

REVISTA BRASILEIRA DE **MEDICINA DO TRABALHO**

Disponível em iPad e Android

Volume 14 • Número 2 • 2016

ISSN 1679-4435
Endereço on-line: www.anamt.org.br

EDITORIAL

- » Em busca de patamares mais elevados

ARTIGOS ORIGINAIS

- » Trabalhadores usuários de drogas em recuperação em uma região industrial do Brasil
- » Os impactos na capacidade atencional em trabalhadores usuários de drogas
- » Álcool e drogas no trabalho: conhecimento do candidato ao título de especialista em medicina do trabalho em relação ao tema
- » Metodologia utilizada na investigação de acidentes de trabalho por empresas envolvidas em litígio trabalhista
- » Prevalência de cefaleia e fatores associados em trabalhadores de uma empresa agropecuária do sul do Brasil
- » Prevalência de fatores de risco de doença cardiovascular em trabalhadores de condomínios
- » Queixas osteomusculares dos trabalhadores e condições biomecânicas no trabalho em metalúrgica de alumínio
- » Dinamometria lombar: um teste funcional para o tronco
- » Condição bucal de trabalhadores de fábricas de baterias e uso de serviços odontológicos
- » Absenteísmo e envelhecimento no contexto ocupacional do Policial Militar
- » Avaliação ergonômica do trabalho em indústria de aço inox: análise de condições psicofisiológicas

REVISÕES DE LITERATURA

- » Accidentes de trabajo y enfermedades laborales en los sistemas de compensación laboral
- » Revisão de critérios na admissão de pessoas com restrições médicas no Brasil
- » Síndrome de *Burnout*
- » Desafios da inclusão do idoso no mercado de trabalho



ANAMT
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE
MEDICINA DO TRABALHO

PUBLICAÇÃO OFICIAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL
DE MEDICINA DO TRABALHO - ANAMT



DIRETORIA ANAMT 2016-2019

PRESIDENTE

Marcia Cristina das Dores Bandini (SP)

VICE-PRESIDENTE NACIONAL

Paulo Antonio de Paiva Rebelo (RJ)

VICE-PRESIDENTE DA REGIÃO NORTE

Ricardo Antônio Turenko Beça (AM)

VICE-PRESIDENTE DA REGIÃO NORDESTE

Maria Edilma Fernandes de Mendonça (CE)

VICE-PRESIDENTE DA REGIÃO CENTRO-OESTE

Angélla Aragonez Essado Jácomo (DF)

VICE-PRESIDENTE DA REGIÃO SUDESTE

Letícia Ferreira Lobato Giordano Gários (MG)

VICE-PRESIDENTE DA REGIÃO SUL

Denise Fatima Brzozowski (SC)

DIRETOR ADMINISTRATIVO

Newton Dias Lara (SP)

DIRETOR ADMINISTRATIVO ADJUNTO

Fernando Akio Mariya (SP)

DIRETOR FINANCEIRO

Renato Monteiro (SP)

DIRETORA FINANCEIRA ADJUNTA

Claudia Esteban (SP)

DIRETORA CIENTIFICA

Elizabeth Costa Dias (MG)

DIRETOR DE DIVULGAÇÃO

Gualter Nunes Maia (RJ)

DIRETORA DE PATRIMÔNIO

Mara Edwirges Rocha Gandara (SP)

DIRETOR RELAÇÕES INTERNACIONAIS

João Silvestre da Silva Júnior (SP)

DIRETORA DE LEGISLAÇÃO

Rosylane Nascimento das Mercês Rocha (DF)

DIRETOR DE ÉTICA E DEFESA PROFISSIONAL

João Anastácio Dias (GO)

DIRETOR DE TÍTULO DE ESPECIALISTA

Alfredo Jorge Cherem (SP)

CONSELHO FISCAL

CONSELHO FISCAL - TITULAR

Lucia Beatriz Rohde (RS)

CONSELHO FISCAL - TITULAR

Paulo Roberto Zétola (PR)

CONSELHO FISCAL - TITULAR

Valter Vasconcelos de Lacerda (PB)

CONSELHO FISCAL - SUPLENTE

Charles Carone Amoury (ES)

CONSELHO FISCAL - SUPLENTE

Flávio Henrique de Holanda Lins (PE)

CONSELHO FISCAL - SUPLENTE

Vinício Cavalcante Moreira (MG)

EDITOR CHEFE - EDITOR-IN-CHIEF

René Mendes

Associação Nacional de Medicina do Trabalho - ANAMT, São Paulo - SP, Brasil.

EDITORES ASSOCIADOS - ASSOCIATE EDITORS

Antonio de Sousa Uva

Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade de Nova Lisboa, Lisboa, Portugal.

Frida Marina Fischer

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP, Brasil.

Vera Lúcia Zaher

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP, Brasil.

ASSISTENTE EDITORIAL - EDITORIAL ASSISTANT

Sandra Lúcia Picciotti - São Paulo - SP, Brasil

CONSELHO EDITORIAL - EDITORIAL BOARD

Ana Magnólia Mendes

Departamento de Psicologia Social e do Trabalho - Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília, Brasília - DF, Brasil.

Antonio Werner

Pontificia Universidad Católica Argentina - Buenos Aires, Argentina.

Arline Arcuri

Fundacentro, São Paulo - SP, Brasil.

Eduardo Mello De Capitani

Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP, Brasil.

Elia Enriquez Viveros

Instituto Nacional de Salud en el Trabajo y Ambiental A.C - Ciudad de México, México.

Elizabeth Costa Dias

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG, Brasil.

Ewan McDonald

Healthy Working Lives Group, Institute of Health and Wellbeing, University of Glasgow, Glasgow, UK.

Heinz Roland Jakobi

Faculdade de Medicina São Lucas - Porto Velho - RO, Brasil.

Heleno Rodrigues Correa Filho

Departamento de Saúde Coletiva - Universidade de Brasília, Brasília - DF, Brasil.

Ideberto Muniz de Almeida

Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu - SP, Brasil.

João Silvestre da Silva Júnior

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, São Paulo - SP, Brasil.

Jonh Astete Cornejo

Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud y Facultad de Medicina, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

Julietta Rodríguez Guzmán

Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.

Jussara Maria Rosa Mendes

Instituto de Psicologia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, Brasil.

Maria Ester Linares Fernández

Instituto de Salud Ocupacional, La Habana, Cuba.

Maria Helena Palucci Marziale

Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto - SP, Brasil.

Melissa A. McDiarmid

Occupational & Environmental Medicine, School of Medicine, University of Maryland, Baltimore - MD, USA

Neice Müller Xavier Faria

Vigilância em Saúde do Trabalhador da Secretaria Municipal de Saúde de Bento Gonçalves - Bento Gonçalves - RS, Brasil.

Paulo Antonio de Paiva Rebelo

Academia Brasileira de Medicina de Reabilitação - ABMR, Rio de Janeiro - RJ, Brasil.

Rene Loewenson

Training and Research Support Centre (TARSC)/Equinet, Harare, Zimbabwe.

Salvador Moncada i Lluís

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), Barcelona, Espanha

Sergio Iavicoli

Italian Workers' Compensation Authority (INAIL), International Commission on Occupational Health (ICOH), Rome, Italy.

Tee L. Guidotti

Washington-DC, USA.

Wilma Sousa Santana

Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador - BA, Brasil.

William Waissmann

Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro - RJ, Brasil.

EDITORIAL

77 In search of higher levels

René Mendes

ORIGINAL ARTICLES

78 Workers recovering from drug addiction in an industrial region of Brazil

Fernanda Mendes de Carvalho Livani, Denise Siqueira de Carvalho, Herling Gregorio Aguiar Alonzo

84 The impacts of drug use on worker's attention capacity

Oliveira Alves de Lima Junior, Fernanda Mayrink Gonçalves, Renato Wilson Santos Cabral, Lizânia Spinassé Borges, Cesar Albenes de Mendonça Cruz, Hebert Wilson Santos Cabral

89 Alcohol and drug use at work: required knowledge for the title of specialist in occupational medicine

Francisco Cortes Fernandes, João Anastácio Dias

94 Methodology used by companies involved in labor disputes to analyze workplace accidents

João Rodrigues de Oliveira Filho, Aline Cristina Rodrigues de Oliveira, Neil Ferreira Novo, Francisco Cortes Fernandes

100 Prevalence of headaches and associated factors in workers of an agricultural enterprise in southern Brazil

Rafael Haefner, Rita Maria Heck, Vanda Maria da Rosa Jardim

108 Prevalence of cardiovascular disease risk factors among condominium workers

Maurício Susumu Osawa, Mariana Ragassi Urbano, Ana Beatriz Prezier Suzuki

115 Worker's musculoskeletal complaints and biomechanical work conditions in an aluminium smelter

João Silvestre Silva-Junior, Gustavo Pontes Buzzoni, Luiz Carlos Morrone

120 Lumbar dynamometry: a functional test for the torso

Fernando Luís Fischer Eichinger, Antonio Vinicius Soares, José Marques de Carvalho Júnior, Monique da Silva Gevaerd, Susana Cristina Domenech, Noé Gomes Borges Júnior

127 Oral health status and use of dental services in battery factory workers

Fábio Duarte da Costa Aznar, Bruno Calzavara, Adriana Rodrigues de Freitas, Fabiano Duarte da Costa Aznar, Sílvia Helena de Carvalho Sales-Peres, Arsenio Sales-Peres

134 Absenteeism and aging in the military police workforce

Daiane Suelle Bravo, Pedro Marco Karan Barbosa, Zamir Calamita

143 Ergonomic evaluation of the stainless steel industry: analysis of psycho physiological conditions

Maria Hilda Araújo Ribeiro, Graça de Fátima Pereira Almeida, Marcos Antonio Custódio Neto da Silva, Rebeca Costa Castelo Branco, Flávia Coelho Mohana Pinheiro, Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento

LITERATURE REVIEWS

153 Work accidents and occupational diseases in work compensation systems

Diego Alexander Gómez-Ceballos

162 Review of criteria adopted for hiring procedures of workers with medical restrictions in Brazil

James César da Silva Jabour Arbex

171 Burnout Syndrome

Francinara Pereira Lopes e Pêgo, Delcir Rodrigues Pêgo

177 Challenges of elderly participation in the labor market

Karoline Silva Paolini

PRODUÇÃO EDITORIAL



ZEPPELINI
PUBLISHERS

FILANTROPIA

Rua Bela Cintra, 178, Cerqueira César - São Paulo/SP - CEP 01415-000
Zeppellini - Tel: 55 11 2978-6686 - www.zeppellini.com.br
Filantropia - Tel: 55 11 2626-4019 - www.institutofilantropia.org.br



GALE



Em busca de patamares mais elevados

In search of higher levels

Embora este seja o segundo número do volume 14 da Revista Brasileira de Medicina do Trabalho (RBMT), ele é o primeiro número publicado na nova gestão da Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT) (2016–2019), sob a liderança da Prof^a Marcia Bandini, que teve a iniciativa de “ressuscitar” o idealizador e primeiro editor da revista, fundada em 2003, convidando-o, ou melhor, convidando-me para ser seu editor-chefe.

Honrado pela deferência, apressei-me a me inteirar dos compromissos públicos de campanha da Prof.^a Marcia Bandini, renovados no discurso de posse no último dia do grandioso 16^o Congresso da ANAMT, no que diz respeito à revista e das propostas de seu fortalecimento e desenvolvimento, em busca de patamares mais elevados. Aceitei o desafio, sobretudo após ler o “Editorial” que escrevi em 2003, para o primeiro número da então nascente RBMT, a qual — escrevia eu — “traz os genes do contínuo rejuvenescimento e de uma vida permanente e eterna, que seus idealizadores e editores bem gostariam de também ter”.

Em boa hora, a nova direção da ANAMT coloca a RBMT entre suas prioridades e fixa metas, prazos e indicadores e, assim, estamos todos engajados nesse esforço coletivo pactuado. Há que se reconhecer que querer patamares mais ambiciosos é menos impossível quando o ponto de partida já é elevado, e para isso é necessário e oportuno reconhecer e creditar às gestões que nos antecederam, por justo e merecido.

Porém, doravante, há patamares mais elevados a ser alcançados, num esforço de *melhoria contínua* — termo consagrado e até banalizado, mas que aqui se aplica ressignificado, talvez, como eu... Pois bem, entre as providências concretas destacam-se o aumento da periodicidade da RBMT, que, de semestral, passará a ser quadrimestral este ano, e a partir de 2017 será trimestral. O alinhamento desta nova gestão e direção da RBMT com as recomendações da LILACS e de outros sistemas de indexação (a SciELO, por exemplo) também inclui o aumento do número de artigos originais, a renovação, descentralização e internacionalização da Editoria Associada e do Conselho Editorial, como poderá ser visto aqui na primeira página deste número.

Com o aumento de artigos publicados, o aumento da periodicidade (de dois para quatro números por ano) e a internacionalização da Editoria e do Conselho Editorial, pretende-se não apenas atrair mais autores e mais leitores, como, também, encurtar significativamente os prazos entre submissão, análise, emissão de pareceres, devolutivas e eventual publicação efetiva, diminuindo, portanto, a “latência” do processo, o que também é de interesse de todos, principalmente dos autores.

Para aperfeiçoar esse processo, a atual direção da ANAMT está contratando uma plataforma de sistema de gestão *online* de manuscritos, que permitirá não apenas encurtar os tempos como também facilitar o acesso de todas as partes interessadas (autores, gestores da revista, revisores e pareceristas), conferindo, ademais, transparência e agilidade. Da mesma forma, está sendo desenvolvido um *site* bilíngue, especialmente dedicado à RBMT, para aumentar a visibilidade de nossa revista no cenário nacional e internacional, com ferramentas de busca de artigos, publicação de artigos *ahead of print*, entre outros recursos, a exemplo das principais revistas científicas do mundo.

Enfim, são boas notícias que queremos compartilhar com todos e todas. Servem elas, também, para (re)convidar e atrair pessoas como você para serem parceiras na autoria e na submissão de trabalhos em nossa revista, além de colaboradores, divulgadores, leitores, amigos, enfim, tudo aquilo que esta gestão valoriza e busca. Bem-vinda e bem-vindo!

Prof. René Mendes
Editor-Chefe

Trabalhadores usuários de drogas em recuperação em uma região industrial do Brasil

Workers recovering from drug addiction in an industrial region of Brazil

Fernanda Mendes de Carvalho Livani¹, Denise Siqueira de Carvalho²,
Herling Gregorio Aguilar Alonzo³

RESUMO | **Contexto:** O número de usuários de drogas ilícitas é estimado globalmente em 210 milhões de pessoas ao ano, das quais pelo menos 200.000 morrem em decorrência do uso. O consumo de drogas afeta não apenas o usuário, mas também a família, os amigos, os colegas de trabalho e a comunidade. **Objetivo:** O presente estudo traçou um perfil sociodemográfico de trabalhadores em tratamento para recuperação da dependência química na região de Campinas (SP). **Método:** Estudo transversal exploratório com dados colhidos por meio de questionário autoaplicado e anônimo em centros de recuperação para tratamento de dependência química na região de Campinas. A pesquisa foi conduzida entre julho de 2011 e julho de 2012 e analisou as condições de saúde e trabalho. A população estudada constituía-se de trabalhadores que estiveram em acompanhamento por mais de 30 dias, totalizando 200 pessoas. **Resultados:** A faixa etária de 18 a 54 anos representou 87,8% da amostra, com predominância de participantes com ensino médio completo e que desenvolviam alguma atividade remunerada, sendo que 54,5% estavam empregados formalmente, 48,4% com contratos inferiores a um ano, e 42,1% com faixa salarial abaixo de R\$ 1.020,00. **Conclusão:** Este estudo apresenta informações pouco exploradas em outras pesquisas e com potencial para aprimorar as intervenções relacionadas à prevenção, ao tratamento e à reabilitação de trabalhadores em situação semelhante.

Palavras-chave | centros de reabilitação; comportamento; neurotransmissores; cocaína; transtornos relacionados ao uso de substâncias.

ABSTRACT | **Context:** The number of illicit drug users worldwide is estimated at 210 million people annually, of which at least 200,000 die as a result. Drug abuse affects not only the user but also their family, friends, coworkers, and community. **Objective:** This study outlines a sociodemographic profile of workers undergoing treatment for chemical dependency recovery in Campinas (SP). **Method:** Cross-sectional, exploratory study with data collected in rehabilitation centers for chemical dependency treatment in Campinas by means of a self-administered and anonymous questionnaire. The research was conducted between July 2011 and July 2012 and focused on the analysis of health and work conditions. The study included workers who were followed for more than 30 days (n=200). **Results:** 87.8% of the population were aged 18–54 years. Most of them had completed high school, had an income of some kind, and of which 54.5% were formally employed. 48.4% had contract positions of less than one year and 42.1% had a salary range below R\$1,020.00 (Brazilian real). **Conclusion:** This study provides information not explored in other studies and has a potential value related to the prevention, treatment, and rehabilitation of workers in similar conditions.

Keywords | rehabilitation centers; behavior; neurotransmitter agents; cocaine; substance-related disorders.

Trabalho realizado na Ludwig Maximilians-Universität München (LMU München), em parceria com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) - Curitiba (PR), Brasil.

¹LMU München / UFPR - Curitiba (PR), Brasil.

²Departamento de Saúde Comunitária, UFPR - Curitiba (PR), Brasil.

³Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - Campinas (SP), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520163014

INTRODUÇÃO

Nas primeiras décadas do século XX, mais precisamente nos anos 1930, diversos relatórios como o da Organização Internacional do Trabalho (OIT) já estabeleciam a relação entre o uso de substâncias psicotrópicas, as condições de trabalho e a situação de pobreza de grande parte dos trabalhadores industriais. Estruturas básicas de vida, como perda de ente querido, desemprego, separação conjugal, entre outras, também poderiam estar relacionadas ao início do uso de drogas¹.

O consumo de drogas afeta não apenas o usuário, mas também a família, os amigos, os colegas de trabalho e a comunidade. Além disso, está associado ao crime, à violência urbana e a outros problemas sociais².

No Brasil, quase seis milhões de pessoas fizeram uso de cocaína e seus derivados durante a vida. Destes, 46% vivem na região Sudeste e um milhão é dependente das drogas³.

Nos Estados Unidos, uma estimativa feita em 2012 calculou em 23,9 milhões o número de usuários de drogas ilícitas, o equivalente a 9,2% da população, com prevalência de homens e indivíduos na faixa etária entre 18 e 25 anos, apesar da ocorrência de aumento do uso de drogas entre a população acima de 50 anos. A maconha é a droga mais frequente, com 18,9 milhões de usuários. Destes, 14,6 milhões situam-se na faixa etária acima dos 18 anos, o equivalente a 67,9% dos usuários entre trabalhadores⁴.

Um estudo comparativo entre motoristas brasileiros e noruegueses mostrou ser mais frequente dirigir sob o efeito de álcool e anfetaminas, esta entre motoristas de caminhão, no Brasil, enquanto na Noruega o uso de maconha predomina⁵.

O contexto no qual toma parte o processo de recuperação pode ser caracterizado em dois níveis: o primeiro envolve a variável macro (política de saúde mental vigente em determinada região, cidade ou país – macro-organizacional, estrutural e político); e o segundo focaliza o âmbito micro (vínculo paciente-profissional, terapêutico, afetivo e temporal)⁶. Em consonância com a legislação para políticas públicas sobre drogas no Brasil, foi lançado em junho de 2009 o Plano Emergencial de Ampliação do Acesso ao Tratamento e à Prevenção em Álcool e outras Drogas (PEAD), que visa intensificar, ampliar e diversificar as ações orientadas para a prevenção, a promoção da saúde e o tratamento dos riscos e danos associados ao consumo de drogas⁷.

O tratamento para dependentes químicos exige mobilização de recursos, na maioria das vezes fornecidos pelo

serviço público. Como a população assistida é vulnerável a comorbidades que podem anteceder e suceder o uso de substâncias psicoativas, os gastos com a recuperação aumentam⁸. A busca por tratamento é crescente, e os serviços de saúde mental existentes não atendem a demanda. Outro desafio é a manutenção em longo prazo do dependente em um tratamento efetivo^{9,10}. As empresas podem ser inseridas por meio da criação de programas internos que, além da prevenção, devem acompanhar e controlar o comprometimento clínico e psíquico e das relações interpessoais¹¹.

Considerando-se a escassez de informações, o objetivo do presente estudo foi traçar o perfil de usuários de drogas ilícitas em tratamento em centros de recuperação de Campinas (SP), correlacionando-o com as características de seu trabalho e as condições a ele associadas.

MÉTODOS

Este é um estudo descritivo transversal de trabalhadores internados em clínicas de recuperação para tratamento de dependência química na região de Campinas (SP). Foram entrevistados 200 trabalhadores formais e informais, todos dependentes químicos, em acompanhamento por mais de 30 dias no período de julho de 2011 a junho de 2012 em 9 centros para tratamento de dependência química da região de Campinas (SP).

Foram considerados trabalhadores formais aqueles com vínculo empregatício e segurados pela Previdência Social ou estatutários. Os trabalhadores classificados como informais foram aqueles não segurados a um regime previdenciário vigente no país ou desempregados há mais de quatro meses, apesar de vinculados à Previdência Social. Foram excluídos deste estudo os trabalhadores aposentados ou em benefício previdenciário vitalício.

Foram utilizados o Questionário sobre Condições de Trabalho e Saúde da Comunidade Européia e o Módulo 3 – Estresse no lugar do trabalho (Eurofound), originário do estudo de Mohr¹² – *Irritation Scale*. No primeiro bloco, avaliaram-se as condições de trabalho, com ênfase nos riscos ocupacionais, nos aspectos ergonômicos e nas condições de saúde. O segundo módulo analisou o estresse.

Para garantir a qualidade, a integridade e o manejo dos dados, estes foram digitados em dois bancos de dados distintos. Na análise, foram utilizadas as diferenças de proporções para calcular a significância estatística ($p < 0,05$) e/ou

o valor de Odds Ratio (OR) e seus intervalos de confiança 95% (IC95%) por meio do software Epi Info® versão 3.5.1.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Ludwig-Maximilians Universität – München (Alemanha) e pela Universidad Católica Del Norte – Chile. Antes da obtenção do consentimento informado, os participantes foram comunicados sobre a pesquisa, sua participação voluntária, a anonimidade e a confidencialidade dos dados.

RESULTADOS

Na população estudada, os homens jovens entre 20 e 39 anos foram mais frequentes que as mulheres da mesma faixa etária ou indivíduos acima dos 40 anos. A maioria dos participantes estava empregada, e não se verificou diferença por gênero, sendo 54,0% homens e 55,6% mulheres e com nível educacional fundamental/médio de 73,8 e 70,5%, respectivamente (Tabela 1).

Quando comparada a relação laboral, observou-se distribuição similar entre trabalhadores formais e informais, com predominância de homens (90,5%). Entre jovens de 18 a 29 anos, constatou-se a prevalência de trabalhadores informais (48,3%) sobre trabalhadores formais (34,9%). Já entre indivíduos acima de 40 anos, notou-se a predominância de trabalhadores formais (30,1%) sobre trabalhadores informais (19,5%) (Tabela 1).

Não houve diferença estatisticamente significativa entre gêneros, considerando-se a distribuição etária, o nível educacional e o tipo de vínculo empregatício (formal/informal). No entanto, ao se comparar os extremos da faixa etária, houve diferença ($p=0,04$).

Em relação à renda, observou-se que o maior poder aquisitivo predominava entre os trabalhadores informais. Entre os trabalhadores com faixa de rendimento de aproximadamente três a seis salários mínimos, evidenciou-se equilíbrio no consumo de todas as drogas (Tabela 1).

Quando analisada a atividade econômica, observou-se que 30,3% dos trabalhadores atuavam na área de manutenção e serviços, 23,8% no comércio e 21,6% na indústria, seguidos pelas áreas de alimentação e entretenimento (8,6%), saúde (6,5%) e educação (6%). Entre esses, chama a atenção o fato de 75% dos trabalhadores industriais estarem formalizados e de a informalidade ser maior na área de construção e comércio (Tabela 1).

Foi analisada a percepção da população estudada sobre a continuidade do contrato de trabalho, verificando-se maior segurança na manutenção do emprego entre os trabalhadores formais (82%).

Quando questionados sobre a percepção de sua própria saúde, não foram detectadas diferenças entre os trabalhadores formais e informais, embora a saúde dos trabalhadores

Tabela 1. Distribuição dos trabalhadores usuários de drogas em centros para tratamento de dependência química segundo características sociodemográficas e tipo de contrato de trabalho na região de Campinas, SP, 2011-2012.

Variáveis	Nº total	Formal	%	Informal	%
Gênero (n=194)					
Masculino	176	95	54,0	81	46,0
Feminino	18	10	55,6	8	44,4
Faixa etária (anos) (n=190)					
18-20	9	3	2,9	6	6,9
20-29	69	33	32,0	36	41,4
30-39	64	36	35,0	28	32,2
40-49	31	19	18,4	12	13,8
>50	17	12	11,7	5	5,7
Escolaridade (n=196)					
Fundamental/médio	143	76	38,8	62	31,6
Técnico ou superior	53	27	13,7	26	13,3
Renda Mensal (reais) (n=186)					
<1.020	78	37	35,6	41	50,0
1.021-2.040	55	37	35,6	18	22,0
2.041-5.100	46	29	27,9	17	20,7
>5.101	7	1	1,0	6	7,4
Atividade Econômica (n=180)					
Serviços/manutenção	56	30	16,2	26	14,1
Comércio	44	18	9,7	26	14,1
Indústria	40	30	16,2	10	5,4
Alimentação/entretenimento	16	10	5,4	6	3,2
Saúde	12	7	3,8	5	2,7
Construção	6	1	0,5	5	2,7
Educação	6	3	1,6	3	1,6

formais tenha sido relatada como boa a ótima em 54,9% dos casos, contra 45,1% dos informais. O resultado contrasta com dados nacionais.

A análise sobre a conduta de terceiros no ambiente de trabalho, como dificuldades para comunicação individual ou situações de descrédito no trabalho, não apresentou diferença entre os grupos de trabalhadores formais e informais. No entanto, observou-se a predominância de ameaças no ambiente de trabalho entre os trabalhadores formais ($p=0,04$).

O álcool foi relatado como a droga mais comumente utilizada, tanto pelos trabalhadores formais (83,3%) quanto pelos informais (73,6%), sem diferença estatística entre os grupos ($p=0,64$). No entanto, na comparação entre as faixas etárias — e quando comparado aos outros tipos de droga —, constatou-se a prevalência do álcool entre indivíduos acima de 40 anos. Nos grupos mais jovens, predominaram a maconha e a cocaína (Tabela 2).

Observou-se que a idade de início do uso de drogas como álcool, maconha, cocaína ou crack situa-se predominantemente entre os 10 e os 20 anos de idade ($p=0,02$). Tal média de idade se aplica tanto aos trabalhadores formais (75,8%) quanto aos trabalhadores informais (79,5%) incluídos nesse grupo. Não se observou diferença estatística entre a droga utilizada e a faixa de renda ($p=0,063$) (Tabela 2).

Entre os usuários estudados, 100% daqueles com menos de 20 anos já haviam feito uso de maconha, 88,9% de cocaína, 77,8% de álcool e 66,7% de crack. O consumo das drogas se manteve na mesma proporção até os 39 anos, quando apresentou redução para as ilícitas e aumento para o álcool, com maior frequência a partir dos 40 anos (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Na população estudada, observou-se a prevalência de pacientes jovens e do sexo masculino entre os trabalhadores formais e informais usuários de drogas, o que corrobora os resultados descritos por Oliveira e Nappo¹³ e Duailibi, Ribeiro e Laranjeira¹⁴. A tendência de maior prevalência de homens no grupo estudado pode ser explicada pelo fato de as mulheres procurarem com menos

frequência os serviços de atendimento a usuários de álcool e outras drogas^{15,16}.

Num estudo que avaliou a iniquidade em saúde no Brasil, os indivíduos fora do mercado de trabalho demonstraram piores condições de saúde e maior utilização dos serviços de saúde¹⁷.

Chama a atenção o fato de os usuários em tratamento estarem empregados e possuírem baixo nível educacional, sendo o álcool a droga mais frequentemente usada, seguida pela cocaína e seus derivados. Outro estudo conduzido entre trabalhadores¹⁶ mostrou a maconha como a droga ilícita mais frequentemente consumida, seguida de cocaína e opiáceos.

