11/a17v38n11p13.pdf>.

RODRIGUEZ AC E BARRERO LH. Job rotation: effects on muscular activity variability. *Appl Ergon* [periódico na Internet]. 2017 abr [acessado 2020 jun 24]; 60: [cerca de 10 p.].

TAKEDA F, MORO A e MARTINS N. Thermographic images to measure health risks of workers exposed to artificially refrigerated environments. *Braz J Poult Sci* 2018, 20(2): 245-254.

TAKEDA F, MORO ARP, MACHADO L e ZANELLA AL. Indicators of Work Accidents in Slaughter Refrigerators and Broiler Processing. *Braz J Poultry Sci* 2018; 20 (2): 297-304.

TEIXEIRA J, MESQUITA JR, PEREIRA SS, OLIVEIRA RMS, ABREU-SILVA J, RODRIGUES A, MYRMEL M, STENE-JOHANSEN K, ØVERBØ J, GONÇALVES G E NASCIMENTO MSJ. Prevalence of hepatitis E virus antibodies in workers occupationally exposed to swine in Portugal. *J Hepatol* [periódico na Internet]. 2016 out [acessado 2020 jun 24]; 206: [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://web-a-ebsohost.ez98.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=678118e9-1b4a-48c5-bcce-0039001f980a%40sessionmgr4008>.

THIONG'O SK, ICHAGICHU JM, NGOTHO M, ABOGE GO, KAGIRA JM, KARANJA SM e MAINA NN. Use of the nested polymerase chain reaction for detection of *Toxoplasma gondii* in slaughterhouse workers in Thika District, Kenya. *S Afr Med J* [periódico na Internet]. 2016 abr [acessado 2020 jun 24]; 106(4): [cerca de 3 p.]. Disponível em: <https://www.ajol.info/index.php/samj/article/view/133851>.

TIRLONIAS, REIS DC, RAMOS E e MORO ARP. Association of bodily discomfort with occupational risk factors in poultry slaughterhouse workers. *DYNA* 2017; 84(202): 49-54.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global tuberculosis report 2017. [s.l.] Geneva: WHO, 2017. [acessado 2020 jun 24]. Disponível em: https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2017_main_text.pdf?ua=1.

ÍNDICE REMISSIVO

A

- abatedouros 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63
- acadêmicos de Enfermagem 15
- acesso à rede de saúde 152
- acidentes de trânsito 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 126
- acidentes ofídicos 6, 132, 133, 134, 136, 138, 139, 140, 142, 144
- ácido fosfórico 99, 100, 101, 104, 105, 106
- ações de saúde 22, 40, 156, 157
- Adesão à Medicação 187
- Adesividade 99
- Adesivos Dentinários 99
- Aferição de pressão 152
- alimentação saudável 26, 30, 31, 32, 34
- alongamento da musculatura 88
- alongamento segmentar 88, 90, 91, 92, 95
- alterações fisiologias e/ou patológicas 15
- alterações musculares 88, 90
- alterações posturais 88, 89, 96
- articulações 61, 88, 93, 94, 95
- assistência à saúde 46, 71, 73, 82
- Ataque Ácido Dentário 99
- Atenção Primária à Saúde 22, 23, 26, 187
- atividades repetitivas 53
- autocuidado 16, 17, 19, 24, 26

B

- baixas ou altas temperaturas 53
- barreiras/dificuldades no atendimento 72, 74, 83

C

- cardiomegalia 180, 183
- cenário clínico-epidemiológico 132, 134

Centro de Saúde da Família (CSF) 15, 18
centros cirúrgicos 161, 166
cirurgia segura 161, 163, 164, 166, 167
comunicação 19, 47, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 118, 164, 165
Consultas médicas 152
crianças 30, 31, 32, 33, 34, 35, 152, 154, 156
Crossfit 145, 146, 149
crossfit e qualidade de vida 145, 147
cuidado à saúde 161, 162, 197, 198, 199
cuidados humanizados 152, 157
cura 22, 132, 142, 188

D

deficiência auditiva 72, 73, 74, 75, 78, 79, 84, 85, 86
dentes restaurados 99
dentina 98, 99, 100, 102, 104, 105, 106
dentina de resina 98, 100
Departamento Regional de Saúde 36, 38, 48
derrame pericárdico 180, 185
desenvolvimento do indivíduo 30, 31
desenvolvimentos de saberes 110
diabetes 31, 78, 86, 187, 188, 189, 190, 200, 201
Diabetes Mellitus Tipo 2 187
Distribuição de preservativos 152
doença aguda 180
Doença de Chagas (DC) 180
doenças ocupacionais 53, 62
doenças tropicais negligenciadas 132, 133, 181