A idade de início do uso de drogas mostrou-se significativa para a escolaridade atingida, assim como a faixa de

Tabela 2. Proporção de usuários em tratamento por tipo de droga e respectiva característica sociodemográfica na região de Campinas, SP, 2011-2012.

Variáveis	Álcool	Maconha	Crack	Cocaína
Faixa etária (anos) (n=190)				
<20	77,8	100,0	66,7	88,9
20-29	75,8	77,4	53,2	87,1
30-39	74,2	67,7	71,0	80,6
40-49	86,7	50,0	50,0	63,3
>50	87,5	18,8	25,0	18,8
Idade de início do uso de drogas (anos) (n=192)				
<10	2,1	2,5	0,9	1,4
10-19	80,1	86,9	83,5	84,3
20-29	15,8	9,0	11,9	12,9
30-39	1,4	0,0	0,9	0,7
≥40	0,7	4,7	2,8	0,7
Tipo de contrato de trabalho (n=194)				
Formal	83,8	66,7	53,5	73,7
Informal	72,7	65,9	64,8	77,3
Renda Mensal (reais) (n=186)				
<1.020	60,0	40,6	39,0	51,1
1.021-2.040	12,5	32,8	32,5	26,7
2.041-5.100	22,5	21,9	23,4	20,0
>5.101	5,0	4,7	5,2	2,2

renda, sendo a maconha a droga mais utilizada pelos adolescentes^{18,19}. Observamos que 100% dos participantes menores de 20 anos (9,8%) relataram ter feito uso de maconha, seguido de cocaína, álcool e crack, apresentando consumo decrescente com o progredir da faixa etária, padrão compatível com o observado globalmente²⁰. Outros autores afirmam que adolescentes dificilmente usam qualquer droga ilícita sem antes experimentar maconha, identificando dois fatores predisponentes para a progressão de drogas: início precoce do uso de drogas lícitas, como álcool e cigarro, e envolvimento sério com uma ou ambas as drogas²¹. Entre os trabalhadores brasileiros, dois grandes grupos — ruralistas e motoristas profissionais — apresentam fatores de risco à segurança e à saúde, tais como ambientais, fisiológicos e organizacionais, que exigem melhor avaliação sobre o consumo de álcool e outras drogas^{22,23}.

O tratamento proposto pelas clínicas analisadas neste estudo é baseado na metodologia dos 12 Passos, Modelo Minnesota, inspirado nas tradições dos Alcoólicos Anônimos²⁴, com tempo médio de internação de 60 dias. Durante os primeiros 30 dias, os pacientes podem apresentar crises de abstinência, e o uso frequente de medicações que afetam a cognição poderia prejudicar a pesquisa.

O suporte social na recuperação do usuário de drogas é particularmente importante durante os estágios iniciais do tratamento, já que nessa fase o indivíduo tem maior probabilidade de experimentar sentimentos ambivalentes sobre a decisão de parar de consumir as substâncias¹³. Diferentes áreas sociais podem contribuir para a inclusão do usuário de álcool e outras drogas em atividades sociais²⁵.

Os resultados confirmam a importância da qualidade da educação como fator de aumento da renda salarial. A educação deficitária pode contribuir para a estagnação da renda, na medida em que não prepara adequadamente os trabalhadores para o mercado de trabalho. Fatores exógenos, como o uso precoce de drogas, também podem ser impeditivos para o progresso na educação, contribuindo para a perpetuação das disparidades socioeconômicas regionais e da conjuntura macroeconômica do país. Diante disso, é necessário capacitar para reinserir os usuários de drogas no mercado de trabalho, além de promover políticas públicas voltadas não somente ao tratamento, mas ao incentivo para que as empresas contratem e acompanhem essa parcela da população. Em outras palavras, o conceito

de tratamento deve incluir parcerias público-privadas que visem a reinserção social por meio da qualificação e da capacitação profissional.

Finalmente, é reconhecido o problema do uso de drogas entre os trabalhadores, uma vez que a população estudada se encontrava em centros de tratamento por internação voluntária ou involuntária, podendo ser considerados pacientes com alto grau de dependência química. Os achados apresentados ficam restritos ao escopo deste estudo, não representando toda a população de usuários de substâncias psicoativas.

CONCLUSÃO

As características sociodemográficas dos usuários estudados são importantes para estabelecer intervenções adequadas tanto à prevenção como à abordagem dos trabalhadores. A prevalência do uso precoce de maconha pode estar associada ao consumo de outras drogas ilícitas. O consumo de álcool e derivados da cocaína é observado numa faixa etária considerada economicamente ativa, aumentando o número de pessoas que buscam tratamento e se afastam do trabalho. O uso de drogas pode ter consequências físicas e psíquicas, diminuindo a capacidade laboral dos trabalhadores. É necessário que iniciativas da saúde pública acompanhem o avanço socioeconômico da região de Campinas e se integrem a ações sociais, educacionais e de segurança.

Este estudo descritivo pode ser útil para a elaboração de programas preventivos e de assistência a empregados usuários de álcool e outras drogas. Uma vez que o problema atinge diversas parcelas da população, inclusive trabalhadores expostos a maior risco ocupacional (da indústria, de serviços/manutenção e da construção), a pesquisa pode servir principalmente como base para a criação de tais programas pelas empresas.

AGRADECIMENTOS

À Ludwig Maximilliam Universität – LMU, Munique, Alemanha e Universidad Católica Del Norte, Chile, pela oportunidade de realizar o presente trabalho como parte das atividades do curso “Saúde Ocupacional Cruzando Fronteiras”, que tem o objetivo de contribuir para a formação acadêmica dos recursos humanos na área e a redução de enfermidades e acidentes do trabalho entre trabalhadores da América Latina, com enfoque no setor informal e de micro e pequenas empresas.

REFERÊNCIAS

1. UNESCO. Globalisation, drugs and criminalisation - final research report on Brazil, China, India and Mexico. Paris: UNESCO/ UNODC; 2002 [acesso em 2011 mai 10]. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001276/127644e.pdf>>
2. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World drug report 2011. Viena: UNODC; 2011. Disponível em: <http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2011/World_Drug_Report_2011_ebook.pdf>
3. Instituto Nacional de Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas (INPAD). II LENAD - Levantamento nacional de álcool e drogas. O uso de cocaína e crack no Brasil [acesso em 2012 set 20]. Disponível em: <http://uniad.org.br/images/stories/arquivos/apresentacao_lenad%20cocaína_05_09.pdf>
4. Substance Abuse and Mental Health Service Administration (SAMHSA). Results from the 2012 national survey on drug use and health: summary of national findings. Rockville, MD: SAMHSA; 2013 [acesso em 2014 fev 02]. Disponível em: <<http://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/NSDUHresults2012/NSDUHresults2012.pdf>>
5. Gjerde H, Sousa TR, De Boni R, Christophersen AS, Limberger RP, Zancanaro I, et al. A comparison of alcohol and drug use by random motor vehicle drivers in Brazil and Norway. *Int J Drug Policy*. 2014;25(3):393-400. Epub 2014 Feb 7 [acesso em 2014 mai 04]. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.drugpo.2014.01.019>>
6. Organização Mundial da Saúde (OMS). Relatório mundial da saúde. Saúde mental: nova concepção, nova esperança. Genebra: OMS; 2002 [acesso em 2011 jul 30]. Disponível em: <http://www.who.int/whr/2001/en/whr01_djmessage_po.pdf>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas (DAPES). Plano emergencial de ampliação do acesso ao tratamento e prevenção em álcool e outras drogas (PEAD 2009-2011). Brasília: DAPES; 2009 [acesso em 2013 dez 02]. Disponível em: <<http://u.saude.gov.br/images/pdf/2016/maio/31/2.%20b%20Plano%20de%20Amplia%C3%A7%C3%A3o%20do%20Acesso%20em%20%C3%81cool%20e%20Drogas%20-%20CIT%20maio%2009.pdf>>
8. French MT, Popovici I, Tapsell L. The economic costs of substance abuse treatment: updated estimates and cost bands for program assessment and reimbursement. *J Subst Abuse Treat*. 2008;35(4):462-9. DOI: 10.1016/j.jsat.2007.12.008. Epub 2008 Feb 21.
9. Agostinho RS, Manita C. Relação drogas-trabalho na construção de carreiras desviantes. *Toxicodependências*. 2008;14(2):3-14.
10. Dunn J, Laranjeira RR, Da Silveira DX, Formigoni ML, Ferri CP. Crack cocaine: an increase in use among patients attending clinics in São Paulo: 1990-1993. *Subst Use Misuse*. 1996;31(4):519-27.
11. Dias JC. Programas de atenção ao tabagismo e ao uso indevido de álcool e outras drogas no local de trabalho: um investimento vantajoso. *Rev Bras Med Trab*. 2005;3(1):58-63.
12. Mohr G, Müller A, Rigotti T, Aycan Z, Tschan F. The assessment of psychological strain in work contexts. *Eur J Psychol Assess*. 2006;22(3):198-206.
13. Oliveira LG, Nappo SA. Characterization of the crack cocaine culture in the city of São Paulo: a controlled pattern of use. *Rev Saúde Pública*. 2008;42(4):664-71. Epub 2008 Jul 11.
14. Duailibi LB, Ribeiro M, Laranjeira R. Profile of cocaine and crack users in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(Suppl 4):s545-57.
15. Siqueira MM, Garcia MLT, Souza RS. O impacto das faltas às consultas em um programa de dependentes de álcool. *J Bras Psiquiatr*. 2005;54(2):114-9.
16. Kazanga I, Tameni S, Piccinotti A, Floris I, Zanchetti G, Poletini A. Prevalence of drug abuse among workers: strenghts and pitfalls of the recent Italian Workplace Drug Testing (WDT) legislation. *Forensic Sci Int*. 2012;215(1-3):46-50. DOI: 10.1016/j.forsciint.2011.03.009. Epub 2011 Apr 9.
17. Giatti L, Barreto SM. Situação do indivíduo no mercado de trabalho e iniquidade em saúde no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2006;40(1):99-106.
18. Budney AJ, Roffman R, Stephens RS, Walker D. Marijuana dependence and its treatment. *Addict Sci Clin Pract*. 2007;4(1):4-16.
19. Brasil. Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD). I Levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras. Brasília: SENAD; 2010 [acesso em 2012 dez 11]. Disponível em: <<http://www.grea.org.br/userfiles/GREA-ILevantamentoNacionalUniversitarios.pdf>>
20. Wagner FA, Anthony JC. Male-female differences in the risk of progression from first use to dependence upon cannabis, cocaine, and alcohol. *Drug Alcohol Depend*. 2007;86(2-3):191-8. Epub 2006 Oct 9.
20. Yamaguchi K, Kandel DB. Patterns of drug use from adolescence to young adulthood: II. Sequences of progression. *Am J Public Health*. 1984;74(7):668-72.
21. Abreu D, Moraes LA, Nascimento EN, Oliveira RA. A produção da cana-de-açúcar no Brasil e a saúde do trabalhador rural. *Rev Bras Med Trab*. 2011;9(2):49-61.
22. Souza MGC, Silva CL, Pirschner F, Contarato GL, Braga LW, Torres VM. Correlação de alguns hábitos de estilo de vida e da jornada de trabalho com a pressão arterial aferida em motoristas de transporte urbano. *Rev Bras Med Trab*. 2009;4-6(número especial):28-38.
23. Vaissman M, Ramôa M, Serra ASV. An overview of treatment services for drug-addicts in Rio de Janeiro. *Saúde Debate*. 2008;32(78-80):121-32.
24. Pinho PH, Oliveira MA, Almeida MM. A reabilitação psicossocial na atenção aos transtornos associados ao consumo de álcool e outras drogas: uma estratégia possível? *Rev Psiquiatr Clín*. 2008;35(Suppl 1):82-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-60832008000700017>.

Endereço para correspondência: **Fernanda Mendes de Carvalho Livani** - Rua Vicente Porto, 208 - Loteamento Residencial Barão do Café - CEP: 13085-080 - Barão Geraldo - Campinas (SP), Brasil - E-mail: fernanda.livani@hotmail.com

Os impactos na capacidade atencional em trabalhadores usuários de drogas

The impacts of drug use on worker's attention capacity

Oliveira Alves de Lima Junior¹, Fernanda Mayrink Gonçalves², Renato Wilson Santos Cabral¹, Lizânia Spinassé Borges³, Cesar Albenes de Mendonça Cruz¹, Hebert Wilson Santos Cabral^{1,2}

RESUMO | **Contexto:** O uso de drogas tem tomado grandes dimensões e repercute na saúde pública e ambiente de trabalho, expondo o indivíduo a um maior risco de acidentes de trabalho e ao comprometimento de sua qualidade de vida. **Objetivo:** Comparar o desempenho da atenção de empregados usuários de drogas e não usuários, em exame computadorizado de atenção (EAC). **Métodos:** Trata-se de um estudo retrospectivo que avaliou o desempenho dos indivíduos no EAC em cada um dos seus parâmetros ("omissão", "erros", "média do tempo de reação" e "variabilidade do tempo de reação"). Nas análises, foram utilizadas a descritiva, o Teste t, o Teste de Mann-Whitney e as correlações múltiplas. **Resultados:** Foram selecionados 23 controles (PC) e 23 dependentes químicos (DQ), dos quais 9 faziam uso de 3 tipos de drogas ou mais, sendo que a substância prevalente foi o álcool (100,00%) e a associação mais frequente foi deste com a cocaína (69,56%). No que tange ao EAC, os valores obtidos de média±desvio padrão para os parâmetros avaliados foram 502,39±57,16 no grupo DQ e 445,52±37,95 no grupo PC, para "média do tempo de reação"; e 92,96±26,48 no grupo DQ e 66,26±11,86 no grupo PC, para "variabilidade no tempo de reação". Os valores de mediana e erro padrão obtidos foram 1,19±4,46 no grupo DQ e 0,00±0,00 no grupo PC, para "omissão"; 3,57±1,98 no grupo DQ e 1,19±0,30 no grupo PC, para "erros". **Conclusão:** Observou-se a prevalência do uso de álcool, principalmente em associação com cocaína. Sobre a atenção, os resultados demonstraram que, independente do parâmetro, todos os valores são inferiores aos encontrados em controles normais ($p < 0,05$), demonstrando que o uso de qualquer tipo de droga compromete o desempenho atencional, podendo limitar atividades laborais e gerar impacto nas atividades de vida diária, colocando em risco a saúde e segurança dos trabalhadores.

Palavras-chave | atenção; testes neuropsicológicos; saúde do trabalhador; transtornos relacionados ao uso de substâncias.

ABSTRACT | **Context:** The use of drugs has large effects in public health and the working environment, potentially exposing workers to the risk of accidents and compromising their quality of life. **Objectives:** To compare the attention span between drug users and normal employees (controls), using a computerized test of their attention. **Methods:** The design of this study was retrospective, evaluating the performance of individuals with a test in each of its parameters ("omission", "errors", "average reaction time" and "variability of reaction time"). Thus, the descriptive analysis included t and Mann-Whitney tests and multiple correlations. **Results:** The current study selected a total of 23 controls (PC) and 23 drug users (DQ), of which 9 were using 3 or more different types of drugs; the most prevalent substance was alcohol (100.00%) and the most frequent association was alcohol and cocaine (69.56%). Based on the computerized attention test, the values of mean±standard deviation were 502.39±57.16 for the chemically dependent group and 445.52±37.95 for the control group to "average reaction time"; 92.96±26.48 for the chemically dependent group and 66.26±11.86 for the control group to "variability in reaction time". The median and standard error values were 1.19±4.46 for the chemically dependent group and 0.00±0.00 for the control group to "omissions"; 3.57±1.98 for the chemically dependent group and 1.19±0.30 for the control group to "errors". **Conclusion:** It was possible to observe a higher prevalence of alcohol abuse especially in combination with cocaine. The results showed that regardless of the parameters all the result scores are lower than those found in normal controls ($p < 0.05$), showing that the use of any type of drug may influence attentional performance, restrict labor activities and impact other daily activities resulting in damage to the health and safety of employees.

Keywords | attention; neuropsychological tests; occupational health; substance-related disorders.

Trabalho realizado na Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM) - Bela Vista (ES), Brasil.

¹Centro de Ciências da Saúde de Vitória, EMESCAM - Vitória (ES), Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Neurologia/Neurociências da Universidade Federal Fluminense (UFF) - Niterói (RJ), Brasil.

³Universidade Paris XI - Paris, França.

DOI: 10.5327/Z1679-443520160915

INTRODUÇÃO

O consumo de drogas, tanto lícitas quanto ilícitas, vem se expandido globalmente. As drogas representam uma das questões que afligem a sociedade contemporânea, sendo que, em escala mundial, constituem uma ameaça às estruturas e valores econômicos, políticos, sociais e culturais das nações. A Organização Mundial de Saúde conceitua droga como “qualquer entidade química ou mistura de entidades (mas outras que não aquelas necessárias à manutenção da saúde, como água e o oxigênio) que altera a função biológica e possivelmente sua estrutura”¹. A esse conceito, estudos²⁻⁵ acrescentam que tal alteração afeta os indivíduos nos seus níveis físico, social e cognitivo.

No século XX, a partir da década de 1960, o consumo de drogas foi mais intensificado e se tornou uma questão de saúde pública. Algumas práticas contribuíram para incrementar o uso dos chamados psicotrópicos — drogas que agem no sistema nervoso central (SNC) —, principalmente a síntese de novos produtos aumentando a concentração e a potência das drogas tradicionais, possibilitando ao indivíduo obter efeitos diversificados^{6,7}.

Dentro do conceito de promoção da saúde na área do trabalhador encontra-se a análise dos hábitos de vida do indivíduo e o acompanhamento do estado geral da saúde⁸, que engloba o uso de drogas⁹. Atualmente, existem várias ferramentas desenvolvidas para auxiliar no tratamento do usuário de droga, porém é preciso evitar metas utópicas de erradicação total do abuso, como provam as evidências históricas e antropológicas. As novas metodologias podem dar indicativos de alterações comuns encontradas em indivíduos com dependência química¹⁰.

Ao considerar o mercado de trabalho, o imediatismo, os medos, a pressão por incertezas e frustrações são características da sociedade contemporânea. Essas características frequentemente expõem o funcionário a situações de riscos físico e psíquico, com o aumento dos transtornos mentais em trabalhadores, levando-os ao consumo de drogas, expondo-os a acidentes de trabalho, à incapacidade para o trabalho, ao afastamento do trabalho por tempo prolongado e à exclusão do mercado de trabalho, aumentando os custos para o Estado e a sociedade^{9,11}.

Vários estudos demonstram que o uso de drogas acarreta alteração da atenção e memória, o que, em se tratando de saúde do trabalhador, coloca em risco sua atividade, segurança

e qualidade de vida. Sendo assim, o presente trabalho teve por objetivo comparar o desempenho da atenção em empregados não dependentes químicos e empregados usuários de drogas, por meio de exame computadorizado.

MÉTODOS

SELEÇÃO DA AMOSTRA

Trata-se de um estudo retrospectivo que avaliou o desempenho atencional de empregados dependentes químicos (DQ) que buscaram voluntariamente, em um Centro Especializado, tratamento para o abuso de drogas, no período de setembro de 2011 a maio de 2012, perfazendo um grupo de 23 indivíduos.

Foram obtidos os dados sociodemográficos (idade e gênero), o tipo de drogas utilizadas (álcool, nicotina, maconha, cocaína ou crack) e o resultado do exame computadorizado de atenção (EAC) no que se refere às quatro variáveis principais: “omissão”, “erros”, “média do tempo de reação” e “variabilidade do tempo de reação”.

O grupo controle (PC) foi composto por 23 indivíduos não dependentes químicos. Para obtenção dos sujeitos controles, foram selecionados aleatoriamente indivíduos pareados por perfil sociodemográfico e características clínicas sem déficit de atenção.

Os critérios de inclusão foram idade menor que 60 anos, ausência de uso de medicamentos benzodiazepínicos, hipnóticos, sedativos, inibidores da MaO, inibidores seletivos ou não da recaptação de serotonina, bem como não uso único e exclusivo de nicotina, problemas significativos no nascimento ou desenvolvimento psicomotor, outros diagnósticos psiquiátricos do eixo I do *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV), sem história de traumatismo cranioencefálico ou problemas neurológicos, assim como ausência de problemas clínicos evidenciados no SNC.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 24154813.8.0000.5065.

INSTRUMENTOS

Os instrumentos utilizados foram os prontuários físicos e eletrônicos que continham os dados sociodemográficos e

as informações sobre a utilização de substâncias psicoativas supracitadas, bem como os resultados do EAC.

O EAC foi desenvolvido por Cabral e Cabral¹² com base no *continuous performance test* (CPT)^{3,13,14}. Trata-se de um instrumento computadorizado de rastreamento da atenção que mensura variáveis atencionais. O teste consiste no aparecimento de vários símbolos na tela, em diversas posições e velocidade variável. Ao início de cada exame, o programa aponta qual símbolo será considerado correto e a partir de então o indivíduo precisa apertar a tecla “espaço” do teclado do computador toda vez que esse símbolo aparecer. Em seguida, é apresentado na tela do computador um questionário pós-teste com perguntas referentes a queixas de saúde mental, problemas financeiros, familiares e no trabalho. Existem diferentes versões do EAC: rastreamento de 1,5 minuto e concentrada 5,5/11/16 minutos. Foi utilizada a versão concentrada de 11 minutos. O teste mensura porcentagem de acertos, porcentagem de erros, porcentagem de omissões, tempo médio de reação de acertos e erros, variabilidade do tempo de reação de acertos e erros, os quais fornecem as informações sobre mensuração dos índices de omissão (refletindo a desatenção), erros (refletindo a impulsividade), tempo de reação e distração.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram analisadas as descritivas das variáveis sociodemográficas dos grupos DQ e PC. As variáveis do EAC (“omissão”, “erros”, “média do tempo de reação” e “variabilidade do tempo de reação”) foram testadas quanto à distribuição ou não de normalidade pelo teste Kolmogorov-Smirnov (KS). Os parâmetros “omissão” e “erros” não apresentaram distribuição normal, sendo trabalhados com o teste Mann-Whitney. Os parâmetros “média do tempo de reação” e “variabilidade do tempo de reação” apresentaram distribuição normal e foram trabalhados por meio do teste t. Nas comparações, foram utilizados: teste qui-quadrado, teste t e Mann-Whitney. Foi adotado o erro β de 20% e o α de 5%.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 46 indivíduos, dos quais 23 no grupo PC e 23 no grupo DQ.

Quanto ao tipo de substância utilizada, observou-se a prevalência do uso do álcool (100,00%) quando comparado

com outras drogas, tendo a cocaína (69,56%) como a segunda mais utilizada. Constatou-se, ainda, o uso de maconha, nicotina e crack.

Dos indivíduos avaliados, 69,56% faziam uso de pelo menos 2 substâncias psicoativas, sendo que houve associação mais frequente (69,56%) entre o álcool e a cocaína.

A comparação do desempenho nas variáveis no exame EAC está representada na Tabela 1.

DISCUSSÃO

O estudo mostrou que, em uma amostra de empregados adultos jovens, predominantemente do sexo masculino e usuários de drogas, as substâncias mais utilizadas são o álcool e a cocaína, sendo comum a associação de mais de uma substância psicoativa.

Esses achados vão ao encontro do relatado em literatura por um levantamento do Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas (CEBRID), realizado em 2004, sobre internações em hospitais psiquiátricos por uso de substâncias. Esse estudo demonstrou que o álcool é a primeira causa de internação e a cocaína é a terceira, sendo o uso de multidrogas — isto é, o uso concomitante de mais de um tipo de droga — a segunda causa de internação¹⁵.

Tabela 1. Comparação das médias de “omissão” e “erros” e medianas de “média do tempo de reação” e “variabilidade do tempo de reação” dos pacientes dos grupos de dependentes químicos e controle.

	DQ (n=23)		PC (n=23)		Sig.
	Mediana*/ Média**	Erro Padrão*/ DVP**	Mediana*/ Média**	Erro Padrão*/ DVP**	
Omissão*	1,19	4,46	0,00	0,00	0,000
Erros*	3,57	1,98	1,19	0,30	0,001
Média do tempo de reação**	502,30	57,15	445,50	37,94	0,003
Variabilidade do tempo de reação**	92,90	26,47	66,20	11,85	0,001

*Mann-Whitney; **Teste t de Student; DQ: grupo de dependentes químicos; PC: grupo controle; DVP: desvio padrão; Sig.: significância.

O álcool é reconhecido como a substância psicoativa mais utilizada no mundo, apresentando alta prevalência também no Brasil¹⁶⁻¹⁹. Além disso, o uso abusivo de álcool está associado a altos índices de consumo de substâncias ilícitas, além de ser frequente a utilização de multidrogas, como observado no presente trabalho¹⁷.

Este estudo observou o comprometimento de todas as variáveis atencionais avaliadas, sendo elas: “omissão” (desatenção), “erros” (impulsividade), “média do tempo de reação” (velocidade de reação motora) e “variabilidade do tempo de reação” (concentração).

Prosser, London e Galynker³ avaliaram o desempenho atencional, por meio de CPT, em indivíduos usuários de multidrogas e em abstinência, que já fizeram (grupo 1) ou mantêm tratamento com metadona (grupo 2), comparando-os com um grupo controle (grupo 3). Esses pesquisadores observaram um pior desempenho dos grupos de ex-usuários (grupos 1 e 2) nos parâmetros “erros” e “omissão”, corroborando com os achados do deste trabalho.

O comprometimento atencional foi observado também por Hanson et al.²⁰, que avaliaram o desempenho cognitivo de adolescentes usuários de álcool e de outras drogas por um período de dez anos. Destacaram o comprometimento da atenção principalmente naqueles jovens que aumentaram a dosagem de consumo no final da adolescência ou início da fase adulta, quando comparados com indivíduos controles. Da mesma forma, descreveram que os achados sugerem que os jovens que interromperam o uso durante a adolescência apresentaram desempenho semelhante àqueles que não faziam uso, porém a continuidade no uso com altas doses durante o final do período da adolescência ou no início da fase adulta representou um aumento do impacto na cognição, mesmo após a redução do consumo.

A alteração da atenção em usuários de drogas também foi observada no estudo de Indlekofer et al.²¹, sugerindo uma forte tendência a lapsos de atenção; porém não observou

diferenças na média do tempo de reação quando comparados ao grupo controle, o que difere dos presentes achados.

A piora na média do tempo de reação observada neste estudo pode ser representativa e justificada pela lentificação da reação motora em indivíduos em abstinência²², porém pode ainda ser em virtude do pequeno tamanho da amostra, sendo, assim, sugerida realização de novos estudos com amostragem maior.

O comprometimento cognitivo em usuários de drogas é foco de vários trabalhos, e nesse quesito surgem alguns fatores e questionamentos que possivelmente interferem no grau de comprometimento cognitivo, os quais geralmente não são controlados e dificultam a comparação entre os diversos estudos existentes. São alguns desses fatos de questionamentos: controle da droga utilizada²³⁻²⁵; tempo de uso²⁵⁻²⁷; idade de início de consumo^{25,26}; tempo de abstinência^{24,25}; doses^{25,26}; e condições sociodemográficas²⁷ — não controladas no presente estudo e que devem ser foco dos futuros trabalhos.

CONCLUSÕES

O presente estudo observou um pior desempenho de empregados dependentes químicos no teste de atenção quando comparados a controles normais, apontando para uma alteração nesse domínio cognitivo independente dos parâmetros atencionais avaliados. Essa condição pode limitar as atividades laborais dos indivíduos, levando-os a risco de acidentes e comprometendo sua saúde. Os testes computacionais vêm com objetivo de contribuir para uma melhor qualidade de vida desses empregadores, por estar voltado diretamente para as mudanças do comportamento individual. Dentro de uma grande empresa, por exemplo, o uso desse método auxilia na diminuição dos riscos de acidentes de trabalho.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Community response to alcohol-related problems. Geneva: World Health Organization; 1985.
2. Cunha PJ, Nicastrí S, Gomes LP, Moino RM, Peluso MA. Alterações neuropsicológicas em dependentes de cocaína/crack internados: dados preliminares. *Rev Bras Psiquiatr.* 2004;26(2):103-6.
3. Prosser J, London ED, Galynker II. Sustained attention in patients receiving and abstinent following methadone maintenance treatment for opiate dependence: performance and neuroimaging results. *Drug Alcohol Depend.* 2009;104(3):228-40.
4. Corrêa Filho JM, Baltieri DA. Psychosocial and clinical predictors of retention in outpatient alcoholism treatment. *Rev Bras Psiquiatr.* 2012;34(4):413-21.

5. Anderson KG, Ramo DE, Cummins KM, Brown SA. Alcohol and drug involvement after adolescent treatment and functioning during emerging adulthood. *Drug Alcohol Depend.* 2010;107(2-3):171-81.
6. Abramovay M, Castro MG, Pinheiro LC, Lima FS, Martinelli CC. Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas. Brasília: Unesco, Banco Interamericano de Desenvolvimento; 2002.
7. Castro MG, Abramovay M, Rua MG, Andrade ER. Cultivando vida, desarmando violências: experiências em educação, cultura, lazer, esporte e cidadania com jovens em situações de pobreza. Brasília: UNESCO, Brasil Telecom, Fundação Kellogg, Banco Interamericano de Desenvolvimento; 2001.
8. Teixeira CG, Gonçalves FM, Cabanas RC, Rigoni GS, Cabral HW. Avaliação de preditores de risco de comprometimento clínico em empregados de empresa mineradora: contribuições para qualidade de vida. *Rev Bras Med Trab.* 2014;12(1):30-8.
9. Sousa-Uva A, Serranheira F. Trabalho e Saúde/(Doença): o desafio sistemático da prevenção dos riscos profissionais e o esquecimento reiterado da promoção da saúde. *Rev Bras Med Trab.* 2013;11(1):43-9.
10. Babor T, Caetano R, Casswell S, Edward G, Giesbrecht N, Graham, K, et al. Alcohol: no ordinary commodity: research and public policy. Oxford University Press; 2003.
11. Seligmann-Silva E, Bernanrdo MH, Maeno M, Kato M. O mundo contemporâneo do trabalho e a saúde mental do trabalhador. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2010;35(122):187-91.
12. Cabral HWS, Cabral RWS. Exame Computadorizado de Atenção - EAC. 2006.
13. Bartés-Serrallonga M, Adan A, Solé-Casals J, Caldú X, Falcón C, Pérez-Pàmies M, Bargalló N, Serra-Grabulosa JM. Cerebral networks of sustained attention and working memory: a functional magnetic resonance imaging study based on the Continuous Performance Test. *Rev Neurol.* 2014;58(7):289-95.
14. Rapisarda A, Kraus M, Tan YW, Lam M, Eng GK, Lee J, et al. The continuous performance test, identical pairs: norms, reliability and performance in healthy controls and patients with schizophrenia in Singapore. *Schizophr Res.* 2014;156(2-3):233-40.
15. Carlini EA. Epidemiologia do uso de álcool no Brasil. *Arq Med ABC.* 2006;31(Suppl. 2):4-7.
16. Kolling NM, Silva CR, Carvalho JC, Cunha SM, Kristensen CH. Avaliação neuropsicológica em alcoolistas e dependentes de cocaína. *Aval Psicol.* 2007;6(2):127-37.
17. Harrington M, Velicer WF, Ramsey S. Typology of alcohol users based on longitudinal patterns of drinking. *Addict Behav.* 2014;39(3):607-21.
18. Vieira RM, Serafim AP, Saffi F. Prejuízos neurocognitivos na dependência alcoólica: um estudo de caso. *Rev Psiquiatr Clín.* 2007;34(5):246-50.
19. Sousa FS, Oliveira EN. Caracterização das internações de dependentes químicos em Unidade de Internação Psiquiátrica do Hospital Geral. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2010;15(3):671-7.
20. Hanson KL, Cummins K, Tapert SF, Brown SA. Changes in neuropsychological functioning over 10 years following adolescent substance abuse treatment. *Psychol Addict Behav.* 2011;25(1):127-42.
21. Indlekofer F, Piechatzek M, Daamen M, Glasmacher C, Lieb R, Pfister H, et al. Reduced memory and attention performance in a population-based sample of young adults with a moderate lifetime use of cannabis, ecstasy and alcohol. *J Psychopharmacol.* 2009;23(5):495-509.
22. Sadock BJ, Sadock VA. *Compêndio de Psiquiatria: ciência do comportamento e psiquiatria clínica.* 9. ed. Porto Alegre: Artmed; 2007.
23. Gould TJ. Addiction and Cognition. *Addict Sci Clin Pract.* 2010;5(2):4-14.
24. Fernández-Serrano MJ, Pérez-García M, Verdejo-García A. What are the specific vs. generalized effects of drugs of abuse on neuropsychological performance? *Neurosci Biobehav Rev.* 2011;35(3):377-406.
25. Thames AD, Arbid N, Sayegh P. Cannabis use and neurocognitive functioning in a non-clinical sample of users. *Addict Behav.* 2014;39(5):994-9.
26. Sinforiani E, Zucchella C, Pasotti C, Casoni F, Bini P, Costa A. The effects of alcohol on cognition in the elderly: from protection to neurodegeneration. *Funct Neurol.* 2011;26(2):103-6.
27. Loeber S, Nakovics H, Kniest A, Kiefer F, Mann K, Croissant B. Factors affecting cognitive function of opiate-dependent patients. *Drug Alcohol Depend.* 2012;120(1-3):81-7.

Endereço para correspondência: Fernanda Mayrink Gonçalves - Rua Doutor Moacyr Gonçalves, 101/302 - Jardim da Penha - CEP: 29060-445 - Vitória (ES), Brasil - E-mail: nandamayrink@yahoo.com.br

Álcool e drogas no trabalho: conhecimento do candidato ao título de especialista em medicina do trabalho em relação ao tema

Alcohol and drug use at work: required knowledge for the title of specialist in occupational medicine

Francisco Cortes Fernandes¹, João Anastácio Dias¹

RESUMO | **Contexto:** O conhecimento teórico do médico do trabalho em relação ao gerenciamento dos casos de uso, abuso e dependência de álcool e drogas no local de trabalho é um fator preocupante, tendo em vista o grande crescimento desta prática no Brasil. **Objetivos:** O presente artigo visa avaliar o conhecimento dos médicos do trabalho sobre o tema, objetivando ações de melhoria nesta área de atuação. Tais ações podem ser realizadas pelos cursos de formação e por instituições ligadas à área. **Métodos:** Foi realizada uma questão aberta em relação ao tema na Prova de Título de Especialista em Medicina do Trabalho de 2012, cujos resultados foram estudados e discutidos através de metodologia de correção desenvolvida pelos autores. **Resultados:** A média de conhecimento sobre o tema ficou em 4,26, em uma escala de 0 a 10. **Conclusões:** O estudo sugere que o conhecimento pericial sobre o tema é precário, exigindo urgentemente ações das instituições formadoras e demais órgãos em relação a este grande problema que ocorre na prática diária.

Palavras-chave | etanol; drogas ilícitas; trabalho; gerência.

ABSTRACT | **Context:** Theoretical knowledge of an occupational physician about the management of cases of use, abuse and dependence on alcohol and drugs in the workplace is a concern. This is especially true in light of the strong growth of this problem in Brazil. **Objectives:** This article aims to assess physicians' knowledge on the subject to help identify areas for improvement. Such improvements can be attained by training courses and/or participating in institutions related to the field. **Methods:** An open question on the topic was included in the Test for Certification in Occupational Medicine, 2012, the results of which have been studied and discussed using a correction methodology developed by the authors. **Results:** The average knowledge on the subject was 4.26 on a scale from 0–10. **Conclusions:** The study suggests that the expert knowledge on the subject matter is precarious, requiring urgent educational actions from institutions and other bodies in relation to this major problem that occurs in daily practice.

Keywords | ethanol; street drugs; work; management.

Trabalho realizado na Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT) – São Paulo (SP), Brasil.

¹ANAMT – São Paulo (SP), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520165314

INTRODUÇÃO

O uso de substâncias psicoativas tem acompanhado toda a história da humanidade, podendo, dependendo do contexto, ser inofensivo, causar poucos riscos ou assumir padrões de utilização altamente disfuncionais. Nesse contexto, o padrão de consumo pode variar do uso de drogas, ao abuso de drogas e dependência¹.

A discussão sobre o uso de álcool vem sendo feita pela Organização Mundial de Saúde, reconhecendo-se que é o maior fator de risco para o baixo nível global de saúde e o terceiro fator de risco de mortes prematuras e de incapacidade laboral².

A Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT) elaborou um consenso em relação às competências necessárias ao profissional que exerce esta especialidade. Dentre elas, observa-se a existência da formulação e implementação de políticas e gestão da saúde no trabalho, fato que leva à necessidade de o médico do trabalho saber gerenciar esse importante fator de risco, que pode estar associado ao trabalho³.

A gestão das questões relacionadas a álcool e drogas no local de trabalho foi alvo de uma publicação da Organização Internacional do Trabalho (OIT)⁴, na qual são traçadas diretrizes práticas a esse respeito. Estas têm por objetivo orientar a tomada de decisões referente ao problema, não substituindo as normas dos países onde são adotadas. Entre os pontos essenciais, destacam-se:

- As políticas e os programas devem promover a prevenção, a redução e o tratamento dos problemas relacionados ao consumo de álcool e drogas no local de trabalho;
- os problemas relacionados ao consumo devem ser considerados como problemas de saúde, sendo tratados sem discriminação;
- os empregadores, empregados e representantes devem avaliar conjuntamente os efeitos do consumo, cooperando para a elaboração de uma política para a empresa;
- o empregador deve aplicar restrições ou proibições idênticas ao álcool e às drogas, em todos os níveis;
- os programas de saúde da empresa devem ser integrados a programas de informações, instrução e qualificação sobre álcool e drogas;
- os empregadores devem instituir um caráter confidencial a toda informação relacionada ao consumo dessas substâncias;

- as análises toxicológicas para determinar o consumo de álcool e drogas no âmbito do trabalho apresentam problemas éticos, morais e jurídicos, sendo importante discuti-los na oportunidade de sua realização;
- emprego e estabilidade são importantes fatores de recuperação, sendo o local de trabalho uma ajuda para as pessoas com esse problema;
- deve-se reconhecer que o empregador tem autonomia para sancionar os trabalhadores cuja conduta profissional imprópria tenha consequências devido ao consumo de álcool e drogas. Deve-se, contudo, ser dada preferência ao aconselhamento, tratamento e reabilitação, em vez de sanções.
- o empregador deve aplicar o princípio da não discriminação aos trabalhadores que consomem álcool e drogas.

Após avaliar a implementação dessas diretrizes, a OIT concluiu que, se forem adequadamente implementados e desenvolvidos, os programas de prevenção do abuso de substâncias nos locais de trabalho podem ser benéficos para os trabalhadores e empregadores, contribuindo para a formação de uma força de trabalho mais saudável, com moral elevada e para a imagem positiva da empresa perante a comunidade, além de proporcionar maior produtividade⁵.

A ANAMT realiza há aproximadamente 35 anos a prova para obtenção do Título de Especialista em Medicina do Trabalho. Tal prova consta atualmente de cinco questões dissertativas e 50 questões de múltipla escolha, sendo aprovado o candidato que atingir determinada nota e cumprir exigências curriculares específicas da associação. A prova é elaborada por uma comissão de especialistas indicados pelo diretor do Título da Especialista da associação, sendo homologado pela Associação Médica Brasileira (AMB).

OBJETIVOS

Preocupada com o aumento dos problemas decorrentes do uso de álcool e drogas no local de trabalho, a comissão da prova de 2012 resolveu desenvolver uma metodologia que pudesse medir indiretamente os ensinamentos ministrados nos cursos de especialização e residências médicas em relação a este item, bem como obter uma amostra do conhecimento dos médicos do trabalho em relação ao assunto, objetivando ações para a melhoria neste campo de atuação.

Assim, o presente trabalho pretendeu avaliar o conhecimento sobre o tema das drogas e álcool no trabalho, e seu gerenciamento, em uma amostra importante de médicos do trabalho, candidatos à obtenção do título de especialista na área. De posse desse conhecimento, a associação poderá direcionar temas de seus congressos e implementar ações nos cursos acreditados pela ANAMT, bem como em residências médicas, objetivando melhorar as competências exigidas para o exercício da medicina do trabalho.

MÉTODOS

Ao serem elaboradas as questões descritivas da prova de título de especialista realizada em Goiânia, em maio de 2012, foi incluída a seguinte questão: “Como gestor do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) de uma grande empresa, como você trabalharia o problema do álcool e drogas no trabalho?”.

O conhecimento dos candidatos sobre o tema seria avaliado a partir das respostas obtidas, de acordo com o gabarito abaixo descrito, obtendo dados em relação ao conhecimento que foram discutidos a seguir.

O gabarito da resposta foi baseado nas diretrizes propostas pela OIT, conforme referência citada na introdução, sendo resumido em tópicos para fins de correção, além de sofrer adaptações necessárias à realidade brasileira atual. Tiraria nota máxima na questão o candidato que desenvolvesse corretamente o assunto, abrangendo os seguintes tópicos:

1. Elaboração de uma política da empresa em relação ao uso de álcool e drogas que abrangesse itens de prevenção, redução e tratamento;
2. elaboração de um programa de saúde em relação ao uso de álcool e drogas, contemplando os itens abaixo citados;
3. trata-se de um problema de saúde;
4. não deve haver discriminação;
5. o assunto deve ser tratado com confidencialidade;
6. o programa deve abranger todos os níveis hierárquicos dentro da organização;
7. a empresa deve proporcionar o retorno ao trabalho;
8. o retorno ao trabalho é um fator de ajuda e tratamento ao paciente;
9. estabilidade de emprego;

10. análises toxicológicas são um assunto ainda bastante controverso no Brasil, mas o candidato deve saber que elas existem e são usadas por muitas empresas no país.

A nota variava entre 0 a 10, de acordo com o conteúdo respondido pelo candidato. Para haver uma correção uniformizada, foi elaborado um *checklist* de avaliação⁶ no qual foram lançados os tópicos que deveriam ser desenvolvidos pelo candidato. Em cada tópico, a nota poderia ser de 0 a 10, de acordo com o Quadro 1, que demonstra o *checklist* e os critérios de pontuação.

A seguir, explicita-se o conhecimento desejado a ser demonstrado sobre cada item disposto no Quadro 1.

- Item 1: Política: o candidato demonstrou conhecimento em relação à necessidade de ser estabelecida uma política na empresa que deve promover a prevenção, a redução e o tratamento do problema relacionado ao consumo dessas substâncias? Referiu ainda que a política deveria contemplar a participação de empregados e empregadores?
- Item 2: Problema de saúde: o candidato demonstrou entender o uso dessas substâncias como sendo um problema de saúde?
- Item 3: Análises toxicológicas: o candidato demonstrou conhecer este instrumento e as controvérsias sobre seu uso hoje no Brasil?
- Item 4: Estabilidade: o candidato demonstrou entender que a estabilidade no emprego é um fator importante e que facilita a recuperação?
- Item 5: Tratamento médico: o candidato demonstrou entender a necessidade de disponibilizar tratamento médico, quando indicado?
- Item 6: Não discriminar: o candidato conhece seu papel de não discriminar os empregados com esse tipo de problema?
- Item 7: Confidencialidade: o candidato entende a necessidade de confidencialidade em relação ao assunto?
- Item 8: Programa contempla as políticas: o programa em relação a álcool e drogas contempla todos os itens da política? O candidato demonstrou entender a necessidade do cumprimento da política na elaboração do programa?
- Item 9: Atinge todos os níveis hierárquicos: o candidato demonstrou entender a necessidade de o programa atingir todos os níveis hierárquicos da empresa?

Quadro 1. Critérios utilizados para correção.

Conhecimento	Realizado adequadamente			Não realizado	Total parcial
Nota	1-3	4-6	7-10	0	
1. Política					
2. Problema de saúde					
3. Análise toxicológica					
4. Estabilidade					
5. Tratamento médico					
6. Não discriminar					
7. Confidencialidade					
8. Programa contempla as políticas					
9. Atinge todos os níveis hierárquicos da empresa					
10. Proporciona retorno ao trabalho					
Total geral					

- Item 10: Proporcionar retorno ao trabalho: o candidato demonstrou conhecer seu papel como promotor de retorno ao trabalho do empregado?

Os resultados foram obtidos entre a população dos médicos inscritos para a prova do título de especialista realizado em Goiânia, em 2012, totalizando 106 pessoas.

RESULTADOS

A média de notas da população ficou em 4,26, dentre um resultado possível de 0 a 10, e moda 4. A maior nota foi 10; a menor, 0.

O item com maior quantidade de acertos foi o 5, com 101 candidatos referindo a necessidade de tratamento. O segundo item mais acertado foi o 2, em relação ao conceito do uso de álcool e drogas com um problema de saúde, com 98 candidatos citando esse fato.

Os itens com menor número de acertos foram o 1, sobre a elaboração de uma política de prevenção, redução e tratamento, citado por apenas 24 dos candidatos, e o 3, sobre a realização de testes, citado por apenas 16 dos candidatos.

CONCLUSÃO

A população do estudo é formada por candidatos ao título de médico do trabalho conferido pela ANAMT/AMB, pressupondo-se um nível de conhecimento maior da especialidade. O gerenciamento deste problema por parte do especialista em medicina do trabalho deve constar da prática diária, presumindo-se um entendimento grande sobre o tema.

Avaliando-se a média das notas, estabelecida entre 3,20 e 5,32 para aproximadamente 70% dos candidatos, os resultados demonstraram o baixo nível de conhecimento teórico dos participantes. Pressupõe-se, assim, a necessidade de os formadores atuarem de forma mais efetiva na propagação desses conceitos, objetivando um entendimento mais adequado das atribuições do médico do trabalho e proporcionando o desempenho adequado desta competência técnica. Do mesmo modo, a ANAMT poderia divulgar orientações sobre o problema, contribuindo para aprimorar a excelência dos médicos do trabalho.

Finalmente, a metodologia descrita neste estudo poderia ser utilizada nas próximas provas, visando medir o nível de conhecimento dos candidatos sobre assuntos considerados importantes pela associação.

REFERÊNCIAS

1. Serviço Social da Indústria. Prevenção ao uso de álcool e outras drogas no ambiente de trabalho: conhecer para ajudar. Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas; 2008. p. 40-49. [acesso em 30 abr. 2013]. Disponível em: <<http://crruece.woese.com/upload/ca2411c631dd856f9d35eae6537d59e3.pdf>>
2. World Health Organization. Global strategy to reduce the harmful use of alcohol. Geneva: WHO; 2010. [acesso em 20 mar. 2013]. Disponível em: <http://www.who.int/substance_abuse/alcstratenglishfinal.pdf>
3. Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Competências essenciais requeridas para o exercício da medicina do trabalho. Centro de Estudos Avançados sobre as práticas da Medicina do Trabalho - CEAMT; 2003.
4. Organização Internacional do Trabalho. Gestão das questões relacionadas com o álcool e drogas nos locais de trabalho. Genebra: OIT; 2008.
5. Organização Internacional do Trabalho. Problemas ligados ao álcool e a drogas no local de trabalho: uma evolução para a prevenção. Genebra: OIT; 2008.
6. Tibério IFLC, Daud-Gallotti RM, Troncon LEA, Martins MA (eds.). Avaliação Prática de Habilidades Clínicas em Medicina. São Paulo: Atheneu; 2012.

Endereço para correspondência: Francisco Cortes Fernandes - Rua Martim Francisco, 53, apto. 32 - CEP: 09541-330 - São Caetano do Sul (SP), Brasil - E-mail: francisco_cortes_fernandes@yahoo.com.br

Metodologia utilizada na investigação de acidentes de trabalho por empresas envolvidas em litígio trabalhista

Methodology used by companies involved in labor disputes to analyze workplace accidents

João Rodrigues de Oliveira Filho¹, Aline Cristina Rodrigues de Oliveira¹,
Neil Ferreira Novo², Francisco Cortes Fernandes¹

RESUMO | **Contexto:** Dados da Previdência Social demonstraram que 2.135.342 acidentes de trabalho (AT) ocorreram no Brasil de 2010 a 2012. As análises de eventos adversos possibilitam compreender os riscos, solucionar problemas e proteger pessoas, além de contribuir para a diminuição dos custos. **Objetivos:** Avaliar prospectivamente os métodos utilizados para a análise dos acidentes de trabalho na região de Sorocaba (SP), objetivando verificar se os mesmos seguem as recomendações do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). **Métodos:** Foram analisadas 62 fichas de investigação de AT requeridas para a realização de laudos médicos periciais no ano de 2013, comparando-as com o Guia de Análise Acidentes de Trabalho do MTE quanto às principais causas de AT. **Resultados:** Observou-se que a metodologia recomendada pela publicação do MTE não foi utilizada pelas empresas avaliadas, que delegaram ao “ato inseguro” a responsabilidade pela maioria dos AT. **Conclusões:** O encerramento das análises de AT em fatores imediatos foi observado na maioria das fichas de investigação fornecidas pelas empresas à Justiça Trabalhista.

Palavras-chave | metodologia; análise; técnicas de pesquisa; acidentes de trabalho; proteção; trabalhadores.

ABSTRACT | **Context:** Social Security data showed that 2,135,342 workplace accidents (WA) occurred in Brazil from 2010 to 2012. The analysis of adverse events enables understanding of the risks, solutions for problems, protection of the worker, as well as decreasing costs. **Objectives:** To evaluate the methods used for the analysis of workplace accidents in the municipality of Sorocaba (SP), aiming to verify if they met the goal of providing clear understanding about the event and its causes. **Methods:** As required, 62 investigations of workplace accidents were analyzed to prepare medical technical reports during 2013, comparing them with the Workplace Accident Analysis Guide of the Brazilian Ministry of Labor (ML) regarding the main causes of workplace accidents. **Results:** It was observed that the methodology recommended by the ML publication was not used by the companies evaluated, which attributed the main cause of workplace accidents to “unsafe practices” (by workers). **Conclusion:** The closure of workplace accident investigations with “immediate factors” identified as the cause was observed in most of the investigation files that were analyzed.

Keywords | methodology; analysis; investigative techniques; accidents, occupational; protection; workers.

Trabalho realizado na Universidade Camilo Castelo Branco (UNICASTELO) – São Paulo (SP), Brasil.

¹Curso de Pós-graduação em Medicina do Trabalho pela UNICASTELO – São Paulo (SP), Brasil.

²Faculdade de Ciências da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) – São Paulo (SP), Brasil; Universidade de Santo Amaro (UNISA) – São Paulo (SP), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520165514

INTRODUÇÃO

A Lei nº 8.213/91 dispõe que “acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa (...) provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho”¹.

Dados da Previdência Social mostram que 2.135.342 acidentes de trabalho (AT) ocorreram no Brasil entre 2010 e 2012, uma média de 711.781 ao ano². Estima-se que tais eventos possam ter custado anualmente mais de 4% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro entre 2004 e 2008³.

O Brasil ocupa o quarto lugar no ranking mundial de AT, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OIT), ficando atrás apenas da China, que encabeça a lista, com cerca de 15 milhões de ocorrências, dos Estados Unidos, com 5,7 milhões, e da Rússia, com 3,1 milhões. Os dados da União Europeia não são mais animadores, e os nacionais referem-se somente aos trabalhadores formais com Carteira de Trabalho e Previdência Social assinada^{2,4,6}.

Além do custo social mencionado, diversas razões legais justificam a adoção de metodologia adequada à investigação de AT. As Normas Regulamentadoras (NR4 e NR5) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) determinam que as empresas analisem e capacitem os trabalhadores para realizar análises de AT³.

Segundo publicação do *Canadian Centre for Occupational Health and Safety*⁷, dentre as principais razões para investigar um acidente de trabalho podemos citar:

1. Encontrar a causa do acidente e prevenir acidentes similares no futuro;
2. cumprir determinação legal;
3. determinar o custo do acidente;
4. determinar o nível de conformidade legal da empresa com as normas de segurança vigentes;
5. auxiliar em futuras reclamações e processos trabalhistas.

Quando um acidente é investigado, a ênfase deve ser a apuração da causa primária (raiz). Quando a causa primária é determinada, encontram-se geralmente diversos eventos previsíveis e que poderiam ter sido prevenidos se as ações corretas tivessem sido adotadas. O objetivo principal é determinar os fatos que levaram ao acidente, e não a culpa dos envolvidos. Trata-se sempre de pesquisar as causas mais profundas, sendo de pouca utilidade o simples registro das etapas que levaram ao evento⁷.

Um investigador que acredita que o acidente é causado por condições inseguras provavelmente tentará descobrir as causas e condições do ocorrido. Por outro lado, aquele que acredita que o acidente é causado por atos inseguros tentará encontrar erros humanos no evento⁷.

Entretanto, é necessário examinar fatores subjacentes em uma cadeia de eventos que culminam no acidente. Mesmo no mais simples acidente, raramente há uma única causa⁷.

O processo de investigação dos AT deve conter os seguintes passos⁷:

1. Comunicação do AT a uma pessoa responsável;
2. realização do primeiro atendimento e dos cuidados iniciais ao trabalhador acidentado, atuação voltada a prevenir danos adicionais;
3. investigação do acidente;
4. identificação das causas;
5. reportagem dos fatores identificados;
6. desenvolvimento de um plano de ação corretivo;
7. implementação do plano;
8. avaliação da efetividade da ação corretiva;
9. realização de mudanças para a melhoria contínua dos níveis de segurança e saúde dos trabalhadores.

Na mesma linha da publicação canadense, o Guia de Análise Acidentes de Trabalho (GAAT) do MTE apresenta bases conceituais e metodológicas necessárias para a compreensão dos eventos acidentários. Também são apresentados aspectos relativos à prevenção e à gestão de segurança e saúde no trabalho (SST).

O objetivo do presente estudo foi comparar os achados registrados em documentos de empresas envolvidas em litígios trabalhistas com as recomendações do GAAT-MTE.

MÉTODOS

Realizou-se estudo prospectivo da metodologia utilizada na investigação de AT de 22 empresas em litígio trabalhista na região de Sorocaba (SP) de janeiro a dezembro de 2013. A análise se baseou em Fichas de Investigação de Acidente de Trabalho (FIAT) fornecidas à Justiça Trabalhista.

Foram analisados 65 processos trabalhistas que tramitaram em uma Vara do Trabalho local, decorrentes de AT, nos quais foram realizadas perícias médicas por um dos autores do presente trabalho.

A coleta de dados foi realizada por meio da transcrição de 62 FIAT das empresas reclamadas durante a etapa de análise documental das perícias. Através da transcrição das FIAT, realizamos a descaracterização da identidade das empresas e dos trabalhadores envolvidos.

Foram extraídos dados epidemiológicos e circunstanciais de ocorrência dos AT e a metodologia das avaliações (causas principais dos AT e análise dos eventos adversos).

Para maior imparcialidade na avaliação da metodologia adotada pelas empresas na investigação dos AT, foram convidados dois médicos do trabalho independentes do estudo, que avaliaram as FIAT e apresentaram um resultado consensual para cada uma delas.

Eles avaliaram as causas dos AT e a conformidade dos equipamentos de proteção individual (EPI) utilizados pelos trabalhadores por meio da leitura e interpretação das FIAT extraídas dos processos trabalhistas.

Os médicos convidados foram orientados a estabelecer consensualmente, através de uma reanálise, se cada AT se encerrava em fator(es) imediato(s) (“ato inseguro”) ou subjacente(s) (“condição insegura”), de acordo com as descrições dos mesmos nas FIAT.

Da mesma maneira, através das descrições dos AT e dos EPI utilizados pelos trabalhadores, os médicos avaliaram a adequação dos EPI.

Após a coleta e as avaliações, os dados foram submetidos a testes estatísticos específicos, conforme explanado abaixo.

Todas as avaliações ocorreram entre janeiro e março de 2014.

DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

Os dados epidemiológicos abordados foram a idade e o gênero dos trabalhadores e a natureza e a gravidade das lesões decorrentes dos AT.

Quanto à gravidade, os AT foram classificados, conforme o GAAT-MTE, em leves (afastamento das atividades laborais inferior a três dias), moderados (afastamento de 3 a 30 dias) e graves (afastamento superior a 30 dias).