E

educação em saúde 6, 15, 18, 19, 22, 23, 25, 26, 27, 31, 34, 35, 113, 118, 119, 120, 158, 159, 198
educação-serviço-comunidade 22, 24
empoderamento dos idosos 16
Enfermagem 16, 18, 20, 21, 22, 71, 72, 75, 78, 80, 81, 84, 85, 86, 109, 110, 122, 123, 157, 158, 159, 166, 167, 186
envelhecimento 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 73, 105

estresse 16, 53, 62

exercícios de alongamento 88, 96

experiência 15, 17, 18, 22, 24, 25, 27, 31, 34, 35, 49, 69, 72, 81, 85, 110, 113, 114, 155, 156

experiência vivenciada 22, 24, 25

F

falta de conhecimento 72, 81, 82, 83, 198

Fatores de risco 54

fibras colágenas 98, 100

flexibilidade 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 147, 148, 149, 150

função muscular 88, 90, 95

G

grupo de hipertensos 22, 24

grupo de idosos 15, 18

H

hábitos saudáveis 30, 31

Hepatites virais 152, 154, 155

higiene das mãos e dos alimentos 30, 32

higiene pessoal 30, 31, 59

higienização das mãos 30, 32

hipoglicemiantes 187, 189, 190, 192, 193, 197, 198, 199, 200

I

Imunização 152

inalação de gases 53

infância 30, 31, 33

informações 6, 18, 19, 26, 38, 55, 90, 115, 117, 118, 119, 137, 155, 161, 166, 190, 193, 196, 199

insuficiência cardíaca congestiva 180

Interdisciplinaridade 153

K

Kits de higiene bucal 152, 155

L

Linguagem Brasileira de Sinais 72, 73

M

marcação de exames 152, 156

materiais cirúrgicos 161
métodos de RPG 88
Ministério da Saúde 20, 36, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 48, 49, 75, 122, 127, 128, 154, 158, 166, 185, 200
miocardite difusa 180
motocicleta 124, 126, 127, 128, 129
músculo 88, 89, 95

O

oficina educativa 15, 18, 19
oficinas educativas para idosos 16
Ofidismo 132

P

paciente surdo 72, 73, 74, 75, 79, 82, 83, 84
parasitismo 31, 180, 185
patogênese 180, 181, 182
pericardite 180
perspectiva clínico-epidemiológica 132
picada de cobra 132, 133, 134
Pilates 90, 96, 145, 146, 149, 150
pilates e qualidade de vida 145, 147
Populações vulneráveis 153
prática da lavagem das mãos 30, 32
práticas de higiene 53
práticas promotoras da saúde 16
Prevenção de Acidentes 110
processo de envelhecimento 16
processo de territorialização 22, 24, 25, 27
processo ensino-aprendizado 22, 24
processo saúde-doença 22, 23
profissionais de saúde 34, 72, 73, 74, 75, 79, 82, 83, 84, 110, 114, 116, 117, 132, 164, 189, 199
Programa P.A.R.T.Y (Prevenção do Trauma Relacionado ao Álcool na Juventude) 110
projeto sanitário 36, 48
promoção da saúde 17, 22, 24, 25, 27, 35, 154, 159
protozoário Trypanosoma cruzi 180

Q

qualidade de vida (QV) 145, 146

R

reabilitação 22, 73, 154

recursos humanos 36, 40, 45, 47, 120

rede de colágenoúmida 98, 99

Rede de Urgência e Emergência (RUE) 36, 37

redução das ameaças para a saúde 53

reeducação postural 88, 89, 97

Regiões Brasileiras 132

remoção de poluentes 53

riscos de acidentes 53

riscos ocupacionais 53, 54, 55, 63, 64, 69

rotação de atividades 53

S

Saúde do Idoso 16

saúde dos trabalhadores 53

saúde física 145

Segurança do Paciente 161, 162, 165, 166, 167

Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) 36, 38

serviço odontológico 152

Sífilis 152, 154, 155, 157, 159

Sistema Único de Saúde 22, 24, 27, 36, 38, 39, 46, 49, 82, 85, 119, 126, 153, 155, 157, 158

sociedade moderna 145, 146

sorologias 152, 154, 155

substrato dentinário 98, 100, 105

surdez 71, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85

T

tamponamento cardíaco 126, 127, 180

taxas de mortalidade 132

Técnicas de Exercício e de Movimento 146

território vivo e dinâmico 22, 24

Testagem Rápida 152, 155

Teste de glicemia 152

tórax 124, 127

trabalhadores 42, 47, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 140, 164

trânsito 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 129

Transmissão Oral 180

Trauma Torácico 124, 125, 126

treinamentos 161, 166

V

vítimas de acidentes 116, 124, 139, 144

Z

zoonoses 53, 54, 56, 58, 63

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 

editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 