DADOS CIRCUNSTANCIAIS DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Com relação às circunstâncias da ocorrência dos AT, foi analisada a quantidade de horas trabalhadas antes dos AT, o turno de trabalho (manhã, tarde ou noite) e a utilização de EPI pelos trabalhadores acidentados.

Os EPI foram considerados adequados quando protegeram as áreas corporais lesadas nos AT (por exemplo, uso de óculos de proteção no caso de trauma ocular) e inadequados quando não ofereceram tal proteção (por exemplo, utilização de óculos transparentes em uma queimadura ocular por solda).

DADOS REFERENTES À METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Em relação à metodologia utilizada pelas empresas na investigação dos AT, comparou-se a causa principal apontada na FIAT (ato inseguro – AI; circunstância insegura – CI; ou ambos – AI + CI) com o fator principal descrito no GAAT-MTE (fator imediato – FI; fator subjacente – FS; ou fator latente – FL), após reanálise da descrição de cada AT pelos médicos avaliadores convidados.

Foram considerados fatores imediatos, conforme o GAAT-MTE, as razões mais óbvias da ocorrência dos AT, evidenciadas na proximidade das consequências. Estas representaram os “atos inseguros”.

Aos fatores subjacentes atribuíram-se razões sistêmicas ou organizacionais menos evidentes, porém necessárias para que ocorressem os AT. Estas representaram as “condições inseguras”.

Assim, se os avaliadores concordassem que o AT foi causado principalmente por um “ato inseguro”, seriam atribuídos à causa principal um ou mais fatores imediatos.

Se os avaliadores concordassem que o AT foi causado principalmente por uma “condição insegura”, seriam atribuídos à causa principal um ou mais fatores subjacentes.

Os fatores latentes não foram abordados em nosso estudo devido à sua maior complexidade e à necessidade de imersão no universo de cada empresa para sua correta mensuração, não sendo as FIAT avaliadas suficientes para determiná-los.

Para que estivesse de acordo com a metodologia proposta pelo GAAT-MTE, a FIAT da empresa avaliada deveria mencionar as mesmas etapas de análise propostas na publicação e atribuir aos acidentes as modalidades de fatores causais sugeridas.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a exposição descritiva dos dados obtidos, foi utilizada média e desvio padrão (DP) para variáveis contínuas e porcentagens para as categóricas. A análise inferencial foi realizada com base nos testes de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, McNemar e χ^2 para a comparação das variáveis estudadas. Consideramos significativa $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram analisados 65 processos de 22 empresas reclamadas, de janeiro a dezembro de 2013, dos quais 62 foram incluídos no estudo e 3 foram excluídos devido à falta de FIAT.

DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

Foram avaliados 58 trabalhadores do gênero masculino (93,5%) e 4 do gênero feminino (6,5%). A idade dos acidentados variou de 17 a 45 anos, com média de 29,5 anos (8,5).

Quanto à natureza das lesões decorrentes dos AT, foram encontradas 31 afecções ortopédicas (50%), 15 ferimentos (24%), 14 queimaduras (22,5%) e 2 traumas cranioencefálicos (3,5%).

Quanto à gravidade, tendo como base o GAAT-MTE, 1 acidente foi considerado leve (1%), 28, moderados (46%) e 33, graves (53%). A porcentagem de queimaduras nos casos graves (85,7%) foi significativamente maior do que nos demais eventos relatados ($p=0,005$).

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre a idade dos trabalhadores e as principais causas atribuídas aos AT nas FIAT ($p=0,59$), nem entre a idade dos trabalhadores e a gravidade das lesões decorrentes dos AT ($p=0,41$).

DADOS CIRCUNSTANCIAIS DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Trabalhou-se em média 3,95 horas antes da ocorrência dos AT (2,15). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre o número de horas trabalhadas antes dos AT e as causas a eles atribuídas pelas FIAT ($p=0,9$), nem entre o número de horas trabalhadas antes dos AT e a gravidade das lesões decorrentes dos AT, embora, nesse último quesito, tenha havido tendência à ocorrência de AT mais graves na segunda metade dos turnos de trabalho ($p=0,09$).

Em relação aos turnos de trabalho, os AT ocorreram 25 vezes no turno matinal (40%), 25 vezes no turno vespertino (40%) e 12 vezes no turno da noite (20%). Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os turnos de trabalho e a gravidade dos AT ($p=0,55$).

Quanto à adequação da utilização de EPI, os dados coletados revelaram que ela foi considerada positiva em 87% das FIAT. Nossos avaliadores, no entanto, atestaram sua adequação em apenas 43% dos casos ($p=0,002$).

DADOS REFERENTES À METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Os integrantes do Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) das empresas responsáveis pelo preenchimento das 62 FIAT coletadas foram médicos do trabalho em 29 vezes (46,7%) e técnicos de segurança do trabalho em 33 vezes (53,3%).

Os médicos do trabalho investigaram, segundo as FIAT, 17 AT considerados graves (51,5%) e 12 AT considerados moderados (41,3%), enquanto os técnicos de segurança do trabalho investigaram 16 AT considerados graves (48,5%) e 17 AT considerados moderados ou leves (58,7%).

A atribuição a “ato inseguro” (66,1%) foi significativamente superior ($p<0,0001$) à “condição insegura” (12,9%) e “ato e condição inseguros” (21%) nas FIAT coletadas.

Os médicos avaliadores convidados atribuíram principalmente a fatores subjacentes (organizacionais) 100% dos AT analisados, discordando significativamente das FIAT das empresas ($p<0,0001$).

DISCUSSÃO

Os resultados epidemiológicos e referentes à natureza e gravidade das lesões encontrados em nosso estudo mostraram-se concordantes com aqueles relatados pelos órgãos nacionais competentes^{2,3,4}, que apontam os jovens, principalmente do gênero masculino, como os principais envolvidos em AT. Nossa amostra demonstrou ainda que esse foi o grupo mais envolvido em litígios trabalhistas decorrentes de AT (93%).

A utilização de EPI, embora assinalada positivamente em 87% das FIAT, foi considerada suficiente em apenas 43,5% dos casos analisados. Esse dado, a nosso ver, pode demonstrar a fragilidade das investigações realizadas pelo SESMT das empresas avaliadas ou uma tendência “protecionista” para o caso de futuros processos trabalhistas.

As falhas no preenchimento dos registros de AT não foram exclusivas das empresas estudadas. Kon et al.⁸ também alertaram sobre esse problema nas notificações de AT entre os 2.683 profissionais de saúde estudados e expostos ao risco biológico, o que, na visão desses autores, pode prejudicar a identificação da real causa acidentária.

Com relação à metodologia utilizada na investigação dos AT, concluiu-se, por meio da análise das FIAT, que

nenhuma das empresas adotou os métodos propostos pelo GAAT-MTE, ou seja, não encontramos menção a fatores imediatos, subjacentes e latentes, tampouco análise posterior organizada a partir da coleta de dados, análise das informações, identificação de medidas de controle e plano de ação.

Encontramos 66% dos casos de acidentes atribuídos a “ato inseguro” dos trabalhadores, independentemente de o investigador ter sido um médico ou um técnico de segurança do trabalho ($p < 0,05$), embora tenham sido identificados fatores subjacentes principais, especialmente ligados à organização do trabalho, em 100% das ocorrências. Esse dado realça a fragilidade supracitada.

Vilela, Iguti e Almeida⁹, no artigo “Culpa da vítima: um modelo para perpetuar a impunidade nos AT”, descreveram o seguinte acidente, que muito se assemelhou, em maior ou menor grau, àqueles relatados na maioria das FIAT analisadas em nosso estudo: trabalhador é ferido na região do pescoço com a ponta da lâmina de uma roçadeira de mato tipo costal motorizada. A lâmina rompeu-se ao atingir uma pedra, conforme atesta o exame pericial.

Conclusão: do observado e do relatado, a causa do acidente deu-se em função de uma somatória de atos inconseqüentes, a saber:

- utilização inadequada do equipamento, uma vez que o local não é propício, dada a existência de pedras de cobertura;
- operar o equipamento sem a proteção devida da ferramenta de corte;
- não utilizar o cinto de apoio recomendado;
- utilizar a ferramenta não recomendada pelo fabricante (faca dupla metálica).

Do exposto conclui-se que o acidente ocorreu em função de atos inseguros caracterizados por negligência e imprudência, potencializados pela inobservância por parte dos mentores e fiscalizadores no cumprimento das normas regulamentadoras e no obediência das instruções de operação e manuseio ditadas pelo fabricante. Era o que havia a relatar.

Como recomendado tanto por órgãos internacionais de segurança e saúde ocupacional^{6,10} quanto pelo MTE³, a investigação correta das causas dos AT, embora não encerre em si a função maior de redução de eventos adversos, é considerada uma etapa fundamental do processo, uma vez que norteará os estágios seguintes referentes ao desenvolvimento, à implementação e ao monitoramento dos planos de ação necessários.

Nosso estudo procurou chamar a atenção para a necessidade do uso de metodologia adequada na investigação dos AT, metodologia essa que exige o correto registro dos eventos adversos; que se encontra amparada pela legislação brasileira (Lei 8213/91, NR4 e NR5); e que não foi devidamente observada nas FIAT analisadas.

CONCLUSÃO

Quanto à metodologia de investigação dos AT pelo SESMT das empresas estudadas, analisada por meio das FIAT apresentadas à Justiça do Trabalho, foi delegada a “ato inseguro” dos trabalhadores a maioria das ocorrências.

O tema de investigação de AT demonstrou-se desafiador, trazendo à tona mais perguntas do que respostas e, a nosso ver, exigindo exploração em futuros estudos.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências [acesso em 2014 mar 04]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm>
2. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Taxa de incidência de acidentes de trabalho em segurados da Previdência Social [acesso em 2014 mar 04]. Disponível em: <<http://dados.gov.br/dataset/taxa-de-incidencia-de-acidentes-de-trabalho-em-segurados-da-previdencia-social/resource/cbcb3c5-ecc8-455d-9716-07fc20c74c9c>>
3. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Guia de Análise Acidentes de Trabalho, 2010 [acesso em 2014 mar 04]. Disponível em: <<http://acesso.mte.gov.br/data/files/FF8080812D8COD42012D94E6D33776D7/Guia%20AT%20pdf%20para%20internet.pdf>>
4. Brasil. Ministério da Previdência Social. Anuário Estatístico da Previdência Social - AEPS, 2012 [acesso em 2014 mar 04]. Disponível em: <<http://www.mtps.gov.br/dados-abertos/dados-da-previdencia/previdencia-social-e-inss/anuario-estatistico-da-previdencia-social-aeps/item/209-anuario-aeps-2012>>

5. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde do Trabalhador [acesso em 2014 mar 04]. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/acidentes-de-trabalho?>>
6. Sousa-Uva A, Serranheira F. Trabalho e Saúde/(Doença): o desafio sistemático da prevenção dos riscos profissionais e o esquecimento reiterado da promoção da saúde. Rev Bras Med Trab. 2013;11(1):43-9.
7. Canadian Centre for Occupational Health and Safety [acesso em 2014 mar 04]. Disponível em: <<http://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/investig.html>>
8. Kon NM, Soltoski F, Reque Júnior M, Lozovey JCA. Acidentes de trabalho com material biológico em uma Unidade Sentinela: casuística de 2.683 casos. Rev Bras Med Trab. 2011;9(1):33-8.
9. Vilela RAG, Iguti AM, Almeida IM. Culpa da vítima: um modelo para perpetuar a impunidade nos acidentes do trabalho. Cad Saúde Pública. 2004;20(2):570-9.
10. Health and Safety Executive. Investigating accidents and incidents: A workbook for employers, unions, safety representatives and safety professionals. Liverpool: HSE; 2004 [acesso em 2014 mar 04]. Disponível em: <<http://www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg245.htm>>

Endereço para correspondência: João Rodrigues de Oliveira Filho -
Rua Benedicta Dirce Nogueira, 93 - Alto da Boa Vista - CEP: 18087-555 -
Sorocaba (SP), Brasil - E-mail: drjoaodeoliveira@gmail.com

Prevalência de cefaleia e fatores associados em trabalhadores de uma empresa agropecuária do sul do Brasil

Prevalence of headaches and associated factors in workers of an agricultural enterprise in southern Brazil

Rafael Haeffner¹, Rita Maria Heck², Vanda Maria da Rosa Jardim²

RESUMO | **Contexto:** A cefaleia é uma sintomatologia que acomete praticamente todas as populações, sendo uma grande parcela a dos trabalhadores. O desconforto sensitivo que é gerado pode reduzir a capacidade de concentração, tendo como consequência a queda da produtividade, podendo resultar em grandes prejuízos socioeconômicos. **Objetivo:** O estudo objetivou descrever a prevalência e analisar os fatores associados à cefaleia em trabalhadores de uma empresa agropecuária. **Métodos:** Por meio de um estudo de corte transversal, os participantes foram os trabalhadores de uma empresa agropecuária do sul do Brasil. O instrumento de pesquisa foi um questionário semiestruturado com questões abertas e fechadas, aplicado por intermédio de entrevistas. **Resultados:** Dos 326 trabalhadores da empresa, foram entrevistados 273 indivíduos (83,8%). A prevalência de cefaleia foi de 28,4%, predominantemente no sexo feminino (37,5%), na faixa etária dos 31 aos 40 anos (43,9%), em trabalhadores com ensino médio de escolaridade (40,3%), e com tempo de serviço de 5 a 14 anos na ocupação. A cefaleia obteve forte associação com as variáveis de exposição ocupacional, psicossociais e condições de saúde. **Conclusão:** Conclui-se que a prevalência de cefaleia foi inferior a outros estudos da literatura, porém associada com o nível de escolaridade, exposições ocupacionais e comorbidades. É de suma importância elaborar estratégias que reduzam especialmente o estresse laboral, assim como adequar uma dinâmica laboral.

Palavras-chave | cefaleia; saúde do trabalhador; fatores de risco; exposição ocupacional; epidemiologia.

ABSTRACT | **Context:** Headaches are a symptom that affects almost the entire population, of which workers represent a large portion. The sensory discomfort that is generated by headaches can reduce the ability to concentrate and result in a decline in productivity, which can lead to large socioeconomic losses. **Objective:** This study is aimed at describing the prevalence of and analyzing the factors associated with headaches in workers of an agricultural enterprise. **Methods:** This was a cross sectional study, and participants were the workers of a farming business in southern Brazil. The instrument of the research was a semi-structured questionnaire with open and closed questions, applied via interviews. **Results:** Of the 326 company workers, 273 (83.8%) were interviewed. The prevalence of headaches was 28.4%, predominantly in females (37.5%), in persons aged from 31 to 40 years (43.9%), in workers with a high school education (40.3%), and with tenure between 5 to 14 years. It was strongly associated with occupational exposure, psychosocial, and health variables. **Conclusion:** We concluded that the prevalence of headaches was lower than those of other studies, and associated with level of education, occupational exposures and comorbidities. It is extremely important to develop strategies that especially reduce work stress, as well as adapt labor dynamics.

Keywords | headache; occupational health; risk factors; occupational exposure; epidemiology.

Trabalho realizado na Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) - Pelotas (RS), Brasil.

¹Universidade de São Paulo (USP) - São Paulo (SP), Brasil.

²Faculdade de Enfermagem (FEn), UFPEL - Pelotas (RS), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520160715

INTRODUÇÃO

A cefaleia está entre as indisposições de saúde mais comuns do sistema nervoso, podendo prejudicar substancialmente a saúde e levar à incapacidade nas populações de todo o mundo¹. Apesar de ser prevalente, onipresente e incapacitante, é subestimada, e há pouco reconhecimento de seu impacto para a saúde pública, especialmente em trabalhadores¹. A dor de cabeça é um sintoma neurológico comum experimentado por quase toda a população².

A cefaleia pode ocasionar a redução da vitalidade e qualidade de vida, distúrbio do sono, tais como insônia e fadiga constante, além de comprometer a produtividade no trabalho, dependendo do tipo e intensidade da cefaleia^{2,4}. A prevalência desta sintomatologia em estudos de base populacional pode chegar a 62,5%⁵, e estudos em saúde ocupacional demonstraram que, em trabalhadores de distintas profissões, a cefaleia chega a 61%³.

As cefaleias causam perdas substanciais de produtividade mediante o absenteísmo e eficácia prejudicada no trabalho, conhecida como presenteísmo, além de impor encargos socioeconômicos e incapacidade aos trabalhadores em geral⁶. Sendo o presenteísmo tão impactante quanto o absenteísmo gerado pela cefaleia, a redução da produtividade provocada pelo presenteísmo costuma ser maior que os dias de trabalho perdidos por afastamento⁷. Em um estudo, os dias perdidos de produtividade decorrentes de cefaleia e por presenteísmo foram equivalentes a 1.240 dias — bem superior aos por absenteísmo, que equivaleram a 74 dias perdidos⁶.

Estudos econômicos de saúde têm documentado que os custos das cefaléias são grandiosos. Somente a enxaqueca gera um custo de aproximadamente 27 bilhões de libras esterlinas em países da União Européia; somando-se aos custos de outros tipos de cefaleia, o prejuízo para a sociedade provavelmente é muito maior⁷.

Os mais diversos grupos ocupacionais são acometidos por cefaleia, especialmente aqueles que estão submetidos a altos níveis de estresse ocupacional, como resultado de elevadas cargas de trabalho, extensa carga horária de trabalho, e pressões relacionadas ao tempo e produtividade⁸⁻⁹. Contudo, tendo em vista a individualidade, há certos tipos de personalidade que podem predispor um indivíduo a aumentar a reatividade e vulnerabilidade em situações de estresse⁹.

Além disso, algumas comorbidades podem contribuir para o surgimento da cefaleia⁹. Em vista do contexto apresentado, em que a cefaleia pode estar relacionada também ao trabalho, este estudo teve como objetivo descrever a prevalência e analisar os fatores associados à cefaleia em geral, em trabalhadores de uma empresa agropecuária.

MÉTODOS

Este estudo teve uma abordagem quantitativa, observacional, com delineamento de corte transversal e fez parte de um projeto de pesquisa da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Foi realizado em uma empresa agropecuária de médio porte, localizada no sul do Brasil, e que possui vínculo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Os participantes do estudo eram todos trabalhadores da referida empresa, com idade superior a 18 anos. Ser trabalhador efetivo da empresa foi o critério considerado para a inclusão dos participantes no estudo, tendo em vista que a empresa possui alunos, estagiários etc, além dos trabalhadores efetivos. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado pelos participantes da pesquisa. A população de trabalhadores agropecuários era das áreas de assistência administrativa, supervisão/gerenciamento, operacional, técnico científico, técnico assistencial, pesquisa e serviços gerais, e os setores foram divididos em Apoio, Pesquisa, Laboratório e Campo (Quadro 1).

O instrumento semiestruturado foi multidimensional, composto de questões sociodemográficas, estilo de vida, exposições, cargos ocupacionais e condições de trabalho, incluindo-se ainda o instrumento de Percepção de Morbidade Geral e Percepção de Morbidade Relacionada com o Trabalho¹⁰. As entrevistas foram realizadas na empresa durante o turno de trabalho com prévia autorização da direção da empresa. Para a coleta de dados e entrevistas, foram capacitados acadêmicos da área de enfermagem. Os dados foram coletados no período compreendido entre junho e outubro de 2008.

Foi construído um banco de dados com as informações coletadas por intermédio dos questionários aplicados. Os dados foram inseridos por uma dupla digitação independente, utilizando-se o *software* Epi Info, versão 6.04. Após a

verificação e o controle de erros e inconsistências, a análise dos dados foi realizada pelo *software* Stata, versão 12.

As variáveis analisadas foram: sociodemográficas e econômicas — sexo, faixa etária, nível de escolaridade e renda familiar mensal. Os grupos ocupacionais, setores de trabalho e tempo de trabalho na função (até 59 meses, de 60 a 179 meses, 180 a 299 meses, e igual ou maior que 300 meses) também foram analisados.

Quadro 1. Descrição dos grupos ocupacionais e setores de trabalho da referida empresa, Sul do Brasil, 2008.

Grupos ocupacionais	
Assistência administrativa	Secretariado, auxiliar e agente administrativo, e assessores de chefias
Supervisão	Supervisores, gerentes e gestores da empresa
Operacional	Operadores de máquinas e veículos, operadores em geral, motoristas, porteiros, vigilantes, telefonistas, campeiro e “trabalhadores braçais”
Pesquisa	Pesquisadores das diversas áreas da empresa
Técnico científico	Trabalhadores com formação acadêmica
Técnico assistencial	Trabalhadores de nível médio com curso técnico em alguma área de atuação
Serviços gerais	Trabalhadores responsáveis pela limpeza e higienização da empresa
Setores de trabalho	
Apoio	Setores referentes às áreas de administração, gestão, economia, financeira, comunicação, marketing, cultura, compras e recursos humanos da empresa
Pesquisa	Referente às diferentes áreas de formação envolvidas com a pesquisa agropecuária como a pesquisa animal e vegetal, melhoramento genético, agroecologia, climatologia e agrometeorologia
Laboratórios	Referente aos mais distintos laboratórios de análises das pesquisas da empresa
Campo	Engloba todo o trabalho realizado no campo, referente ao tratamento de animais em pesquisa; plantio, cultivo, colheita dos espécimes vegetais pesquisados

As exposições ocupacionais foram norteadas pela seguinte questão: Em seu trabalho o Sr. (a) enfrenta as seguintes condições (sim/não)?; forçar a visão; trabalhar rápido; cuidar muito para não errar; “pressão do chefe”; falta de infraestrutura; irritação ou nervosismo do trabalho. A questão seguinte fez referência a outras condições de saúde causadas pelo trabalho: O Sr. (a) acha que o seu trabalho costuma causar-lhe os seguintes problemas (sim/não)? problemas estomacais; dificuldade para dormir. A próxima questão foi relativa a doenças autorreferidas: O Sr. (a) tem depressão (sim/não)? A seguinte referiu-se ao agravo ocupacional investigado: O Sr. (a) acha que o seu trabalho costuma causar-lhe dor de cabeça (sim/não)?

Para a análise dos dados, houve a utilização de frequência absoluta e relativa para as variáveis socioeconômicas, demográficas e de organização de trabalho, e ainda foi calculado o intervalo de confiança ao nível de 95% (IC95%) para cefaleia relacionada ao trabalho. A média, mediana, valor máximo e mínimo, variância e desvio padrão foram utilizados para as variáveis contínuas.

Foi realizado o cálculo da Razão de Prevalência (RP) para obtenção da medida de efeito para associação¹¹, com IC95% entre a variável — cefaleia relacionada autorreferida, e as variáveis independentes — forçar a visão, trabalhar rápido, cuidar muito para não errar, “pressão do chefe”, falta de infraestrutura, irritação ou nervosismo do trabalho, problemas estomacais, dificuldade para dormir e depressão autorreferida.

Após análise bruta da RP, foi realizada a análise ajustada com Regressão de *Poisson*¹¹ para as variáveis sexo e idade, considerando significativo $p < 0,05$ e descritos o IC95%. Foram mantidas no modelo multivariado as variáveis que na análise univariada obtiveram $p < 0,20$ ¹¹.

O teste de χ^2 de Pearson foi utilizado para comparar a diferença de cefaleia relacionada ao trabalho quanto ao sexo, faixa etária, escolaridade, renda familiar, grupos ocupacionais, setores de trabalho dos trabalhadores, tempo de trabalho na ocupação, considerando significativo $p < 0,05$.

O projeto de pesquisa foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da UFPel, em conformidade com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), tendo o parecer favorável sob o nº 011/2008, em 18 de abril de 2008.

RESULTADOS

No período das entrevistas, a empresa contava com 326 trabalhadores, entre os quais 304 exerciam as atividades nas dependências da empresa, e o restante estava afastado para aperfeiçoamento profissional ou viagens técnicas, licença para tratamento de doenças e férias. Deduzindo as perdas e recusas, participaram desta pesquisa 273 trabalhadores (83,8%).

Quanto às características sociodemográficas da referida empresa, houve predominância do sexo masculino (79,1%). A faixa etária dos 41 aos 50 anos foi a mais frequente (45,8%), sendo a média de idade dos trabalhadores de 47,6 anos, a

mediana de 49 anos, o desvio padrão (DP) de 8,2 anos, a idade mínima de 19 e a máxima de 69 anos, e a variância de 68,7 anos (Tabela 1).

A prevalência de cefaleia foi de 28,4% (IC95% 23,1–34,2%). Apesar da predominância do sexo feminino (37,5%), não houve significativa diferença para o sexo masculino (26,1%). A faixa etária com maior frequência de cefaleia autorreferida foi a dos 31 aos 40 anos de idade (43,9%). Em relação à escolaridade, foi encontrada diferença estatisticamente significativa ($p=0,04$) entre os estratos, prevalecendo a cefaleia no nível de ensino médio (40,3%). Quanto à renda familiar categorizada, não houve grande diferença

Tabela 1. Prevalência de cefaleia e distribuição sociodemográfica e econômica dos trabalhadores da empresa agropecuária, conforme as variáveis de gênero, faixa etária, nível de escolaridade e renda familiar. Sul do Brasil, 2008 (n=273).

Variáveis	(n)	(%) (IC95%)*	Cefaleia n (%)	Valor p
Sexo				
Masculino	216	79,1 (73,8–83,8)	56 (26,1)	=0,091**
Feminino	57	20,9 (16,2–26,2)	21 (37,5)	
Faixa etária (anos)				
Até 30	7	2,6 (1,1–5,2)	2 (28,6)	=0,176**
31 aos 40	41	15,0 (10,9–19,8)	18 (43,9)	
41 aos 50	125	45,8 (39,8–51,9)	31 (25,2)	
51 aos 60	88	32,2 (26,7–38,1)	24 (27,3)	
Acima de 60	12	4,4 (2,3–7,6)	2 (16,7)	
Escolaridade				
Ensino Fundamental	70	25,7 (20,7–31,4)	13 (18,6)	=0,045**
Ensino Médio	69	25,4 (20,3–30,9)	27 (40,3)	
Ensino Superior	56	20,6 (15,9–25,9)	15 (26,8)	
Pós Graduação	77	28,3 (23,0–34,1)	22 (28,6)	
Missing	1			
Renda familiar mensal				
Até 5 salários-mínimos	103	38,3 (32,4–44,4)	27 (26,5)	=0,734**
De 7 a 9 salários-mínimos	66	24,5 (19,5–30,1)	21 (31,8)	
De 11 a 50 salários-mínimos	100	37,2 (31,4–43,2)	27 (27,3)	
Missing	4			

*Intervalo de confiança a 95% (IC95%); **Teste de χ^2 de Pearson.

entre os grupos — assemelharam-se os extremos até 5 salários mínimos (38,3%) e de 11 a 50 salários mínimos (37,2%).

Entre os resultados relacionados principalmente à organização de trabalho, não foram encontradas significativas diferenças de cefaleia entre os grupos ocupacionais, sendo menos acometido a supervisão e o gerenciamento (16,7%), e o que mais prevaleceu o grupo técnico científico (42,3%). Entre os setores de trabalho, os resultados foram semelhantes para cefaleia, sendo mais prevalente nos trabalhadores de laboratório. A média de trabalho na função foi de 167,3 meses, a mediana de 132 meses, a variância de 16.183,2 meses, o desvio padrão de 127,2 meses, o valor mínimo de 1 e o máximo de 624 meses. Para o tempo de

trabalho na função ($p=0,051$) houve diferenças marginalmente significativas entre as faixas de tempo para cefaleia, destacando-se em ambas as variáveis de 5 a 14 anos de trabalho (Tabela 2).

Na Tabela 3 é descrita a análise quanto às exposições ocupacionais e algumas condições de saúde autorreferidas. Entre as exposições de trabalho, as que mais se associaram com a cefaleia foram: “forçar a visão”, com RP de 3,97 (IC95% 1,82–8,63), e “irritação ou nervosismo do trabalho”, com RP de 3,64 (IC95% 2,27–5,83). Quanto às condições de saúde mais associadas à cefaleia podemos citar: “problemas estomacais” com RP de 2,96 (IC95% 1,86–4,69), “depressão autorreferida” com RP de 2,34 (IC95% 1,35–4,06).

Tabela 2. Prevalência de cefaleia e a distribuição dos trabalhadores conforme as variáveis de grupo ocupacional, setor de trabalho, tempo de trabalho na empresa, tempo de trabalho na função. Sul do Brasil, 2008 (n=273).

Variáveis	(n)	(%) (IC95%)*	Cefaleia n (%)	Valor p
Grupo ocupacional				
Assistência administrativa	29	10,7 (7,2-14,9)	9 (32,1)	=0,585**
Supervisão/Gerenciamento	18	6,6 (3,9-10,2)	3 (16,7)	
Operacional	57	20,9 (16,2-26,2)	14 (25,0)	
Pesquisa	67	24,6 (19,6-30,1)	17 (25,4)	
Técnico científico	26	9,6 (6,3-13,6)	11 (42,3)	
Técnico assistencial	62	22,8 (17,9-28,2)	19 (30,7)	
Serviços gerais	14	4,8 (2,8-8,5)	4 (30,8)	
Setor de trabalho				
Apoio	115	42,9 (36,2-48,2)	33 (28,9)	=0,782**
Pesquisa	65	24,3 (18,9-29,3)	19 (29,2)	
Laboratório	38	14,2 (10,1-18,6)	12 (31,6)	
Campo	50	18,7 (13,9-23,4)	11 (22,5)	
Missing	5			
Tempo de trabalho na função (meses)				
Até 59	72	26,4 (21,3-32,0)	19 (26,4)	=0,051**
60-179	79	28,9 (23,6-34,7)	31 (39,8)	
180-299	57	20,9 (16,2-26,2)	11 (19,3)	
Igual ou maior que 300	65	23,8 (18,9-29,3)	16 (25,0)	

*Intervalo de confiança a 95% (IC95%); **Teste de χ^2 de Pearson.

Tabela 3. Análise bruta e ajustada para as variáveis sexo e idade, da associação da cefaleia conforme as variáveis das exposições ocupacionais e comorbidades. Sul do Brasil, 2008.

Variáveis	Análise bruta	Análise ajustada
	RP [†] (IC95%)*	RP [‡] (IC95%)*
Forçar a visão	3,97 (1,82-8,63)	3,83 (1,76-8,34)
Trabalhar rápido	1,72 (1,08-2,72)	1,62 (1,02-2,59)
Pressão do chefe	1,79 (1,05-3,07)	1,78 (1,04-3,06)
Falta de infraestrutura	1,61 (1,02-2,54)	1,54 (0,98-2,44)
Irritação ou nervosismo no trabalho	3,64 (2,27-5,83)	3,45 (2,13-5,59)
Problemas estomacais	2,96 (1,86-4,69)	3,06 (1,92-4,88)
Dificuldade para dormir	2,22 (1,41-3,51)	2,23 (1,40-3,54)
Depressão auto referida	2,34 (1,35-4,06)	2,21 (1,26-3,85)

[†]Cálculo de Razão de Prevalência (RP); *Intervalo de confiança a 95% (IC95%); [‡]Regressão de *Poisson* ajustada para idade e sexo.

DISCUSSÃO

A prevalência de cefaleia neste estudo foi de 28,4% (IC95% 23,1%–34,2%). Resultado semelhante foi encontrado em estudo realizado na Etiópia, com trabalhadores da indústria têxtil, que foi de 22,6%¹². No Brasil, em um estudo de base populacional realizado em Florianópolis¹³, a prevalência de cefaleia foi de 80,8%, e, em outra pesquisa¹⁴ com trabalhadores, a sintomatologia prevaleceu em 38,5% da população estudada. Em trabalhadores petrolíferos do Estado de Santa Catarina, a cefaleia atingiu 50% dos trabalhadores¹⁵. Caso semelhante ocorreu com trabalhadores expostos a benzeno no sul do Brasil, em que a prevalência de cefaleia foi de 50%¹⁵.

Em outros estudos de base populacional, de cobertura nacional, realizados na Alemanha, a prevalência de cefaleia foi de 58,9 a 62,5%⁵, em Cuba foi de 44,7% a prevalência em uma população rural¹⁶, na Turquia de 44,6%¹⁷, e no Japão 10,8%¹⁸. Em pesquisas realizadas com trabalhadores dos mais diversos grupos ocupacionais na Suíça, a prevalência

encontrada de cefaleia foi de 61%³, em Taiwan, com trabalhadores de hospitais, a prevalência foi de 40,8%⁸.

Quanto às questões sociodemográficas e econômicas, neste estudo houve maior prevalência no sexo feminino, concordando com outros autores, apesar de não ter sido encontrada associação significativa^{5,8,12,14,16,18}. Isto pode ocorrer devido aos distúrbios hormonais, como a menopausa, que ocorrem ao longo da vida nas mulheres¹⁹, além das diferenças culturais e econômicas em relação aos homens.

Pesquisas apontam que a faixa etária que costuma ser mais atingida pela cefaleia é a dos 30 aos 40 anos^{14,16,19}, sendo a idade média inicial de aproximadamente 35 anos, em função de ser a idade que concentra o pico de produtividade no trabalho, sendo geradas maiores cargas de trabalho¹⁴, corroborando com os resultados deste estudo, que encontrou maior prevalência na faixa etária dos 31 aos 40 anos de idade.

O baixo nível de escolaridade também pode associar-se à cefaleia, enquanto que em níveis maiores de escolaridade os sintomas são menos frequentes, conforme alguns estudos^{8,14}. Contudo, em pesquisa realizada na Alemanha, houve uma tendência significativa para o aumento da ocorrência de cefaleia em grupos sociais com maior renda econômica⁵. Já em outro estudo no Brasil, a cefaleia associou-se com a baixa renda familiar mensal¹³, semelhante ao encontrado nesta pesquisa.

A organização de trabalho, como o grupo ocupacional e setor de trabalho, pode ser determinante no surgimento de cefaleia. Neste estudo, houve maior ocorrência de cefaleia em técnicos de laboratório, porém não houve diferença significativa para os outros setores de trabalho. Outro estudo encontrou as diferenças proporcionais de cefaleia conforme a área de especialização do trabalhador²⁰. Na análise deste estudo para o tempo de ocupação, a cefaleia prevaleceu de forma significativa ($p=0,01$) nos trabalhadores com 5 a 14 anos de trabalho, o que ocorreu de forma semelhante a outro estudo⁸. Em pesquisa realizada com técnicos de laboratório, um dos sintomas mais referidos foi a cefaleia²¹.

Quanto aos fatores de risco do trabalho, o fator barulho foi destacado em uma pesquisa¹⁴ como um dos principais desencadeantes ambientais de cefaleia em trabalhadores, o que não foi encontrado de forma significativa neste estudo. Não foram encontrados estudos que relacionassem a cefaleia à variável de exposição “forçar a visão durante o processo de trabalho”.

A precariedade da saúde mental dos trabalhadores pode ocasionar depressão relacionada ao trabalho que, por sua vez, pode gerar cefaleia como um sintoma constante, de acordo com várias pesquisas^{2,8,14}. Outros estudos encontraram que a irritabilidade e o estresse gerado pelo trabalho está fortemente relacionado com a cervicalgia e com a dor nas costas, que resulta na cefaleia^{8,9,16,18,22}, corroborando com os resultados desta pesquisa. Pesquisas apontam que as altas exigências físicas e psicológicas do trabalho, assim como pressão da chefia, trabalhar em alta velocidade e a falta de infraestrutura podem estar relacionados com a cefaleia em trabalhadores^{9,23}.

As comorbidades e as condições crônicas em saúde, como problemas estomacais, depressão autorreferida e distúrbios do sono se associaram fortemente com o surgimento e a modulação da cefaleia neste estudo. Outras pesquisas encontraram resultados semelhantes, como os problemas oftalmológicos, doenças gastrointestinais e os distúrbios do sono, que se associaram à cefaleia^{2,8,9,18}.

Entre as limitações do estudo, podemos citar as perdas e o tamanho da população estudadas; porém, dificilmente ocorreu o efeito do “trabalhador sadio”. O efeito do trabalhador sadio acontece quando as perdas ocorrem devido às licenças médicas – o que não foi o caso desta pesquisa.

Estudos sobre cefaleia em trabalhadores são de extrema importância, fundamentalmente no Brasil, em que a literatura em torno deste tema ainda é bastante limitada.

CONCLUSÕES

Por meio dos resultados deste estudo, conclui-se uma prevalência de 28,4% de cefaleia, inferior ao encontrado na literatura discutida. A cefaleia apresentou-se associada às variáveis “forçar a visão”, “irritação ou nervosismo gerado pelo trabalho”, “pressão da chefia”, “problemas estomacais”, “dificuldade para dormir”, depressão autorreferida, e nível médio de escolaridade.

Desta forma, torna-se importante estratégia preventiva a esta sintomatologia, principalmente para a redução do estresse laboral, o acompanhamento dos trabalhadores pelo serviço de psicologia da equipe de saúde do trabalho da empresa, além da correção da dinâmica de trabalho que pode apresentar-se inadequada. Há necessidade de novas pesquisas sobre cefaleia relacionada à atividade laboral, especialmente aquelas que avaliem a relação de dose-resposta entre os fatores de risco e o agravo em questão, para o estabelecimento de novas estratégias na prevenção desse sintoma.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Atlas of headache disorders and resources in the world. Geneva: World Health Organization, 2011.
2. Yeung WF, Chung KF, Wong CY. Relationship between insomnia and headache in community-based middle-aged Hong Kong Chinese women. *J Headache Pain*. 2010;11(3):187-95.
3. Sokolovic E, Riederer F, Szucs T, Agosti R, Sándor PS. Self-reported headache among the employees of a Swiss university hospital: prevalence, disability, current treatment, and economic impact. *J Headache Pain*. 2013; Mar 26;14(1):29.
4. Silva HM Jr, Garbelini RP, Teixeira SO, Bordini CA, Speciali JG. Effect of episodic tension-type headache on the health-related quality of life in employees of a Brazilian public hospital. *Arq Neuropsiquiatr*. 2004;62(3B):769-73.
5. Straube A, Aicher B, Förderreuther S, Eggert T, Köppel J, Möller S, et al. Period prevalence of self-reported headache in the general population in Germany from 1995–2005 and 2009: results from annual nationwide population-based cross-sectional surveys. *J Headache Pain*. 2013;14(1):11.
6. Selekler MH, Gökmen G, Steiner TJ. Productivity impact of headache on a heavy-manufacturing workforce in Turkey. *J Headache Pain*. 2013;14(1):88.
7. Stovner LJ, Andrée C, Eurolight Steering Committee. Impact of headache in Europe: a review for the Eurolight project. *J Headache Pain*. 2008;9(3):139-46.
8. Tsai YC, Liu CH. Factors and symptoms associated with work stress and health-promoting lifestyles among hospital staff: a pilot study in Taiwan. *BMC Health Serv Res*. 2012;12:199.
9. Sjösten N, Nabi H, Westerlund H, Singh-Manoux A, Dartigues JF, Goldberg M, et al. Influence of retirement and work stress on headache prevalence: a longitudinal modelling study from the GAZEL Cohort Study. *Cephalalgia*. 2011;31(6):696-705.
10. Fassa AG. O trabalho como determinante de morbidade comum em uma indústria de celulose e papel [Dissertação de Mestrado]. Pelotas (RS): Universidade Federal de Pelotas; 1995.
11. Francisco PM, Donalisio MR, Barros MB, Cesar CL, Carandina L, Goldbaum M. Medidas de associação em estudo transversal com delineamento complexo: razão de chances e razão de prevalência. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(3):347-55.
12. Takele GM, Haimanot RT, Martelletti P. Prevalence and burden of primary headache in Akaki textile mill workers, Ethiopia. *J Headache Pain*. 2008;9(2):119-28.
13. Queiroz LP, Barea LM, Blank N. An epidemiological study of headache in Florianópolis, Brazil. *Cephalalgia*. 2006;26(2):122-7.

14. Zétola, VH, Nývák EM, Luiz A, Branco BO, Sato BK, Nita CS, et al. Incidência de cefaléia em uma comunidade hospitalar. *Arq Neuropsiquiatr.* 1998;56(3B):559-64.
15. D'Alascio RG, Menegali M, Bornelli AS, Magajewski F. Sintomas relacionados à exposição ocupacional ao benzeno e hábitos ocupacionais em trabalhadores de postos de revenda de combustíveis a varejo na região sul de Santa Catarina. *Rev Bras Med Trab.* 2014;12(1):21-9.
16. Vázquez AJ, Maure LJ, Aliaga AA, Tamayo ER. Prevalencia de cefaleas primarias en una población rural cubana. *Rev Neurol.* 2009;49:131-5.
17. Ertas M, Baykan B, Orhan EK, Zarifoglu M, Karli N, Saip S, et al. One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: a nationwide home-based study in adults. *J Headache Pain.* 2012;13(2):147-57.
18. Yokoyama M, Yokoyama T, Funazu K, Yamashita T, Kondo S, Hosoi H, et al. Associations between headache and stress, alcohol drinking, exercise, sleep, and comorbid health conditions in a Japanese population. *J Headache Pain.* 2009;10(3):177-85.
19. Barbosa JS, Speciali JG. Frequency of headache among the employees of a rubber company in the state of São Paulo, Brazil. *São Paulo Med J.* 2011;129(2):66-72.
20. Guirado GM, Silva RS, Barros JE. Cefaleia no trabalho: impacto na produtividade e absenteísmo. *Rev Bras Med Trab.* 2012;10(1):106-12.
21. Costa KN, Pinheiro IO, Calazans GT, Nascimento MS. Avaliação dos riscos associados ao uso do xilol em laboratórios de anatomia patológica e citologia. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2007;32(116):50-6.
22. Holden L, Scuffham PA, Hilton MF, Ware RS, Vecchio N, Whiteford HA. Health-related productivity losses increase when the health condition is co-morbid with psychological distress: findings from a large cross-sectional sample of working Australians. *BMC Public Health.* 2011;11:417.
23. Takaki J, Taniguchi T, Hirokawa K. Associations of workplace bullying and harassment with pain. *Int J Environ Res Public Health.* 2013;10(10):4560-70.

Endereço para correspondência: Rafael Haeffner - Rua Padre João Wislinski, 119, apto 22, bloco B - Santa Cândida - CEP: 82630-494 - Curitiba (PR), Brasil - E-mail: rafaelhaeffner@gmail.com

Prevalência de fatores de risco de doença cardiovascular em trabalhadores de condomínios

Prevalence of cardiovascular disease risk factors
among condominium workers

Maurício Susumu Osawa¹, Mariana Ragassi Urbano², Ana Beatriz Prenzler Suzuki¹

RESUMO | Contexto: As doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de morte no Brasil e existem poucos estudos que relacionam seus fatores de risco com trabalhadores de condomínios. **Objetivos:** Determinar a prevalência dos principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares em trabalhadores de condomínios residenciais e comerciais e relacioná-los com seus enquadramentos funcionais. **Métodos:** Estudo epidemiológico transversal e observacional com 380 indivíduos selecionados aleatoriamente por enquadramento funcional: portaria, zeladoria, faxina e auxiliar de limpeza. Foi utilizado um formulário individual padronizado para coleta de dados após consulta médica em ambulatório de Medicina Geral, que atende 4.735 trabalhadores em Londrina (PR). Os fatores de risco para DCV analisados foram: idade, sexo, índice de massa corpórea, hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), pré-diabetes (pré-DM), hipercolesterolemia, evento cardiovascular prévio, sedentarismo e tabagismo. **Resultados:** A maioria dos trabalhadores era composta por homens, exercia a função na portaria e apresentava mais de 40 anos de idade. As prevalências encontradas foram: HAS – 39,5%; hiperglicemia (pré-diabetes e diabetes tipo 2) – 18,2%; hipercolesterolemia – 35,3%; tabagismo – 12,1%. Cabe ressaltar a elevada prevalência de excesso de peso encontrada em mais 80% da amostra estudada, sendo que quase metade se situava na faixa de obesidade. Além disso, o sedentarismo foi encontrado em 80% dos indivíduos pesquisados. **Conclusão:** A distribuição elevada dos fatores de risco de DCV entre os trabalhadores de condomínio deve estimular a adoção de estratégias para melhorar as condições de saúde desses trabalhadores. O maior conhecimento do perfil clínico-ocupacional de um grupo fornece subsídios para viabilizar o correto direcionamento de recursos nos programas de saúde, bem como aumenta a qualidade de vida no trabalho.

Palavras-chave | doenças cardiovasculares; epidemiologia; fatores de risco; saúde do trabalhador.

ABSTRACT | Context: Cardiovascular diseases (CVD) are the leading cause of death in Brazil and there are few studies that relate their risk factors with condominium workers. **Objectives:** To determine the prevalence of the major risk factors for CVD in residential and commercial condominium workers and relate them to their functional frameworks. **Methods:** Transversal and observational epidemiologic study with 380 individuals randomly selected by functional framework: reception desk, concierge, housekeeping and cleaning assistant. A standardized form was used to collect data after medical consultation in a general practice clinic responsible for 4.735 workers in Londrina, state of Paraná, Brazil. The following risk factors for CVD were analyzed: age, sex, body mass index, systemic arterial hypertension (SAH), type 2 diabetes (T2DM), pre-diabetes (IGT – impaired glucose tolerance), hypercholesterolemia, previous cardiovascular event, sedentary lifestyle and smoking. **Results:** Most of the workers were men, worked as doormen and were more than 40 years old. Prevalence rates were: SAH – 39,5%; hyperglycemia (type 2 diabetes and pre-diabetes) – 18,2%; hypercholesterolemia – 35,3%; smoking – 12,1%. A high prevalence of being overweight was found in more than 80% of the sample, with almost half being in the obesity range. Moreover, 80% of the individuals were sedentary. **Conclusion:** The high distribution of CVD risk factors among condominium workers should encourage the adoption of strategies to improve their health. Greater knowledge of the clinical and occupational profile of a group provides subsidies to enable the correct targeting of resources in health programs and increases the quality of work life.

Keywords | cardiovascular diseases; epidemiology; risk factors; occupational health.

Trabalho realizado no ambulatório de especialidades de Londrina - Londrina (PR), Brasil.

¹Universidade Estadual de Londrina (UEL) - Londrina (PR), Brasil.

²Departamento de Estatística, Centro de Ciências Exatas, UEL - Londrina (PR), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520162815

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) representam a maior causa de mortalidade no Brasil e no mundo. São responsáveis por cerca de 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos¹. As DCV são ainda responsáveis por alta frequência de internações, ocasionando custos médicos e socioeconômicos elevados². Dentre os fatores de risco, destacam-se: hipertensão arterial sistêmica (HAS), *diabetes mellitus* (DM), hipercolesterolemia, idade, sedentarismo e tabagismo³.

O controle de alguns dos fatores de risco pode reduzir a mortalidade secundária ocasionada por doenças ateroscleróticas. O controle da HAS diminui o acidente vascular cerebral (AVC) em cerca de 42% e a isquemia miocárdica em 15%⁴. A redução do colesterol em cerca de 30% diminui o risco de infarto do miocárdio em 33%, o AVC em 29% e a mortalidade cardiovascular em 28%⁵. A cessação do tabagismo pode diminuir o risco de mortalidade em até 70% em indivíduos já portadores de isquemia miocárdica⁶.

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, é considerada um dos principais fatores de risco modificáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública⁷. Inquéritos populacionais em cidades brasileiras apontaram uma prevalência de HAS acima de 30%^{8,9}. Entre os gêneros, a prevalência foi de 35,8% nos homens e de 30% em mulheres, semelhante à de outros países¹⁰.

O DM é considerado uma epidemia em curso e fator de risco independente para DCV¹¹. Mundialmente, 240 milhões de indivíduos apresentavam essa condição em 2005 e estimativas apontam que 366 milhões serão acometidos em 2030, com dois terços deles em países em desenvolvimento¹². As crescentes incidência e prevalência não são atribuídas apenas ao envelhecimento populacional e aos avanços no tratamento da doença, mas, principalmente, ao estilo de vida atual, caracterizado por sedentarismo e hábitos alimentares que predispõem ao sobrepeso e obesidade.

A relação entre os níveis séricos elevados de colesterol com o desenvolvimento das DCV está embasada em diversas evidências epidemiológicas e clínicas, que demonstraram ser a hipercolesterolemia um fator de risco não só para o aparecimento da aterosclerose, mas também para a morte por causa coronariana^{13,14}. Ensaios clínicos realizados em indivíduos hipercolesterolêmicos mostraram que a redução dos níveis de colesterol resulta

numa significativa redução da mortalidade e de outros eventos cardiovasculares^{13,15}.

A obesidade apresenta relação bem estabelecida com uma variedade de complicações para a saúde, como DM, dislipidemia e DCV. Quanto maior o excesso de peso, maior é a gravidade da doença¹⁶. Em 2010, foram divulgados dois grandes levantamentos dos números do excesso de peso e obesidade no Brasil: o VIGITEL Brasil 2009 e a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (POF). Apesar de metodologias diferentes, ambas mostraram uma elevada frequência de excesso de peso: 42,3 e 48%, respectivamente^{17,18}. A POF revelou que a obesidade e o excesso de peso têm aumentado rapidamente nos últimos anos em todas as faixas etárias. Nesse levantamento, 50% dos homens e 48% das mulheres se encontram com excesso de peso, sendo que 12,5 e 16,9% apresentam obesidade, respectivamente.

O sedentarismo foi identificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o quarto fator de risco mais importante para a mortalidade global (6% das mortes), depois da HAS (13%), do tabagismo (9%) e do DM (6%)¹⁹. Tem sido demonstrado que a atividade física regular reduz o risco de DCV, DM, HAS, câncer colorretal, câncer de mama e depressão. Ademais, a prática de exercícios físicos constitui peça-chave no gasto calórico e, portanto, é determinante no balanço energético e no controle de peso^{19,21}.

O tabagismo representa a principal causa de morte evitável em todo o mundo. A OMS atribui 5 milhões de mortes por ano às doenças relacionadas ao tabagismo, muitas delas prematuramente²². Estimativas apontam que em 2030 o tabaco cause 8 milhões de mortes anuais, sendo metade delas em indivíduos em idade produtiva (entre 35 e 69 anos) e 80% em países em desenvolvimento^{23,24}. O uso do tabaco é responsável por 90% dos casos de câncer pulmonar, 75% das bronquites crônicas e enfisemas e 25% das doenças isquêmicas do coração²⁵. No Brasil, houve queda da proporção de fumantes na população. Em 1989, 34,8% dos adultos eram tabagistas²⁶, enquanto que, em 2008, a prevalência foi de 17,2%²⁷. Dados das capitais brasileiras e do Distrito Federal revelaram frequência de 16,2% de fumantes adultos no ano de 2006 e 14,8% em 2011²⁸.

Programas e ações em qualidade de vida no trabalho são medidas cada vez mais estudadas e implementadas no ambiente laboral, uma vez que sua inclusão gera redução de custos com a saúde dos colaboradores em decorrência da menor prevalência de doenças e aumento de produtividade²⁹.

A correta investigação e determinação dos problemas na população-alvo permite incorporar esses programas com maior eficácia e alocar adequadamente os investimentos em recursos físicos e humanos³⁰.

As categorias de porteiros, zeladores e trabalhadores de limpeza apresentam grande relevância social, principalmente nas sociedades contemporâneas e mais urbanizadas.

Em decorrência da alta mortalidade por DCV e da escassez de estudos dos seus fatores de risco nessa população específica de trabalhadores, o presente estudo teve como objetivo avaliar esses fatores em trabalhadores de condomínios no município de Londrina (PR).

MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal, descritivo, desenvolvido com dados clínicos de trabalhadores de condomínio atendidos em ambulatório de Medicina Geral localizado em Londrina (PR), Brasil. O ambulatório atende um total de 4.735 usuários ativos cadastrados.

No cálculo do tamanho da amostra utilizaram-se os seguintes parâmetros: prevalência de 50% para os fatores de risco de doença cardiovascular na região, margem de erro de 5% e confiabilidade e precisão da amostra em 95%, o que resultou em 356 indivíduos.

Selecionaram-se dados de 380 indivíduos de ambos os sexos, que foram atendidos em ambulatório de Medicina Geral no período de julho a dezembro de 2014. As profissões de maior ocorrência foram estudadas: portaria, zeladoria, faxina e auxiliar de limpeza; as duas últimas agrupadas como serviços de limpeza.

Os dados foram coletados em formulário após realização da consulta pelo médico responsável do setor. Foram aferidos peso e altura e calculado o índice de massa corpórea (IMC). Os valores foram classificados em: peso normal (IMC >18,50 a 24,99 kg/m²), sobrepeso (IMC ≥25 a 29,99 kg/m²) e obesidade (IMC ≥30 kg/m²).

Hipertensão arterial sistêmica foi considerada naqueles indivíduos que já faziam uso de anti-hipertensivos ou conforme diagnóstico em atendimento médico.

Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) foi considerado nos trabalhadores que já faziam tratamento para a doença ou naqueles que tiveram o diagnóstico confirmado durante avaliação médica por glicemia de jejum ou teste de tolerância

oral à glicose. Para o diagnóstico de pré-diabetes (pré-DM), o indivíduo apresentava glicemia de jejum entre 100 e 125 mg/dL ou teste de tolerância oral à glicose com glicemia após 2 horas entre 140 e 200 mg/dL.

A hipercolesterolemia foi identificada nos indivíduos que apresentavam níveis de colesterol total maior ou igual a 240 mg/dL ou se já eram usuários prévios de agente hipolipemiante (estatina ou fibrato).

Pesquisou-se no antecedente pessoal a ocorrência ou não de eventos cardiovasculares prévios: infarto agudo do miocárdio, AVC ou equivalente isquêmico, por exemplo, endarterectomia carotídea para tratamento de estenose de artéria carótida.

As variáveis relativas aos hábitos de vida foram tabagismo e atividade física. Para identificar se o trabalhador apresentava sedentarismo ou não, utilizou-se a definição da Organização Mundial da Saúde, que sugere que atividade física suficiente seja determinada como a prática de atividades aeróbias de moderada intensidade num período de 150 minutos por semana ou atividade física intensa em 75 minutos, ou a combinação de ambas³¹.

A análise estatística dos dados foi feita no *software R* versão 3.2.0 (2015)³². Realizou-se uma análise exploratória para verificar as prevalências dos fatores de risco, seguida do teste χ^2 ao nível de significância de 5% para verificar a associação entre as ocupações estudadas e os fatores de risco de DCV.

RESULTADOS

A maioria dos trabalhadores que foram atendidos no ambulatório era composta por homens, exercia a função na portaria e tinha mais de 40 anos de idade (Tabela 1).

A prevalência geral da HAS foi de 39,5%. Dentre as ocupações avaliadas, variou entre 31,91 e 51,85%, valores esperados ao se considerar estudos em diferentes regiões brasileiras e em subgrupos³³.

As situações clínicas de hiperglicemia, representadas por pré-DM e DM2, tiveram prevalência de 7,4 e 10,8%, respectivamente. As taxas encontradas seguem o panorama global que se estabelece nos últimos anos. No Brasil, no final da década de 1980, estimou-se que o DM2 ocorria em cerca de 8% da população residente em áreas metropolitanas brasileiras. A intolerância à glicose era igualmente de 8%³⁴. Estimativas mais atuais revelam que cerca de 12,1% da população apresente diabetes³⁵.

Tabela 1. Perfil clínico-ocupacional por frequência nos trabalhadores de condomínio avaliados em ambulatório de Medicina Geral.

	Total (n=380)	Frequência (%)
Ocupação		
Portaria	212	55,8
Serviços de limpeza*	141	37,1
Zeladoria	27	7,1
Sexo		
Feminino	182	47,9
Masculino	198	52,1
Faixa etária (anos)		
20-29	9	2,4
30-39	63	16,6
40-49	126	33,1
50-59	113	29,7
≥60	69	18,2
Hipertensão arterial sistêmica		
Sim	150	39,5
Não	230	60,5
Diabetes tipo 2		
Sim	41	10,8
Não	339	89,2
Pré-diabetes		
Sim	28	7,4
Não	352	92,6
Tabagismo		
Sim	46	12,1
Não	334	87,9
Coolesterol total		
<240 mg/dL	246	64,7
≥240 mg/dL ou uso de hipolipemiante	134	35,3
Evento cardiovascular prévio		
Sim	6	1,6
Não	374	98,4
Peso		
Normal	75	19,8
Sobrepeso	162	42,6
Obesidade	143	37,6
Sedentarismo		
Sim	304	80
Não	76	20

*Faxina e auxiliar de limpeza.

A faixa etária pesquisada nos profissionais foi predominantemente acima dos 40 anos (81%). Trata-se de fator de risco não modificável e é constatado que o avançar da idade pode contribuir para maior adoecimento e ocorrência de complicações relacionadas às DCV.

O tabagismo esteve presente em 12,1% dos indivíduos. Esse dado segue a tendência de queda do número de fumantes no Brasil de acordo com os últimos inquéritos^{26,28}. A meta do Ministério da Saúde é chegar a 9% até 2022.

Destaca-se a elevada ocorrência de excesso de peso (sobrepeso e obesidade), ainda que seja analisada cada categoria profissional separadamente. No presente estudo, a prevalência foi de 80,2%, com 37,6% do total avaliado situados na faixa de obesidade. Esses números estão bem acima quando comparados à população geral^{17,18}.

Do mesmo modo, a taxa de sedentarismo também esteve muito elevada. Valores acima de 50% já foram reportados^{36,37}, enquanto que na pesquisa atual foi de 80%. Já foi demonstrado que a atividade física pode proteger contra as DCV bem como proporcionar redução de níveis pressóricos e no peso corporal, por exemplo³⁸.

A hipercolesterolemia foi documentada em 35,3% dos indivíduos pesquisados. Estudos brasileiros que estabeleceram o mesmo nível de corte para diagnóstico relataram prevalência de 5,6 a 24,4%, dependendo da população estudada^{39,40}.

DISCUSSÃO

Para verificar se houve associação entre os fatores de risco de DCV e as ocupações estudadas, aplicou-se o teste χ^2 , seguido do cálculo da *odds ratio* (OR) e dos intervalos de confiança de 95% (IC95%). Os resultados são apresentados na Tabela 2. A associação entre os fatores de risco de DCV e as ocupações estudadas é significativa se valor $p < 0,05$, o que ocorreu para os fatores de risco sedentarismo ($p = 0,023$), peso normal ($p = 0,047$) e HAS ($p = 0,046$). Para o fator de risco sedentarismo, a categoria dos que executam “Serviços de Limpeza” (IC95% 1,20–3,80) apresenta uma prevalência maior de sedentários em relação aos que ficam na “Portaria”, e não há diferença em relação ao sedentarismo entre estes trabalhadores e os da “Zeladoria” (IC95% 0,64–5,79).

Para o fator de risco peso normal, a categoria dos que executam “Serviços de Limpeza” (IC95% 1,14–3,27)

Tabela 2. Prevalência de fatores de risco de doenças cardiovasculares de acordo com as ocupações estudadas.

Total (n=380)	Portaria	Serviços de limpeza*	Zeladoria
	212	141	27
Sedentarismo			
Prevalência (%)	75,00	93,61	85,18
OR	1,00	2,14	1,92
(IC95%)		(1,20-3,80)	(0,64-5,79)
Valor p	0,023		
Peso normal			
Prevalência (%)	15,56	26,24	18,51
OR	1,00	1,93	1,23
(IC95%)		(1,14-3,27)	(0,44-3,49)
Valor p	0,047		
Sobrepeso			
Prevalência (%)	45,75	38,29	40,74
OR	1,00	0,74	0,82
(IC95%)		(0,48-1,14)	(0,36-1,84)
Valor p	0,374		
Obesidade			
Prevalência (%)	38,67	35,46	40,74
OR	1,00	0,87	1,09
(IC95%)		(0,56-1,36)	(0,48-2,46)
Valor p	0,781		
Tabagismo			
Prevalência (%)	12,73	8,49	3,70
OR	1,00	0,87	1,09
(IC95%)		(0,53-1,90)	(0,03-2,02)
Valor p	0,38		
HAS			
Prevalência (%)	42,92	31,91	51,85
OR	1,00	0,62	1,43
(IC95%)		(0,40-0,97)	(0,37-4,91)
Valor p	0,046		
Diabetes tipo 2			
Prevalência (%)	12,73	7,80	11,11
OR	1,00	0,58	0,86
(IC95%)		(0,28-1,21)	(0,24-3,04)
Valor p	0,342		
Hipercolesterolemia			
Prevalência (%)	33,96	34,75	48,14
OR	1,00	1,03	1,80
(IC95%)		(0,66-1,62)	(0,81-4,05)
Valor p	0,34		

OR: *odds ratio*; IC95%: intervalos de confiança de 95%; HAS: hipertensão arterial sistêmica; *Faxina e auxiliar de limpeza.

apresenta uma prevalência maior de indivíduos com peso normal em relação aos que ficam na “Portaria”, e não há diferença em relação ao peso normal entre estes trabalhadores e os da “Zeladoria” (IC95% 0,44–3,49). Para o fator de risco HAS, a categoria dos que executam “Serviços de Limpeza” (IC95% -0,40-0,97) tem uma prevalência mais baixa de HAS em relação à categoria dos que ficam na “Portaria”, e não há diferença em relação à prevalência de HAS entre estes trabalhadores e os da “Zeladoria” (IC95% 0,37–4,91).

Todas as três categorias profissionais avaliadas apresentaram índices preocupantes de fatores de risco para DCV. Muitos dos indivíduos pesquisados não sabiam de sua condição de saúde e a maioria nunca havia recebido orientações a respeito de cuidados de saúde no trabalho ou por meio de programas em sua comunidade. Trata-se de primeiro estudo que visou identificar e quantificar riscos de agravo à saúde nesse ambulatório de trabalhadores.

CONCLUSÕES

O estudo demonstrou elevada ocorrência de doenças crônicas que elevam significativamente o risco de morte em trabalhadores de condomínio. Cabe salientar que são ocupações preenchidas por indivíduos de menor escolaridade e de baixo nível socioeconômico, elementos que contribuem para maior impacto de potenciais prejuízos causados pelos fatores estudados.

Outras categorias profissionais também já apresentaram possível associação entre fatores de risco de doença cardiovascular e trabalho: trabalhadores de saúde, de turnos, da indústria, motoristas, policiais e pilotos da aviação⁴¹. Um novo perfil patológico se estabelece gradativamente ao longo das décadas, com maior prevalência na população trabalhadora de agravos à saúde marcados pelas doenças crônicas⁴².

A frequência elevada dos fatores de risco de DCV deve estimular a adoção de estratégias para melhorar as condições de saúde dos trabalhadores. O maior conhecimento do perfil clínico-ocupacional de um grupo fornece subsídios para viabilizar o correto direcionamento de recursos nos programas de saúde, bem como aumenta a qualidade de vida no trabalho. Um dos melhores instrumentos para se avaliar a eficácia das ações sobre esses fatores de risco é por meio de programas de saúde, comparando resultados com base em percentuais reais de prevalência³⁸.

REFERÊNCIAS

- Mansur AP, Favarato D. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil e na região metropolitana de São Paulo: atualização 2011. *Arq Bras Cardiol.* 2012;99(2):755-61.
- Banco Mundial. Enfrentando o desafio das doenças não transmissíveis no Brasil. Relatório No. 32576-BR. Brasília: Banco Mundial/Unidade de Gestão do Setor de Desenvolvimento Humano Região da América Latina e do Caribe; 2005.
- Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith Jr S, Fuster V. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *Circulation* 1999;100(13):1481-92.
- Collins R, Peto R, MacMahon S, Hebert P, Fiebich NH, Eberlein KA, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2, Short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet.* 1990;335(8693):827-38.
- Hebert PR, Gaziano JM, Chan KS, Hennekens CH. Cholesterol lowering with statin drugs, risk of stroke, and total mortality. An overview of randomized trials. *JAMA* 1997;278(4):313-21.
- Hermanson B, Omenn GS, Kronmal RA, Gersh BJ. Beneficial six-year outcome of smoking cessation in older men and women with coronary artery disease. Results from the CASS registry. *N Engl J Med.* 1988;319(21):1365-9.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI diretrizes brasileiras de hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 95(1 supl.1):1-51.
- Cesarino CB, Cipullo JP, Martin JFV, Ciorlia LA, Godoy MRP, Cordeiro JA, et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto - SP. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(1):31-5.
- Rosário TM, Scala LCN, França GVA, Pereira MRG, Jardim PCBV. Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres - MT. *Arq Bras Cardiol.* 2009;93(6):672-8.
- Pereira M, Lunet N, Azevedo A, Barros H. Differences in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension between developing and developed countries. *J Hypertens.* 2009;27(5):963-75.
- Fein F, Scheuer J. Heart disease in diabetes mellitus: theory and practice. In: Rifkin H, Port D (Eds). *Diabetes Mellitus.* New York: Elsevier, 1990:812-23.
- Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care.* 2004;27(5):1047-53
- Sever PS, Dahlöf B, Poulter NR, Wedel H, Beevers G, Caulfield M, et al. Prevention of coronary and stroke events with atorvastatin in hypertensive patients who have average or lower-than-average cholesterol concentrations, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial - Lipid Lowering Arm (ASCOT-LLA): a multicentre randomised controlled trial. *Drugs.* 2004;64(Suppl 2):43-60.
- LaRosa JC, Hunninghake D, Bush D, Ciriqui MH, Getz GS, Gotto AM Jr, et al. The cholesterol facts. A summary of the evidence relating dietary fats, serum cholesterol, and coronary heart disease. A joint statement by the American Heart Association and the National Heart, Lung, and Blood Institute. The Task Force on Cholesterol Issues, American Heart Association. *Circulation.* 1990;81(5):1721-33.
- Kannel WB, Castelli WP, Gordon T, McNamara PM. Serum cholesterol, lipoproteins, and the risk of coronary heart disease. The Framingham Study. *Ann Intern Med.* 1971;74(1):1-12.
- Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, Rodriguez C, Heath CW Jr. Body-mass index and mortality in a prospective cohort of U.S. adults. *N Eng J Med.* 1999;341(15):1097-105.
- Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
- Brasil. Ministério da Saúde, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de orçamentos familiares 2008 - 2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
- World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: WHO; 2009.
- World Health Organization. The global burden of disease: 2004 update. Geneva: WHO; 2008.
- World Health Organization. A guide for population-based approaches to increasing levels of physical activity: implementation of the WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Geneva: WHO; 2007.
- World Health Organization. WHO global report: mortality attributable to tobacco. Geneva: WHO; 2012.
- World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008: The MPOWER package. Geneva: WHO; 2008.
- Brasil. Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer (Inca). Prevalência de tabagismo no Brasil: dados dos inquéritos epidemiológicos em capitais brasileiras. Rio de Janeiro: Inca; 2004.
- Mackay J, Eriksen M. The tobacco atlas. Geneva: WHO; 2002.
- Brasil. Ministério da Saúde, Instituto Nacional do Câncer (Inca). Programa Saber Saúde: buscando formar cidadãos conscientes. Atualidades em tabagismo e prevenção do câncer. Rio de Janeiro: Inca; 2001;10.
- Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa nacional por amostra de domicílios - Tabagismo 2008. Rio de Janeiro: IBGE; 2009.
- Brasil. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
- Angeluci FL, Copacheski FM, Cieslack JL. A qualidade de vida no ambiente de trabalho e a aplicação dos princípios relativos ao programa de controle médico de saúde ocupacional [Monografia]. Guarapuava: UEPG; 2005.
- Alves EF. Programas e ações em qualidade de vida no trabalho. *Interfacehs.* 2011;6(1):60-78.
- World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: WHO; 2010.
- R Development Core Team. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing. Disponível em: <<http://www.r-project.org>>.
- Yunis C, Krob HA. Status of health and prevalence on hypertension in Brazil. *Ethn Dis.* 1998;8(3):406-12.
- Brasil. Ministério da Saúde. Cadernos de atenção básica n.º 16 - Diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

35. Torquato MT, Montenegro-Júnior RN, Viana LA, Souza RA, Lanna CM, Lucas JC et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 30-69 years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. *Sao Paulo Med J.* 2003;121(6):224-30.
36. Pitanga FJG, Lessa I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. *Cad Saúde Pública.* 2005;21(3):870-7.
37. Olbrich SRLR, Nitsche MJT, Mori NLR, Neto JO. Sedentarismo: prevalência e associação de fatores de risco cardiovascular. *Rev Ciênc Ext.* 2009;5(2):30-41.
38. Leon AS, Connett J, Jacobs-Junior DR, Rauramaa R. Leisure-time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death. *The Multiple Risk Factor Intervention Trial. JAMA* 1987;258(17):2388-95.
39. Gus I, Fischmann A, Medina C. Prevalência dos fatores de risco da doença arterial coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol.* 2002;78(5):478-83.
40. Siqueira AFA, Harima HA, Osiro K, Hirai AT, Gimeno SGA, Ferreira SRG, Japanese-Brazilian Diabetes Study Group. Distúrbios no perfil lipídico são altamente prevalentes em população nipo-brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2008;52(1):40-6.
41. Beltrão FLL, Pena PGL. Associação entre síndrome metabólica e saúde no trabalho. *Rev Bras Med Trab.* 2013;11(1):3-18.
42. Lacaz FAC. Qualidade de vida no trabalho e saúde/doença. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2000;5(1):151-61.

Endereço para correspondência: Maurício Susumu Osawa - Rodovia Celso Garcia Cid, km 380 - Jardim Portal de Versalhes 1 - CEP: 86055-900 - Londrina (PR), Brasil - E-mail: mauricioosawa@yahoo.com.br

Queixas osteomusculares dos trabalhadores e condições biomecânicas no trabalho em metalúrgica de alumínio

Worker's musculoskeletal complaints and biomechanical work conditions in an aluminium smelter

João Silvestre Silva-Junior¹, Gustavo Pontes Buzzoni², Luiz Carlos Morrone¹

RESUMO | Introdução: O alumínio é um metal proveniente da bauxita, sendo o Brasil um importante produtor mundial. Estudos descrevem distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho entre trabalhadores que transformam o alumínio em produto para consumo. **Objetivo:** Avaliar as condições ergonômicas e as queixas osteomusculares em trabalhadores metalúrgicos de alumínio. **Métodos:** Estudo transversal realizado em indústria transformadora de alumínio na cidade de Embu das Artes, São Paulo. Foram aplicados *checklists* para a avaliação simplificada do risco de lombalgia e para a avaliação simplificada do risco de distúrbios musculoesqueléticos de membros superiores relacionados ao trabalho no setor de coquilha da empresa. Os 38 trabalhadores do setor responderam ao Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO). **Resultados:** O posto de trabalho apresenta um risco moderado para agravamento/desencadeamento de lombalgia e distúrbios musculoesqueléticos de membros superiores relacionados ao trabalho. Nos últimos 12 meses, 15,8% dos trabalhadores se queixaram de dores lombares, e, nos últimos sete dias, 5,3% relataram queixas de dores em punhos/mãos/dedos. **Conclusão:** Condições biomecânicas do trabalho podem estar relacionadas ao desenvolvimento de queixas osteomusculares. A gestão dos riscos ocupacionais nesse ramo industrial se faz necessária para promover produtividade e qualidade de vida entre os trabalhadores.

Palavras-chave | metalurgia; riscos ocupacionais; saúde do trabalhador; medicina do trabalho; ergonomia; sistema osteomuscular.

ABSTRACT | Background: Aluminum is a metal commonly found in bauxite ore and Brazil is a major producer worldwide. Studies describe work-related musculoskeletal disorders among workers in the aluminum industry. **Objectives:** Evaluating ergonomic conditions and musculoskeletal complaints among workers in an aluminum smelter. **Methods:** Cross-sectional study carried out in an aluminum smelter in Embu das Artes, São Paulo. Checklists were applied to simplify evaluation of the risk of lower back pain and the risk of musculoskeletal disorders of the upper limbs related to work in a specific sector. The 38-sector workers answered to the Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ). **Results:** The ergonomic conditions present moderate risk for lower back pain and upper limb disorders. In the last 12 months, 15.8% of workers complained of back pain and in the last seven days, 5.3% of workers reported complaints of pain in wrists/hands/fingers. **Conclusion:** Biomechanical conditions of work can be related to musculoskeletal complaints. The management of occupational hazards in this branch of industry is needed to promote productivity and quality of life among workers.

Keywords | metallurgy; occupational risks; occupational health; occupational medicine; human engineering; musculoskeletal system.

Trabalho realizado na Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP) - São Paulo (SP), Brasil.

¹Departamento de Saúde Coletiva, FCMSCSP - São Paulo (SP), Brasil.

²Centro Tecnológico da Marinha - São Paulo (SP), Brasil.

¹*in memoriam.*

DOI: 10.5327/Z1679-443520160215

INTRODUÇÃO

A indústria do alumínio tem recebido importantes investimentos, tanto da esfera pública quanto da privada ao redor do mundo. Este metal é extraído da bauxita, e o Brasil é um importante produtor mundial deste metal, que é extraído da bauxita^{1,2}. Os lingotes de alumínio e seus elementos metálicos podem ser processados em laminadoras, forjas e fundições. Os produtos finais são utilizados na indústria naval, elétrica, automobilística, aeroespacial e de construção civil; indústria leve para utensílios domésticos, equipamentos de oficina e joias; fabricação de fios e cabos condutores de estruturas para janelas, telhados e revestimentos².

Trabalhadores da indústria de transformação do alumínio relataram queixas osteomusculares em estudos realizados nos Estados Unidos da América³, na Noruega⁴ e no Irã⁵. Comparando os trabalhadores que fazem atividades manuais de produção com os administrativos/técnicos/gerentes, os primeiros apresentaram mais queixas⁴ e um maior risco para curto e longo afastamento do trabalho em função de distúrbios musculoesqueléticos⁶. Fatores relacionados à biomecânica do trabalho foram descritos, sendo associados aos quadros osteomusculares^{3,7}.

Na Noruega, os distúrbios osteomusculares representaram 40% dos dias de trabalho perdidos entre metalúrgicos analisados no setor de alumínio⁴. Para os casos de longo afastamento do trabalho por doença, a legislação previdenciária brasileira reconhece que há nexos técnico epidemiológico previdenciário entre a Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) das empresas metalúrgicas de alumínio e o intervalo M40-M54 do capítulo XIII da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). Em outras palavras, os benefícios previdenciários decorrentes de quadros de dorsopatias entre os trabalhadores dessa categoria industrial são caracterizados como relacionados ao trabalho⁸.

Considerando a falta de evidências na literatura científica brasileira sobre queixas ortopédicas em trabalhadores do ramo industrial de transformação do alumínio, este estudo pretendeu identificar as condições biomecânicas para a execução do trabalho em setor operacional de metalúrgica de alumínio e queixas ortopédicas relatadas pelos trabalhadores expostos.

MÉTODOS

Estudo observacional, transversal e descritivo realizado em uma empresa metalúrgica transformadora de alumínio, localizada no município de Embu das Artes, São Paulo. Fundada em 1974, utiliza alumínio primário para a fabricação de conexões e eletrodutos, com uma equipe composta de 474 funcionários. Em avaliação qualitativa prévia, o setor de coquilha foi considerado como aquele que apresentava as piores condições biomecânicas. Os 38 trabalhadores deste setor foram convidados a participar da pesquisa e todos aceitaram o convite. A coleta de dados foi realizada no ano de 2012.

As condições biomecânicas do posto de trabalho foram analisadas conforme duas ferramentas do tipo *checklist*, que vêm sendo utilizadas em estudos brasileiros sobre a saúde dos trabalhadores⁹⁻¹¹:

1. avaliação simplificada do risco de lombalgia¹² — composta de 13 perguntas com resposta dicotômica (sim/não), cuja soma foi interpretada da seguinte forma: 0 a 3 pontos (altíssimo risco de lombalgia); 4 a 5 pontos (alto risco de lombalgia); 6 a 7 pontos (risco moderado de lombalgia); 8 a 10 pontos (baixo risco de lombalgia); 11 a 13 pontos (baixíssimo risco de lombalgia);
2. avaliação simplificada do risco de ocorrência de distúrbios musculoesqueléticos de membros superiores relacionados ao trabalho¹² — composta de 26 perguntas com resposta dicotômica (sim/não), cuja soma foi interpretada da seguinte forma: 0 a 3 pontos (ausência de fatores biomecânicos); 4 a 6 pontos (fator biomecânico pouco significativo); 7 a 9 pontos (fator biomecânico de moderada importância); 10 a 14 pontos (fator biomecânico significativo); 15 pontos ou mais (fator biomecânico muito significativo).

Em ambos os *checklists*, a situação negativa gera pontuação para interpretação da condição biomecânica.

No momento em que vinham para a consulta ocupacional periódica, os participantes respondiam a uma versão em português, do Brasil, do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) (*Nordic Musculoskeletal Questionnaire - NMQ*)¹³. Essa ferramenta foi desenvolvida para padronizar a mensuração de queixas do sistema osteomuscular e facilitar a comparação de resultados. São procedidas perguntas acerca de ocorrência de

dores nas diversas regiões anatômicas do corpo (pescoço, ombro, cotovelo, antebraço, punhos/mãos/dedos, região dorsal, quadril/coxa, joelho, tornozelo/pé) nos últimos 7 dias e nos últimos 12 meses, com resposta binária (sim/não).

Os resultados do QNSO demonstram a incidência percentual de queixas no grupo estudado e foram apresentadas, por seguimento analisado, tanto nos últimos sete dias quanto no último ano.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo (Parecer nº 38/2012).

RESULTADOS

AVALIAÇÃO DO LOCAL DE TRABALHO

O fluxo de produção inicia-se com o encaminhamento da matéria-prima — o alumínio sólido — para fornos, onde o material é derretido a uma temperatura aproximada de 650°C. O alumínio líquido pode seguir dois caminhos: coquilha ou injetora. No primeiro o processo, o caminho é manual, com despejo do alumínio derretido em um molde, chamado coquilha, que posteriormente será rebarbado para a retirada da peça. No processo automatizado pela injetora, a peça é desmoldada em uma prensa. Após a produção da peça, realizada por um dos dois processos, ela é encaminhada para a usinagem (apara das arestas), tamboreadeira (polimento, brilho e limpeza), montagem (colocação de insumos como parafusos e vedação nas peças), embalagem e expedição.

A coquilha é um grande molde metálico que possui duas peças que formam a parte principal do molde, além de outras quatro pequenas partes. Com uso de uma concha, o trabalhador derrama o alumínio derretido no forno para dentro do molde. Após solidificação, a peça em estado bruto é retirada da coquilha para ser encaminhada ao setor de rebarba. O ciclo de trabalho, de aproximadamente um minuto, é finalizado com a remontagem da coquilha após retirada da peça.

Com relação ao *checklist* para a avaliação simplificada do risco de lombalgia, houve perda de pontuação nos quesitos: posicionamento estático do tronco em posição fletida entre 30° e 60°; esforço com ferramenta ou com as mãos estando o tronco encurvado; necessidade de manusear cargas que estejam longe do tronco e também em posição assimétrica; necessidade de ficar constantemente com os braços longe do tronco em posição suspensa; trabalho requer que o trabalhador fique na posição estática sem apoio; trabalho exige rotação do tronco. A soma do escore alcançou seis pontos,

o que, de acordo com o critério de interpretação, é um risco moderado de lombalgia.

O *checklist* para a avaliação simplificada do risco de distúrbios musculoesqueléticos de membros superiores relacionados ao trabalho pontuou negativamente os seguintes quesitos: trabalho não pode ser feito sem que haja contato da mão ou punho, ou dos tecidos moles com alguma quina viva de objeto ou ferramenta; a tarefa não pode ser feita sem o uso de luvas; aparentemente as mãos não fazem pouca força; a força de compressão exercida pela mão não é pequena; ocorre esforço estático do braço e do pescoço na realização do trabalho; trabalho não é feito sem a extensão ou flexão do punho; ocorre abdução do braço acima de 45° ou elevação dos braços acima do nível dos ombros como rotina; posto não permite flexibilidade no posicionamento de ferramentas, dispositivos ou componentes; altura do posto não é regulável; não há rodízios nas tarefas; uma mesma tarefa é realizada por um mesmo trabalhador durante mais de quatro horas por dia. A pontuação do escore foi de oito pontos, cuja interpretação é de um fator biomecânico de moderada importância.

Ao se visitar o ambiente de trabalho, nota-se uma desorganização no aproveitamento do espaço com depósitos de matérias em áreas de circulação. Desta forma, há dificuldade para a passagem dos trabalhadores, o que pode propiciar traumas e quedas. O manuseio recorrente do metal líquido aquecido durante o trabalho pode proporcionar queimaduras de pele. O uso de ferramentas e o manuseio da coquilha podem gerar trauma de mãos, ou até mesmo queda sobre os pés. E, ainda, isso pode ser agravado pela repetitividade e monotonia das tarefas.

São fornecidas, como medida de proteção individual, vestimentas individuais para a proteção contra queimaduras do corpo e calçados com biqueira de aço para proteger qualquer queda de objeto sobre os pés.

AVALIAÇÃO DOS TRABALHADORES

Foram avaliados 38 funcionários, sendo uma população composta exclusivamente por homens. A idade variou de 21 a 56 anos, com mediana de 34 anos e uma média de 34,5 anos. O tempo de trabalho variou de 3 meses a 17 anos, com uma média pouco superior a três anos.

Conforme a Tabela 1, nota-se que a grande maioria dos trabalhadores não apresenta queixas osteomusculares crônicas ou agudas. Entre aqueles que apresentaram queixas nos últimos 12 meses, houve maior relato de dorsalgias. Em relação aos quadros agudos, a incidência mais elevada foi a de dores em punhos, mãos e dedos.

Tabela 1. Distribuição das queixas osteomusculares dos trabalhadores do setor de coquilha da indústria de alumínio nos últimos 7 dias e nos últimos 12 meses, conforme região anatômica do corpo. São Paulo, 2012 (n=38).

Região de dor	Últimos 7 dias		Últimos 12 meses	
	n	%	n	%
Pescoço	0	0,0	2	5,3
Ombros	1	2,6	2	5,3
Cotovelo	0	0,0	0	0,0
Antebraço	0	0,0	0	0,0
Punhos/mãos/dedos	2	5,3	1	2,6
Região dorsal	1	2,6	6	15,8
Quadris e/ou coxas	0	0,0	0	0,0
Joelhos	0	0,0	0	0,0
Tornozelo e/ou pés	0	0,0	0	0,0
Sem queixas	34	89,5	27	71,1

DISCUSSÃO

A biomecânica do posto de trabalho estudado mostrou-se com risco moderado tanto para membros superiores quanto para lombalgia. A repercussão dessa situação foi encontrada nas queixas apresentadas pelos trabalhadores, visto a incidência de dores osteomusculares crônicas no último ano. A repercussão foi menos intensa nos últimos sete dias, o que significa uma sobrecarga insidiosa com repercussão a médio/longo prazo.

Assim como em nosso estudo, o relato de lombalgia foi a queixa crônica mais frequente entre trabalhadores deste ramo produtivo no Irã e nos Estados Unidos da América^{3,5}. A condição biomecânica de carregar peso no trabalho é um fator de risco para dor lombar crônica⁷. A prevenção de quadros de dor lombar é muito importante, pois a lombalgia é preditora do absenteísmo de curto e médio prazo⁶.

Este estudo demonstrou menor frequência de sintomas osteomusculares em trabalhadores da indústria de alumínio, comparando com o estudo norte-americano⁴. Essa realidade pode ser influenciada em função do perfil do grupo brasileiro ser mais jovem e com menos tempo de trabalho na empresa do que o grupo americano. Sabe-se que tais condições são fatores de risco para distúrbios osteomusculares^{4,7}. Cabe considerar que não houve confidencialidade no

preenchimento do questionário. Isso pode representar um viés de aferição pela possibilidade de o trabalhador omitir suas queixas, com o intuito de minimizar o impacto negativo de sua imagem junto ao empregador.

Na Noruega, a maior prevalência de queixas osteomusculares entre trabalhadores manuais do setor produtivo e a associação desse desfecho com o tempo na função sugere que o ambiente de trabalho esteja associado ao problema⁴. Portanto, situações com potencial lesivo, como as encontradas neste estudo no Brasil, devem ter sua condição ergonômica estudada e reconhecida nos Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO)¹⁴. Além disso, sabe-se que o aumento da idade é um fator de risco para dor lombar crônica, devendo, assim, haver uma redução gradual da exposição a cargas ergonômicas⁷.

O delineamento transversal descritivo do estudo, que se propõe a levantar hipóteses, é limitado. Portanto, não cabe inferir associação ou causalidade entre as variáveis socio-demográficas ocupacionais e as queixas osteomusculares.

CONCLUSÕES

Este estudo demonstra que, no setor de coquilha de uma metalúrgica produtora de peças de alumínio, há postos de trabalho com risco moderado para o desenvolvimento de distúrbios musculoesqueléticos. Portanto, onexo causal pode ser considerado para quadros ortopédicos que acometam trabalhadores expostos a tais condições biomecânicas.

A presença de queixas osteomusculares relatadas pelos trabalhadores devem ter sua etiologia investigada para o estabelecimento de medidas de proteção e prevenção, tanto de agravamento dos quadros quanto de desencadeamento em população susceptível.

A exposição a condições inadequadas de trabalho, que são descritas nesse tipo de processo produtivo em países de diferentes condições de desenvolvimento socioeconômico, devem ser estudadas. Sugerimos ações de adaptação do ambiente e condições de trabalho às capacidades e necessidades do trabalhador com regulagem do mobiliário, fornecimento de cadeiras/bancos reguláveis, instituição de rodízio entre postos de trabalho e pausas regulares. Medidas eficazes de proteção à saúde dos trabalhadores podem minimizar o absenteísmo ou presenteísmo e, assim, estimular a qualidade de vida no trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Ciccantell P. Globalização e desenvolvimento baseado em matérias-primas: o caso da indústria do alumínio. *Novos Cadernos NAEA*. 2005;8(2):41-72.
2. Norberg G. Metales: Propiedades Químicas y Toxicidad. In: *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Madrid: OIT, 2008. p. 63.2-63.3.
3. Hughes RE, Silverstein BA, Evanoff BA. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders in an aluminum smelter. *Am J Ind Med*. 1997;32(1):66-75.
4. Morken T, Moen B, Riise T, Bergum O, Bua L, Hauge SH, et al. Prevalence of musculoskeletal symptoms among aluminium workers. *Occup Med*. 2000;50(6):414-21.
5. Aghilinejad M, Mousavi SA, Nouri MK, Ahmadi AB. Work-related musculoskeletal complaints among workers of Iranian aluminum industries. *Arch Environ Occup Health*. 2012;67(2):98-102.
6. Morken T, Riise T, Moen B, Hauge SH, Holien S, Langedrag A, et al. Low back pain and widespread pain predict sickness absence among industrial workers. *BMC Musculoskelet Disord*. 2003;4:21.
7. Silva MC, Fassa AG, Valle NC. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad. Saúde Pública*. 2004;20(2):377-85.
8. Brasil. Decreto nº 3.048, de 06 de maio de 1999. Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 07 maio 1999.
9. Maciel DP, Millen RA, Xavier CA, Morrone LC, Silva-Júnior JS. Musculoskeletal disorder related to the work of doctors who perform medical invasive evaluation. *Work*. 2012;41:1860-3.
10. Sacouche DA, Morrone LC, Silva-Júnior JS. Impact of ergonomics risk among workers in clothes central distribution service in a hospital. *Work*. 2012;41:1836-40.
11. Silva-Júnior JS, Correa LR, Morrone LC. Evaluation of lumbar overload in hotel maids. *Work*. 2012;41:2496-8.
12. Couto HA. *Ergonomia aplicada ao trabalho: manual técnico da máquina humana*. Belo Horizonte: Ergo, 1995.
13. Pinheiro FA, Tróccoli BT, Carvalho CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev Saúde Pública*. 2002;36(3):307-12.
14. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Normas regulamentadoras de segurança e saúde do trabalho. NR 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. Brasília, DF: MTE, 1978.

Endereço para correspondência: João Silvestre Silva-Junior - Rua Dr. Cesário Mota Jr., 61, 6º andar - CEP 01221-020 - São Paulo (SP), Brasil - E-mail: silvajunior.js@gmail.com

Dinamometria lombar: um teste funcional para o tronco

Lumbar dynamometry: a functional test for the torso

Fernando Luís Fischer Eichinger¹, Antonio Vinicius Soares², José Marques de Carvalho Júnior²,
Monique da Silva Gevaerd³, Susana Cristina Domenech³, Noé Gomes Borges Júnior³

RESUMO | **Contexto:** A força muscular é a principal valência física. Sua avaliação clínica é realizada utilizando-se testes manuais. Esses testes, embora reproduzíveis, são muito subjetivos e pouco precisos. A avaliação do tronco vem sendo realizada por meio da dinamometria lombar (DL). Essa informação é valiosa nos exames admissionais e periódicos de colaboradores que atuam em tarefas que exigem esforço repetitivo e manejo de cargas de levantamento e transferência. **Objetivos:** Como a literatura não possui valores referenciais para esse teste, buscamos apresentar valores que podem ser utilizados como referência para futuros estudos de valores normativos. **Métodos:** O estudo foi conduzido com 691 participantes saudáveis de ambos os sexos, praticantes e não praticantes de atividade física regular, todos com índice de massa corporal (IMC) normal. A faixa etária variou entre 18 e 45 anos, sendo 382 homens, com idade média de 27,1 anos ($\pm 7,5$), e 309 mulheres, com idade média 28,2 anos ($\pm 8,1$). Foi utilizado um sistema de dinamometria digital portátil composto por uma plataforma, conectada a uma célula de carga por meio de uma corrente, e um indicador digital. **Resultados:** O valor médio de força medido com o sistema de DL, em homens, foi 114,0 kgf ($\pm 25,4$), e 48,5 kgf ($\pm 18,8$) nas mulheres. Portanto, a amplitude de força exercida pelos homens foi 235,1% superior à exercida pelas mulheres. **Conclusão:** Esse estudo apresenta uma contribuição inicial para o estabelecimento de valores normativos desse teste dinamométrico; porém, outros estudos são necessários, uma vez que as medições realizadas são preliminares e específicas para a região geográfica estudada.

Palavras-chave | força muscular; avaliação; região lombar; tronco.

ABSTRACT | **Context:** Muscle strength is the main physical valence. Clinical evaluation is performed using manual tests. However, these tests - although reproducible - are very subjective and imprecise. The torso evaluation has been performed by means of the the lumbar dynamometry (LD). This information is valuable in admission and periodic examinations of employees working on tasks that require repetitive effort, lifting, and transfer of loads. **Objectives:** As literature does not have reference values for this test, the objective of this research was to present values that can be used as reference for future study of normative values. **Methods:** The study was conducted with 691 healthy participants of both the genders and practitioners that do not practice regular physical activity, all with normal body mass index (BMI). Their ages ranged between 18 and 45 years, 382 were men, with an average age of 27.1 years (± 7.5), and 309 women, with an average age of 28.2 years (± 8.1). A portable digital system is composed of a dynamometer connected to a load cell and platform, and a digital indicator. **Results:** The average value of force measured in men with the LD system was 114.0 kgf (± 25.4), and 48.5 kgf (± 18.8) in women. Men had 235,1% more strength than women. **Conclusion:** This study presents an initial contribution to establish normative values for this dynamometer test, but further studies are needed, given the fact that the measurements are preliminary and specific to the geographic region studied.

Keywords | muscle strength; evaluation; lumbosacral region; torso.

Trabalho realizado na Associação Catarinense de Ensino (ACE), Faculdade Guilherme Guimbala (FGG) - Joinville (SC), Brasil.

¹Universidade do Estado de Santa Catarina (CEFID/UEDESC) - Florianópolis (SC), Brasil.

²ACE, FGG - Joinville (SC), Brasil.

³Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano, CEFID/UEDESC - Florianópolis (SC), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520162415

INTRODUÇÃO

CONTEXTO

A força muscular (FM) é a capacidade de um músculo ou de um grupamento muscular de gerar torque sobre uma articulação específica¹. É considerada a valência física mais importante, estando intimamente envolvida com a capacidade funcional².

Uma redução da FM é um preceptor de limitações físicas^{3,4}. O declínio na função motora, incluindo um decréscimo na força e no desempenho muscular, leva à redução da autonomia evidenciada na realização das atividades de vida diária (AVDs), principalmente em idosos³.

Estudos demonstram que os níveis de FM estão relacionados aos índices de limitações funcionais e problemas de saúde gerais durante a vida⁵, além de estarem independentemente associados com o risco de morte por todas as causas em ambos os sexos e por câncer exclusivamente no sexo masculino⁶.

A fraqueza muscular associada ao uso inadequado do corpo no dia a dia expõe as estruturas da coluna a agravos⁷, o que pode resultar em uma maior taxa de afastamentos temporários ou permanentes do trabalho.

A dor lombar (lombalgia) é uma sintomatologia que afeta em torno de 70 a 85% dos adultos em algum momento da vida^{7,8}. A lombalgia surge, principalmente, em função do caráter mecânico, como a sobrecarga de força no desenvolvimento das atividades laborais, a permanência por tempo prolongado em posição estática e a repetição de movimentos⁸. Dessa maneira, o fortalecimento da musculatura do tronco pode ser um fator capaz de proporcionar maior proteção nas atividades diárias, sejam elas laborais ou recreacionais.

Mensurar os níveis de força é algo fundamental no que diz respeito à avaliação funcional dos indivíduos. Esse dado é utilizado na prática clínica com diversos objetivos, dentre eles o diagnóstico funcional para avaliação da melhora ou da piora ao longo do tempo, como medida preditiva ou prognóstica para a ocorrência de quedas, limitações funcionais, incapacidades, desabilidades, assim como índices de mortalidade^{9,10}.

Como já exposto, a FM possui finalidades em diversas áreas do conhecimento humano, sejam elas científicas ou profissionais.

Diferentes tipos metodológicos de testes podem ser empregados para avaliar os níveis de FM que se caracterizam de acordo com os objetivos do avaliador e a forma de manifestação da força que se pretende monitorar¹¹.

A FM isométrica é caracterizada pela atividade muscular, na qual não ocorrem modificações perceptíveis no comprimento das fibras musculares ou no movimento articular visível. Embora não seja realizado trabalho físico, uma grande quantidade de tensão e rendimento de força é produzida pelo músculo¹¹.

A avaliação da força por meio de dinamômetros é um procedimento simples, objetivo, prático, de fácil utilização e baixo custo^{2,3,12}. Os dinamômetros são equipamentos que permitem a mensuração da força aplicada em um sistema baseado em células de carga¹³. Servem, assim, para estabelecer parâmetros confiáveis na mensuração da força muscular a medida que se torna difícil identificar pequenas variações na graduação desta durante o exame físico¹⁴.

O dinamômetro é um instrumento muito utilizado para a avaliação da força muscular lombar em indivíduos com estado normal de saúde e/ou em processo de reabilitação¹⁵. Serve para avaliar a força muscular isométrica (estática) do indivíduo, podendo ser realizados testes de dinamometria torácica, dorsal, dos membros inferiores e de preensão manual¹⁶.

A utilização da dinamometria lombar (DL) na avaliação da força muscular do tronco é importante para estimar a capacidade física global, sobretudo em sujeitos que realizam grande esforço físico, como atletas ou trabalhadores em atividades ocupacionais que exijam maiores níveis de FM^{17,18}.

Pela importância da avaliação da FM, os clínicos têm cada vez mais interesse na sua investigação. No entanto, habitualmente esses testes de DL são feitos sem considerar valores referenciais, de forma totalmente intuitiva. Assim, profissionais da área da saúde, especialmente médicos e fisioterapeutas, têm realizado com frequência esses procedimentos em serviços de saúde ocupacional, consultórios e clínicas.

OBJETIVOS

Visto que não existem valores objetivos e normativos para o teste de dinamometria lombar na literatura, este trabalho foi realizado com o objetivo de propor valores normativos para esse teste de força. Visamos dessa forma estabelecer valores

referenciais para dinamometria lombar, aumentando o conhecimento nessa área específica e incentivando a realização de novos estudos que venham a complementar o presente.

MÉTODOS

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Associação Educacional Luterana Bom Jesus (IELUSC) e aprovado sob o número 015.

O trabalho consiste em um estudo de caráter descritivo com a participação de 691 indivíduos saudáveis de ambos os sexos, praticantes e não praticantes de atividade física regular, todos com o índice de massa corpórea (IMC) normal. A faixa etária variou entre 18 e 45 anos. Foram avaliados 382 homens, com idade média de 27,1 anos ($\pm 7,5$), e 309 mulheres, com idade média de 28,2 anos ($\pm 8,1$). Não houve diferença entre os grupos ($p=0,214$). O presente estudo foi realizado no estado de Santa Catarina, sendo que todos os participantes eram de Joinville e região.

Um questionário foi previamente aplicado com o intuito de coletar todas as informações relevantes para a realização do projeto.

Para a avaliação da força de preensão lombar, foi utilizada uma célula de carga acoplada a uma plataforma de base com corrente e puxador para as mãos. Foi utilizada uma célula de carga CZ FLEXAR[®], tração/compressão com capacidade de 300,0 kgf e indicador FLEXAR LR-22L[®], calibrado, com capacidade máxima de 300,0 kgf e mínima de 2,0 kgf, com divisão de 0,05 kgf; sensibilidade 0,5 μ V por divisão.

A Figura 1 ilustra o sistema completo em uso. Para iniciar os testes, o sistema foi ajustado individualmente da seguinte forma: o participante foi posicionado em pé com as mãos apoiadas na região anterior das coxas. O puxador foi regulado cinco centímetros abaixo dos dedos médios — assim, durante o teste, exigia-se uma semiflexão dos joelhos, evitando uma sobrecarga na região lombar. Cada participante realizou uma tentativa inicial, com intuito de familiarização com o teste. Cada dado registrado representa a média de três medidas.



Figura 1. Teste de dinamometria lombar.

Após esclarecimentos e orientações, todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

As análises incluíram dados de estatística descritiva, como média e desvio padrão.

RESULTADOS

A Tabela 1 resume a estatística descritiva, apresentando os valores mínimos e máximos, as médias e os desvios padrões da variável analisada, em ambos os sexos.

Neste estudo, constatamos que nos homens a média da força muscular mensurada no teste de DL foi 114,00 kgf ($\pm 25,40$), enquanto nas mulheres a média foi 48,50 kgf ($\pm 18,80$). Portanto, a força muscular média mensurada dos participantes do sexo masculino é 235,1% superior em relação à do gênero feminino. Os detalhes das mensurações estão apresentados na tabela abaixo.

DISCUSSÃO

A força muscular (FM) é considerada a valência física mais importante do ser humano², sendo uma variável da aptidão física de grande importância^{19,20,21} e relacionada tanto à saúde como ao desempenho físico em diferentes faixas etárias.

A FM pode ser influenciada por elementos internos e externos. Entre os elementos internos destacam-se: a secção transversal da fibra muscular, o número de fibras musculares, a coordenação, a velocidade de contração das fibras musculares, o gênero, o tipo de fibra muscular e a idade. Já entre os elementos externos, pode-se citar a hora do dia, o método de treinamento, a motivação, a nutrição, o *doping*, entre outros fatores²². Outros elementos também interferem no potencial de gerar FM: são os chamados fatores neurais, descritos como o número de unidades

motoras ativas, a frequência de disparos e a coativação dos músculos antagonistas²³.

Estudos mostram que o declínio na função motora, incluindo um decréscimo na força e no desempenho muscular, leva à redução da autonomia evidenciada na realização das atividades de vida diária (AVDs)³. Além de apresentar correlação com índices de limitação funcional, a FM pode ser relacionada também a índices de morbidade e mortalidade^{5,6}, independentemente da faixa etária. Portanto, a mensuração dos níveis de força é algo fundamental^{2,10}, o que pode auxiliar no entendimento de inúmeros fatores relacionados diretamente com a diminuição da massa muscular em idosos⁹.

Atualmente, a avaliação da força por meio de dinamômetros é bastante utilizada por ser um procedimento de fácil aplicação^{2,3,12}, que estabelece parâmetros confiáveis na mensuração da força muscular¹⁴.

Alguns autores^{17,18} afirmam que a utilização da dinamometria lombar (DL) na avaliação da força muscular do tronco é importante para estimar a capacidade física global, sobretudo em sujeitos que realizam grande esforço físico, como atletas ou trabalhadores em atividades ocupacionais que exijam maiores níveis de FM.

Em seu trabalho sobre a dinamometria isocinética de tronco em nadadores²⁴, Secchi et al. afirmam que o desequilíbrio muscular que pode estar presente na região do tronco é considerado o principal fator causal de lesões. O tronco é importante para manter a estabilidade e o equilíbrio, principalmente quando os membros superiores desenvolvem movimentos de grande amplitude e alta velocidade. Assim, a DL possibilita a obtenção de dados sobre os níveis de força do tronco, constatando alterações ou desequilíbrios musculares, e podendo ser considerada um método utilizado para prevenção de lesões.

Estudando 50 mulheres com faixa etária entre 30 e 50 anos, Guedes et al.¹⁵ buscaram comparar o efeito de diferentes frequências de treinamento de força sobre a força muscular isométrica da coluna lombar. Foi constatada uma força média de 62,40 kgf ($\pm 17,11$) no grupo que realizava o treinamento de 2 a 3 vezes por semana, e 71,44 kgf ($\pm 15,21$) no grupo que realizava treinamento 4 a 5 vezes por semana. Analisando esses valores, verificamos que, no presente estudo, as mulheres apresentaram níveis menores de força muscular lombar, com média de 48,50 ($\pm 18,80$) kgf. Porém, esse valor pode ser relacionado à distinção no

Tabela 1. Resultados dos testes de dinamometria lombar em homens e mulheres.

	Média (kgf)	DP	Mínimo	Máximo
Homens (n=382)	114,00	24,50	42,50	194,00
Mulheres (n=309)	48,50	18,80	16,90	104,00

kgf: quilograma-força; DP: desvio padrão.

perfil amostral, sendo que abordamos indivíduos praticantes e não praticantes de atividades físicas, enquanto Guedes et al. avaliaram apenas mulheres que realizavam treinamento de força. Embora tenha sido utilizado um dinamômetro diferente do que utilizamos, o teste ocorreu de acordo com um procedimento de aplicação semelhante ao adotado em nossa pesquisa. Assim, podemos confrontar os resultados obtidos.

Ao realizar uma pesquisa sobre o nível de aptidão física em coletores de lixo do município de Vitória (ES), Araújo²⁵ avaliou a força dorsal e de membros inferiores em 17 indivíduos. Foi constatada uma média de 143 kgf ($\pm 21,85$), valores diferentes dos encontrados em nosso estudo — média 114 kgf ($\pm 24,50$). Essa discrepância de valores pode estar relacionada ao fato de que o nosso estudo teve como base um grupo amostral significativamente maior do que o estudado por Araújo, embora tenha sido utilizada metodologia semelhante na realização do teste de DL.

Reis-Filho et al.⁹ realizaram um estudo buscando correlacionar o estado nutricional com a força de preensão palmar, lombar e escapular em mulheres com idade entre 38 e 71 anos, classificadas como fisicamente ativas. A amostra foi dividida em dois grupos, sendo um caracterizado como meia-idade e o outro como idosas. Foi obtida uma força lombar média de 44,60 kgf ($\pm 15,00$) e 33,10 kgf ($\pm 11,30$), respectivamente. Analisando apenas o grupo de meia-idade, que possui faixa etária mais semelhante com o grupo por nós estudado, percebemos valores semelhantes nos níveis de força muscular das mulheres, apenas com uma média de 3,90 kgf a mais de força na amostra do nosso estudo. No entanto, tais correlações podem ser questionadas pelo fato de terem sido empregados procedimentos metodológicos distintos na aplicação do teste de DL.

Ni et al.²⁶ buscaram estabelecer dados normativos de força muscular da coluna vertebral lombar para a população chinesa sem dor nessa região. O estudo envolveu 120 pessoas, sem história de dor lombar durante os últimos 6 meses ou qualquer cirurgia prévia. Esses estudiosos concluíram que os homens são capazes de gerar um valor médio de força de extensão de cerca de 114% do seu peso corporal, enquanto as mulheres apresentaram um valor médio de 88%. Foram encontrados como valores médios de contração isométrica voluntária máxima para extensão de tronco 23,65 kgf ($\pm 4,91$), em homens, e 14,29 kgf ($\pm 3,34$), nas mulheres.

O fato de ter sido utilizada metodologia distinta para coleta de dados da força lombar dificulta qualquer comparação

com os dados obtidos em nossa pesquisa. Contudo, se mesmo assim confrontarmos com outros trabalhos, verificamos que os níveis de força mensurados em nosso estudo são os mais elevados.

Em outro estudo²⁷, conduzido por Gonçalves e Barbosa, a força isolada dos eretores da coluna (região lombar) também foi avaliada por dinamometria numa instrumentação que permitia o posicionamento em decúbito ventral, isolando, assim, o movimento de extensão do tronco. Já Udermann, Mayer e Murray¹⁷ realizaram um estudo buscando quantificar a força isométrica de extensão lombar utilizando um dinamômetro Backup™. Foram avaliados 60 indivíduos saudáveis de ambos os sexos, com idade média de 22,15 ($\pm 2,45$) anos de idade. Constataram que a força média isométrica de extensão lombar variou de 39,39 ($\pm 9,03$) a 26,84 kgf ($\pm 7,30$) nos homens, e de 25,37 ($\pm 8,46$) a 16,06 kgf ($\pm 5,51$) nas mulheres. A discussão dos resultados com ambos os trabalhos novamente é dificultada pela distinção nos procedimentos metodológicos empregados, sendo que Gonçalves e Barbosa avaliaram os pacientes em decúbito ventral e Udermann, Mayer e Murray utilizaram um dinamômetro com vários mecanismos de estabilização pélvica.

Um único estudo anterior que utilizou instrumentação e método semelhante ao nosso mostrou resultados parecidos em homens, mas divergiu dos valores encontrados em relação às mulheres². Desta forma, nosso trabalho apresenta uma contribuição inicial na determinação dos valores normativos do teste de DL.

Esse teste dinamométrico pode ser útil no processo avaliativo ocupacional, bem como em atletas e pacientes com distúrbios do aparelho locomotor, em especial aqueles envolvendo o tronco.

Percebemos que qualquer tentativa de discutir os resultados deste estudo ficou limitada pela escassez de outros trabalhos utilizando metodologia semelhante. Assim, também não foram encontrados valores normativos para o teste de DL.

Parece fundamental esclarecer que os valores obtidos em testes dinamométricos devem considerar fatores inerentes às populações estudadas². O Brasil, um país continental, apresenta grande diversidade étnica, regiões com características bastante distintas e, portanto, os resultados desse estudo devem ser considerados no âmbito da Região Sul, em especial do município de Joinville e microrregião, Estado de Santa Catarina.

Cabe lembrar que os valores aqui sugeridos devem ser vistos com cautela quando da sua generalização para outras partes do país. As várias regiões em todo o território nacional apresentam população com influências étnicas bastante distintas, sendo que vários fatores culturais podem exercer influências diretas nos níveis de FM.

CONCLUSÕES

Como ainda não existem valores normativos bem estabelecidos para o teste de dinamometria lombar, este trabalho representa uma contribuição inicial. Os valores mensurados são preliminares e específicos para essa região do estado de Santa Catarina.

Vários fatores dificultam o estabelecimento de valores normativos para o teste de DL, sendo que o principal deles é a diversidade de procedimentos metodológicos empregados para a avaliação da força muscular lombar. Algumas características do grupo amostral — como faixa etária e

perfil sociodemográfico e cultural — também devem ser levadas em consideração, pois podem influenciar nos resultados para a dinamometria lombar.

As informações deste estudo podem contribuir para a área da reabilitação física, esportiva e da ergonomia, pois trata-se de uma medida rápida, de fácil aplicação e de baixo custo.

Na área da reabilitação, a avaliação da força muscular por meio da dinamometria pode ser útil no estabelecimento de objetivos mais claros no processo de reabilitação de pacientes, facilitando o estabelecimento de critérios de alta. Já na área esportiva, esse procedimento pode ser utilizado como método de prevenção de lesões, principalmente nos atletas praticantes de atividades que exigem altos níveis de força muscular de tronco. No campo da ergonomia e da saúde ocupacional, essas informações podem contribuir no desenvolvimento de produtos e de equipamentos, além da possível inserção desse teste no processo admissional, bem como nos exames periódicos de trabalhadores em ocupações que exigem maior utilização do tronco.

REFERÊNCIAS

- Hall S. Biomecânica básica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
- Soares AV, Carvalho-Júnior JM, Fachini J, Domenech SC, Borges-Júnior NG. Correlação entre os testes de dinamometria de preensão manual, escapular e lombar. *Rev Acta Bras Movimento Humano*. 2012;2(1):65-72.
- Oliveira FB, Moreira D. Força de preensão palmar e diabetes mellitus. *Rev Bras Clin Med*. 2009;7:251-5.
- Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Marucci MFN. Relação entre estado nutricional e força de preensão manual em idosos do município de São Paulo, Brasil: dados da pesquisa SABE. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2006;8(1):37-44.
- Brill PA, Macera CA, Davis DR, Blair SN, Gordon N. Muscular strength and physical function. *Med Sci Sports Exerc*. 2000;32(2):412-6.
- Ruiz JR, Sui X, Lobelo F, Morrow-Júnior JR, Jackson AW, Sjöström M, et al. Association between muscular strength and mortality in men: prospective cohort study. *BMJ*. 2008;337:a439.
- Sobral MLP, Badessa MPSP, Sobral MLP, Oliveira-Júnior JB. Estudo da prevalência de algias na coluna vertebral em residentes de cirurgia cardiovascular: estudo inicial. *Rev Bras Med Trab*. 2013;11(2):82-9.
- Haefner R, Sarquis LMM, Haas GFS, Heck RM, Jardim VMR. Prevalência de lombalgia e fatores associados em trabalhadores de uma empresa agropecuária do sul do Brasil. *Rev Bras Med Trab*. 2015;13(1):35-42.
- Reis-Filho AD, Santini E, Neves T, Fett WCR, Fett CA. Análise do estado nutricional e da força de preensão palmar, lombar e escapular em mulheres de meia idade e idosas. *Brazilian Journal of Biomechanics*. 2012;6(4):245-53.
- Souza LAC, Martins JC, Teixeira-Salmela LF, Godoy MR, Aguiar LT, Faria CDCM. Avaliação da força muscular pelo teste do esfigmomanômetro modificado: uma revisão da literatura. *Fisioter Mov*. 2013;26(2):437-52.
- Amaral JF. Medição da força muscular máxima de preensão da mão com três diferentes dinamômetros. Juiz de Fora. Monografia [Graduação em Bacharel em Educação Física] - Universidade Federal de Juiz de Fora; 2010.
- Reis MM, Arantes PMM. Medida da força de preensão manual - validade e confiabilidade do dinamômetro Saehan. *Fisioter Pesq*. 2011;18(2):176-81.
- Bohannon RW. Reference values for extremity muscle strength obtained by hand-held dynamometry from adults aged 20 to 79 years. *Arch Phys Med Rehabil*. 1997;78(1):26-32.
- Moura PMLS. Estudo da força de preensão palmar em diferentes faixas etárias do desenvolvimento humano. Brasília. Dissertação [Mestrado em Ciências da Saúde] - Universidade de Brasília; 2008.
- Guedes WA, Farias DL, Tibana RA, Nascimento DC, Vieira, DCL, Tajra V, et al. Efeito de diferentes frequências de treinamento sobre a força muscular isométrica da coluna lombar em mulheres praticantes de treinamento de força. *Educação Física em Revista*. 2013;7(1):1-10.

16. Heyward VH. Avaliação e prescrição de exercício: técnicas avançadas. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2004.
17. Udermann BE, Mayer JM, Murray SR. Quantification of isometric lumbar extension strength using a BackUP lumbar extension dynamometer. *Res Q Exerc Sport*. 2004;75(4):434-9.
18. Santos LJM. Dinamometria isocinética lombar. *Revista Digital Efdeportes*, Buenos Aires. 2002; ano 8(49). Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd49/dinam.htm>>. Acesso em: 26 mar. 2015.
19. Barbosa L, Gomes EB, Carvalho GA, Pinheiro HA. Efeitos da imersão em gelo na força de preensão palmar em adultos jovens. *Acta Fisiatr*. 2013;20(3):138-41.
20. Queiroz JCF. Correlação entre a força de preensão palmar e a força da musculatura respiratória em indivíduos obesos e não obesos. Brasília. Dissertação [Mestrado em Saúde e Atividade Física] - Universidade Católica de Brasília; 2006.
21. Carreira H, Amaral TF, Brás-Silva C, Oliveira BMPM, Borges N. Força da preensão da mão numa amostra de crianças dos 11 aos 14 anos. *Acta Med Port*. 2010;23(5):811-8.
22. Fernandes AA, Marins JCB. Teste de força de preensão manual: análise metodológica e dados normativos em atletas. *Fisioter Mov*. 2011;24(3):567-78.
23. Santos MM, Ferreira AHS, Costa MC, Guimarães FJS, Ritti-Dias RM. Contribuição da massa muscular na força de preensão manual em diferentes estágios maturacionais. *Conscientiae Saúde*. 2011;10(3):487-93.
24. Secchi LLB, Muratt MD, Andrade NVS, Greve JMD. Dinamometria isocinética de tronco em nadadores de diferentes estilos. *Acta Ortop Bras*. 2010;18(5):295-7.
25. Araújo DZM. Avaliação do nível de aptidão física em coletores de lixo domiciliar do município de Vitória/ES. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2011;5(28):347-54.
26. Ni GX, Luk KDK, Lu WW, Cheng ACS, Cheung KMC, Tong FCW, et al. Normative data of lumbar spinal dynamic function for Chinese people without low back pain. *Hong Kong Journal of Orthopaedic Surgery*. 2003;7(1):25-32.
27. Gonçalves M, Barbosa FSS. Análise de parâmetros de força e resistência dos músculos eretores da espinha lombar durante a realização de exercício isométrico em diferentes níveis de esforço. *Rev Bras Med Esporte*. 2005;11(2):109-14.

Endereço para correspondência: Fernando Luís Fischer Eichinger - Rua Madeira, 258 - Guanabara - CEP: 89207-790 - Joinville (SC), Brasil - E-mail: fernando_lfe@hotmail.com

Condição bucal de trabalhadores de fábricas de baterias e uso de serviços odontológicos

Oral health status and use of dental services in battery factory workers

Fábio Duarte da Costa Aznar¹, Bruno Calzavara¹, Adriana Rodrigues de Freitas¹,
Fabiano Duarte da Costa Aznar¹, Sílvia Helena de Carvalho Sales-Peres¹, Arsenio Sales-Peres¹

RESUMO | **Contexto:** A Odontologia do Trabalho é responsável por estudar, interpretar e solucionar os diferentes problemas bucais dos trabalhadores, contribuindo para sua qualidade de vida e maior produtividade. **Objetivos:** Avaliar as condições bucais de trabalhadores em duas fábricas de baterias e o uso de serviços odontológicos em Bauru, São Paulo. **Métodos:** A amostra foi constituída por 134 indivíduos que responderam a um questionário sobre o uso de serviços. Os exames foram realizados utilizando-se o Índice CPOD para a cárie dentária, Índice Periodontal Comunitário (IPC) e Perda de Inserção Periodontal (PIP) para a doença periodontal, e o Índice de Desgaste Dentário (IDD) ($Kappa > 0,94$). A análise foi descritiva, por meio de frequências absolutas e relativas. **Resultados:** Com relação ao uso de serviços, 55,22% relataram consulta odontológica há menos de 1 ano, 76,87% buscaram atendimento particular/convênio e 33,58% como consulta de rotina. Apenas 12,60% dos trabalhadores apresentaram-se livres de cárie, sendo observado CPOD médio de 8,49. Houve presença de cálculo em 56,70%, bolsas rasas em 17,90% e bolsas profundas em 1,50% dos trabalhadores. A perda de inserção periodontal foi observada em 26,52%. Todos os trabalhadores apresentaram desgaste dentário, sendo esse mais prevalente em dentina. **Conclusão:** Os serviços odontológicos oferecidos pelas empresas pesquisadas propiciaram uma condição bucal satisfatória aos trabalhadores.

Palavras-chave | odontologia do trabalho; saúde do trabalhador; serviços de saúde do trabalhador.

ABSTRACT | **Context:** Occupational Dentistry is responsible for studying, interpreting and solving the various oral problems of workers, contributing to their quality of life and greater productivity. **Objectives:** To evaluate the oral conditions of workers in two battery factories and the use of dental services in Bauru, São Paulo, Brazil. **Methods:** The sample consisted of 134 individuals who responded to a questionnaire on the use of services. The tests were conducted using the DMFT index for dental caries, Community Periodontal Index (CPI) and Periodontal Attachment Loss (PAL) for periodontal disease, and the Dental Wear Index (DWI) ($Kappa > 0.94$). A descriptive analysis was done by means of absolute and relative frequencies. **Results:** Regarding the use of services, 55.22% reported dental visits in less than 1 year, 76.87% sought private care, and 33.58% as part of a routine consultation. Only 12.60% of the workers were free of caries, with mean DMFT of 8.49. There was calculus in 56.70%, shallow pockets in 17.90% and deep pockets in 1.50% of the workers. The periodontal attachment loss was observed in 26.52%. All workers had tooth wear, which was more prevalent in dentin. **Conclusion:** The dental services offered by the surveyed companies provided a satisfactory oral health to the workers.

Keywords | occupational dentistry; occupational health; occupational health services.

Trabalho realizado no Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (USP) - Bauru (SP), Brasil.

¹Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru, USP - Bauru (SP), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520163415

INTRODUÇÃO

A saúde e a segurança dos trabalhadores são de vital importância para o bom funcionamento de todos os setores de uma empresa. Colaboradores despreparados, distraídos e não focados em suas funções podem comprometer o processo de produção gerando, como consequência, a queda da produtividade. As condições do meio ou do ambiente de trabalho estão intimamente relacionadas com o processo saúde-doença dessa população, influenciando no desenvolvimento de alterações e problemas bucais, como pigmentação de dentes e mucosa, infecções, traumas e processos patológicos¹.

O campo da saúde bucal do trabalhador, cujos princípios se aproximam aos da saúde do trabalhador, tem como objeto a relação entre saúde bucal e trabalho, tratando de promover, preservar e recuperar a saúde bucal de populações inseridas nos diversos processos de trabalho contribuindo, assim, para a sua qualidade de vida². Desse modo, haja vista os distúrbios à saúde do trabalhador decorrentes do ambiente laboral, a Odontologia do Trabalho é a especialidade odontológica imprescindível para a harmonia do ambiente de trabalho, seja pela preservação da saúde do trabalhador, seja pela manutenção desses em suas funções, garantindo a produtividade da empresa. Para isso, deve-se ter conhecimento sobre os problemas bucais que podem acometer os trabalhadores, fazendo análises epidemiológicas e etiológicas, possibilitando a compreensão dos impactos bucais em sua qualidade de vida^{3,4}.

A boca é a porta de entrada do sistema digestório, atuando também de forma auxiliar na respiração. Em virtude de sua localização e das funções que exerce, é uma zona de absorção, retenção e excreção de substâncias tóxicas que penetram no corpo, estando sujeita a agressões de diferentes naturezas⁵. Sabe-se que, no ambiente do trabalho, o homem está exposto a um conjunto diversificado de agentes que podem causar danos à saúde. Nesse sentido, as condições de trabalho são importantes para a preservação das estruturas bucais, podendo desencadear uma série de doenças em consequência de exposições de natureza ocupacional⁶.

Trabalhadores de fábricas de bateria estão expostos a névoas ácidas, decorrentes do manuseio de materiais potencialmente tóxicos, dentre eles, o chumbo. Dados obtidos em estudos evidenciaram a associação que pode existir entre

exposição ocupacional e a ocorrência de problemas bucais em trabalhadores desse setor da indústria⁷⁻⁹.

Sendo assim, a finalidade do presente estudo foi avaliar as condições bucais de trabalhadores em duas fábricas de baterias e o uso de serviços odontológicos no município de Bauru, São Paulo.

MÉTODOS

Um estudo transversal descritivo foi conduzido para a avaliação das condições de saúde bucal de trabalhadores do setor metalúrgico — fábricas de baterias automotivas — e do uso de serviços odontológicos do município de Bauru, São Paulo. O protocolo de pesquisa do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (USP) (Processo nº 48495/2012).

O cálculo amostral deste estudo foi realizado utilizando-se a diferença entre duas proporções, com efeito de desenho de 5% e erro de 20%. Foram utilizados os dados do Levantamento Nacional de Saúde Bucal SB Brasil 2010 relativos à prevalência de bolsas periodontais (rasas e profundas – 19,4%) na população adulta (35 a 44 anos)¹⁰ e dados sobre a prevalência de contaminação por chumbo (43,4%) em trabalhadores de fábricas e de reciclagem de baterias automotivas¹¹. Utilizando-se esses parâmetros, segundo o efeito de desenho, obteve-se amostra de 134 indivíduos — trabalhadores de duas fábricas de bateria na cidade de Bauru, São Paulo.

Após os esclarecimentos sobre os métodos, riscos e benefícios da participação na pesquisa, os trabalhadores de ambos os gêneros, com idades entre 16 e 56 anos, foram incluídos na amostra após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de exclusão adotados foram o edentulismo total e o uso de medicamentos anti-inflamatórios, antibióticos e anticonvulsivantes.

O estudo foi composto por duas etapas: aplicação de questionário e exame clínico, realizados em sequência. O questionário aplicado — baseado no utilizado pelo SB Brasil 2010¹⁰ — foi composto por questões sobre o uso de serviços odontológicos, sendo de fácil entendimento pelos entrevistados, uma vez que as perguntas formuladas foram respondidas e devolvidas sem haver a interferência dos pesquisadores. Os questionamentos, em um total de quatro, consistiram nas seguintes perguntas:

- Alguma vez na vida o(a) Sr(a). já foi ao consultório de um cirurgião-dentista?
- Quando consultou o cirurgião-dentista pela última vez?
- Onde foi a última consulta?
- Qual o motivo da sua última consulta?

Os exames clínicos foram conduzidos por dois examinadores devidamente treinados e calibrados. Foi calculado o coeficiente Kappa intraexaminador — com o re-teste em 10% da amostra¹² —, cujo resultado foi de 0,94. A coleta de dados foi realizada nas dependências das empresas participantes, sob iluminação natural, com auxílio de espelhos bucais planos nº 5 e sondas periodontais tipo *point ball*¹².

Os índices utilizados foram:

- Índice CPOD para a cárie dentária;
- Índice Periodontal Comunitário (IPC) e Perda de Inserção Periodontal (PIP) para a doença periodontal¹³; e
- Índice de Desgaste Dentário (IDD) para o desgaste dentário¹⁴.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, por meio de frequências absolutas e relativas.

RESULTADOS

A amostra dos trabalhadores avaliados foi constituída por 88,06% de indivíduos do sexo masculino e 11,94% do sexo feminino, que apresentavam uma faixa etária média de $33,20 \pm 9,7$ anos.

Na aplicação do questionário — composto por questões sobre o uso de serviços odontológicos — observou-se que a grande maioria dos trabalhadores (90,30%) já havia frequentado um cirurgião-dentista ao menos uma vez na vida, sendo que 55,22% tinham sido consultados há menos de 1 ano. Os mesmos relataram que a última consulta foi realizada por meio de um plano de saúde ou convênio (40,30%), serviço particular (36,57%) ou serviço público (14,93%). Com relação ao motivo dessa última consulta, 33,58% disseram que a finalidade foi realizar uma revisão (*check-up*) e 22,85% para realizar tratamento.

Em relação aos dados obtidos no exame bucal, a média encontrada para o CPOD foi de $8,49 \pm 5,71$. A decomposição do CPOD encontrado mostra que a média de dentes cariados

foi de $0,52 \pm 0,85$, a de dentes perdidos de $1,75 \pm 2,53$ e a de dentes obturados examinados de $6,22 \pm 5,03$, sendo o último o dado mais relevante na composição do CPOD (Gráfico 1).

Dos participantes, 12,6% se mostraram livres de cárie, 29,1% apresentaram pelo menos 1 dente cariado, 52,2% apresentaram ao menos 1 dente perdido por cárie e 80,6% tinham pelo menos 1 dente restaurado na boca (Gráfico 2).

Segundo o IPC, o número de sujeitos que apresentaram índice 0 (zero) — que representa nenhum problema de origem periodontal — correspondeu a 22,4% da amostra. A porcentagem de colaboradores que exibiu índice 3 — correspondente à bolsa periodontal de 4 a 5 mm — foi de 17,9% e a porcentagem desses que exibiu índice 4 — bolsa periodontal de 6 mm ou mais — foi de 1,5%. Nenhuma pessoa apresentou apenas sangramento gengival após sondagem,

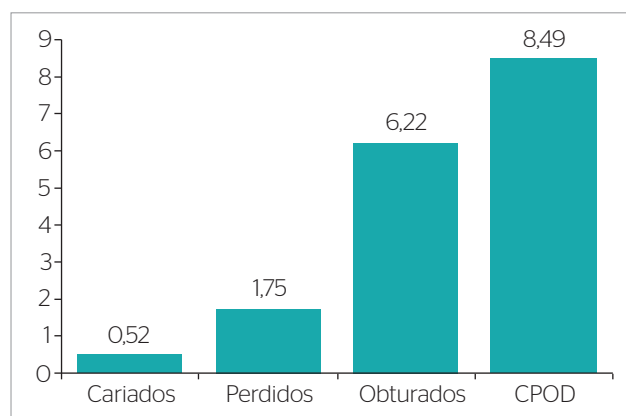


Gráfico 1. Média de dentes cariados, perdidos, obturados e escore geral do índice de cárie dentária.

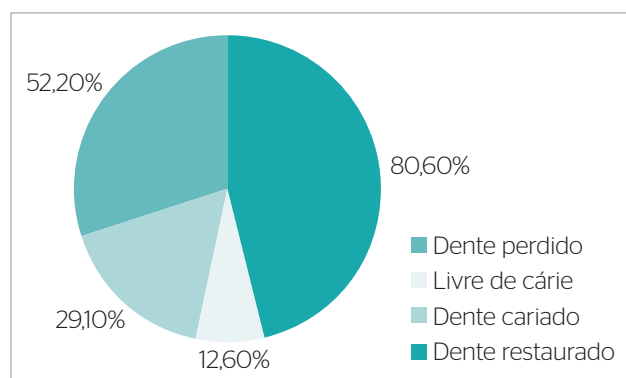


Gráfico 2. Distribuição das condições da coroa em relação à cárie dentária.

referente ao índice 1 do IPC. Entretanto, 25% dos sujeitos avaliados mostraram sangramento após sondagem associado a outro problema periodontal de maior gravidade. O índice 2 do IPC — que trata apenas da presença do cálculo —, foi detectado em 56,7% dos colaboradores. Todavia, a porcentagem total de cálculo encontrada, seja ela associada a outro problema ou não, foi de 75% (Gráfico 3).

O índice PIP, que avalia a perda de inserção periodontal tendo como base a junção cimento-esmalte, mostra que 73,48% da amostra observada apresentou índice 0 (zero), ou seja, perda de inserção de 0 a 3 mm, que configura uma situação de normalidade; 22,73% apresentaram uma perda de inserção em concordância com o índice 1 — perda de inserção de 4 a 5 mm. As perdas de inserção mais severas, caracterizadas pelos índices 2 — perda de inserção de 6 a 8 mm —, 3 — perda de inserção de 9 a 11 mm — e 4 — perda de inserção de 12 mm ou mais — representam apenas 3,79% do total dos trabalhadores avaliados respectivamente (Gráfico 4).

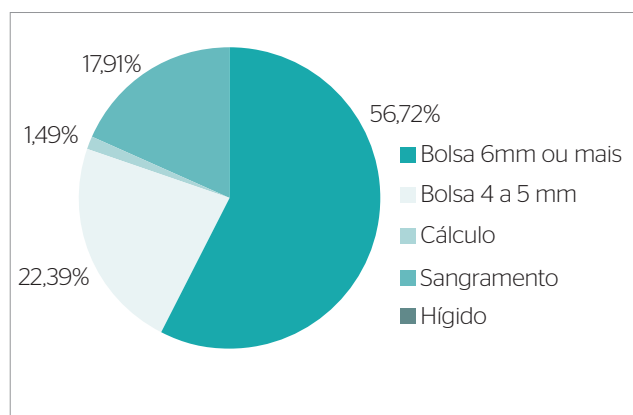


Gráfico 3. Índice Periodontal Comunitário.

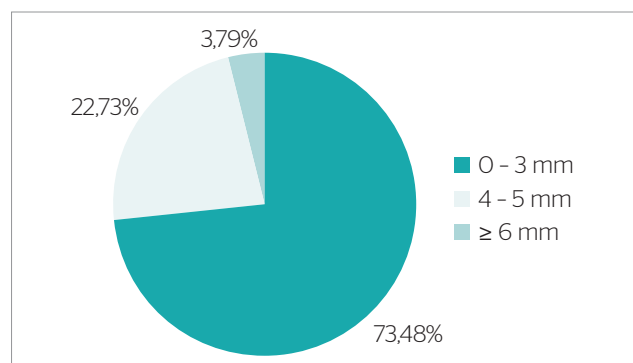


Gráfico 4. Perda de Inserção Periodontal.

Quando ao IDD, foi detectado desgaste das estruturas minerais dentárias em 100% dos indivíduos observados. Cerca de 19% da amostra apresentou dentes com desgaste tipo 1 — desgaste incipiente, somente em esmalte —, 70% mostrou dentes com desgaste tipo 2 — desgaste moderado, envolvendo dentina — e 11% dos trabalhadores exibiram dentes com desgaste tipo 3 — desgaste severo, se estendendo até a polpa — (Gráfico 5). Dentre os dentes avaliados, os mais acometidos pelo desgaste em dentina foram os incisivos (48%), seguidos por caninos (33%), pré-molares (14%) e molares (5%). Com relação ao desgaste em esmalte, apresentaram maior acometimento os incisivos (31%), seguidos pelos molares (30%), pré-molares (27%), e caninos (11%) (Gráfico 5).

DISCUSSÃO

Os dados obtidos revelaram que a amostra estudada foi composta predominantemente por trabalhadores do sexo masculino, provavelmente devido ao tipo do trabalho realizado na fabricação das baterias automobilísticas. A média de idade encontrada foi de 33,20 anos — em sua maioria na faixa etária entre 20 e 40 anos —, o que condiz com 78% dos participantes da pesquisa. Em 2011, o Ministério do Trabalho e Emprego, citando levantamento realizado em 2009 pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)¹⁵, relatou que a maior parcela de trabalhadores ativos no Brasil esteve situada na faixa entre 30 e 39 anos, demonstrando que a amostra estudada neste trabalho pertence a um grupo de pessoas que se encontra em plena atividade laborativa e,

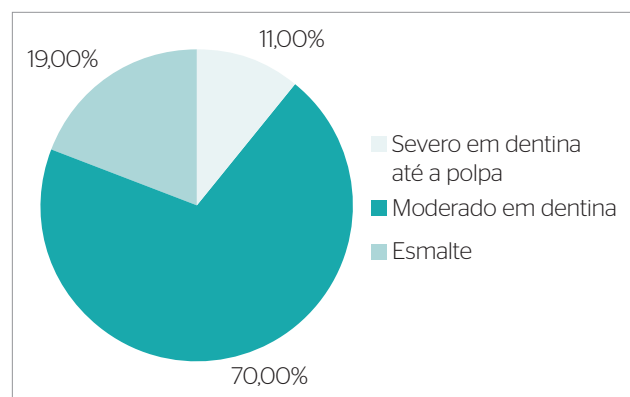


Gráfico 5. Severidade do desgaste dentário observado em 100% dos trabalhadores.

portanto, sujeita aos acidentes e às doenças causadas pelas condições de trabalho.

A utilização de serviços está associada a diversos fatores, tais como o nível econômico, educacional e social, bem como padrões de cultura e tradição popular¹⁶. Nessa pesquisa, no questionário aplicado sobre o uso de serviços odontológicos, 76,86% dos trabalhadores afirmaram terem consultado um cirurgião-dentista há menos de 2 anos. Apenas 10% dos sujeitos relataram que a última consulta ao dentista foi por motivo de dor, 34% passaram por consulta de rotina (*check-up*) e 30% por tratamento que não fosse extração. Isso pode sugerir que o tipo de tratamento que os funcionários buscam está relacionado à estética. Embora as diferenças nas necessidades em saúde não sejam eliminadas apenas com o uso de serviços de saúde, é inegável que o acesso a serviços de qualidade pode amenizar condições desfavoráveis de saúde nas populações.

Em relação à cárie dentária, a média do CPOD encontrada nos trabalhadores foi de 8,49; para a faixa etária padrão dos estudos nacionais — 35 a 44 anos — encontramos a média de 10,49. Esse dado demonstra que a condição bucal apresentou-se melhor do que a encontrada nos levantamentos SB Brasil 2003¹⁷ e SB Brasil 2010¹⁰ para a mesma faixa etária, cujas médias foram de 20,13 e 16,75, respectivamente. Outro dado que revela a melhor condição dos trabalhadores estudados nesta pesquisa é o número de indivíduos livres de cárie, 12,6% da amostra. O projeto SB Brasil 2010 constatou que apenas 0,9% do total de pessoas entre 35 e 44 anos mostrava-se com CPOD igual a 0 (zero).

Quanto aos componentes do índice CPOD, o que se mostrou mais expressivo na amostra estudada foi a quantidade de dentes restaurados, sendo que 80,6% dos sujeitos tinham pelo menos 1 dente restaurado na boca, estando esses resultados de acordo com outras pesquisas que avaliaram a mesma faixa etária^{18,19}. As melhores condições de saúde bucal em relação à cárie encontradas na amostra do presente estudo podem ser explicadas pelo fato das duas fábricas pesquisadas possuírem programa de saúde bucal, no qual os funcionários recebem tratamento gratuito para procedimentos menos complexos.

Foi observada maior prevalência de cárie dentária e dentes perdidos por cárie em indivíduos com faixa etária mais avançada, quando comparados com aqueles de idade inferior, seguindo o achado de outros pesquisadores²⁰. A média mais baixa para CPOD (1,67) foi apresentada pelos

indivíduos com idades entre 16 e 19 anos. Alguns autores afirmam que houve uma queda na prevalência de cárie dentária em vários países nas últimas décadas, apontando que a prevalência da cárie diminui à medida que melhora a condição socioeconômica, mesmo em áreas sem a adição de flúor à água de abastecimento público^{21,22}. Como consequência disso, atualmente há um maior número de jovens e adultos jovens livres de cárie ou com níveis de CPOD baixos^{23,24}. Portanto, o que se pode inferir é que as diferenças de CPOD entre as faixas etárias podem ser resultado de mudanças históricas ocorridas na sociedade e também em razão das diferenças entre os níveis socioeconômicos.

As condições do ambiente e de determinados tipos de trabalho podem influenciar a saúde dos tecidos periodontais. Alguns estudos investigaram a exposição a produtos ácidos no ambiente de trabalho como sendo um fator de risco ao desenvolvimento de alterações no periodonto e observaram associação positiva entre essa exposição e problemas ocorridos nos tecidos de sustentação, como sangramento gengival e bolsas periodontais^{8,25,26}.

Quanto às condições gengivais, os dados encontrados nos colaboradores das empresas revelam que 22,4% da amostra esteve livre de qualquer problema periodontal. Observou-se grande prevalência de cálculo dentário, porém, pequena quantidade de sujeitos com bolsas profundas. Esses achados estão em concordância com outros trabalhos nacionais^{27,28}. Os resultados encontrados no presente estudo, quando comparados aos encontrados no levantamento SB Brasil 2010 na mesma faixa etária, mostram que a condição periodontal desses trabalhadores é melhor do que a da média nacional da população que se encontra em atividade laborativa para todas as categorias desse índice¹⁰. Porém, quando comparamos os resultados com o levantamento SB Brasil 2003, observou-se que a condição periodontal piorou de 2003 para 2010. Esse fato pode ter relação com a forma do envelhecimento da população brasileira^{17,28,29}.

Para o desgaste dentário, 100% da amostra apresentou algum tipo de desgaste nos dentes. Contudo, estava presente de forma leve e moderada em 89%, sugerindo que sua causa seja fisiológica, pois é um processo natural, que pode ocorrer com o envelhecimento^{30,31}. Em contraposição, alguns autores afirmam que a exposição ocupacional a névoas ácidas atinge o tecido dentário e pode causar perda mineral, demonstrando que esses riscos podem estar mais relacionados às indústrias de bateria e de galvanização^{6,32}.

Autores afirmam que a exposição constante aos produtos químicos do ambiente de trabalho está fortemente associada a uma erosão dentária severa, sendo possível observar áreas com presença de dentina secundária e também áreas afetadas localizadas na região da polpa³³. No presente estudo, apenas 11% dos trabalhadores apresentaram desgaste severo, representando somente 2,5% do total de dentes avaliados, sendo o grupo dentário mais acometido o dos incisivos, tanto em esmalte quanto em dentina. Essas evidências sugerem que o desgaste apresentado por esses indivíduos não tem relação com a atividade realizada no trabalho. Estudos afirmam que o estresse ocupacional é um problema que pode estar

associado ao surgimento de diversos processos patológicos bucais, sendo um deles o desgaste dentário³⁴.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a condição bucal dos trabalhadores avaliados neste estudo demonstrou-se favorável, fato que pode ser explicado devido à assistência odontológica oferecida pelas empresas pesquisadas, na qual os funcionários receberam tratamento para procedimentos menos complexos.

REFERÊNCIAS

1. Peres AS, Olympio KPK, Cunha LSC, Bardal PAP. Odontologia do Trabalho e Sistema Único de Saúde: uma reflexão. *Rev ABENO*. 2004;4(1):38-41.
2. Araújo ME, Marcucci G. Estudo da prevalência das manifestações bucais decorrentes de agentes químicos no processo de galvanoplastia: sua importância para a área de saúde bucal do trabalhador. *Odontologia e Sociedade*. 2000;2(1/2):20-5.
3. Araújo ME, Gonini Junior A. Saúde bucal do trabalhador: os exames admissional e periódico como um sistema de informação em saúde. *Odontologia e Sociedade*. 1999;1(1/2):15-8.
4. Macedo IAB, Costa SS. Saúde bucal e sua influência na qualidade de vida do trabalhador: uma revisão de artigos publicados a partir do ano de 1990. *Rev Bras Med Trab*. 2015;13(1):2-12.
5. Aznar-Longares G, Nava R. Riesgos bucodentales de los trabajadores. *Práctica Odontológica*. 1988;9:10-18.
6. Vianna MIP, Santana VS. Exposição ocupacional a névoas ácidas e alterações bucais: uma revisão. *Cad Saúde Pública*. 2001;17(6):1335-44.
7. Petersen PE, Gormsen C. Oral conditions among German battery factory workers. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1991;19(2):104-6.
8. Almeida TF, Vianna MIP, Santana VS, Gomes Filho IS. Occupational exposure to acid mists and periodontal attachment loss. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(3):495-502.
9. Spinola AG, Prata PR. Uso de biomarcadores como indicadores do histórico de exposição ocupacional ao chumbo. *Rev Bras Med Trab*. 2009;4,5,6:39-45.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde. SBBrazil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Resultados Principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 92 p.
11. Minozzo R, Wagner SC, Santos CH, Deimling LI, Mello RS. Prevalência de anemia em trabalhadores expostos ocupacionalmente ao chumbo. *Rev Bras Hematol Hemoter*. 2009;31(2):94-7.
12. Landis JR, Koch GG. Biometrics. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159-74.
13. World Health Organization (WHO). Oral health surveys: basic methods. Geneva: WHO; 1997.
14. Sales-Peres SHC, Goya S, Araújo JJ, Sales-Peres A, Lauris JR, Buzalaf MA. Prevalence of dental wear among 12-year-old Brazilian adolescents using a modification of the tooth wear index. *Public Health*. 2008;122(9):942-8.
15. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Manual de Orientação da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS): ano-base 2011. Brasil: MTE, SPPE, DES, CGET; 2012. 60 p.
16. Camargo MJB, Dumith SC, Barros AJD. Uso regular de serviços odontológicos entre adultos: padrões de utilização e tipos de serviços. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(9):1894-906.
17. Brasil. Ministério da Saúde/Secretaria de Atenção à Saúde. Projeto SBBrazil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. 68 p.
18. Silva DD, Sousa MLR, Wada RS. Saúde bucal em adultos e idosos na cidade de Rio Claro, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2004;20(2):626-31.
19. Batista MJ, Silva DD, Sousa MLR. Saúde bucal em uma população de adultos no município de Paulínia, São Paulo. *Rev Odontol UNESP*. 2010;39(4):185-91.
20. Frazão P, Antunes JLF, Narvai PC. Perda dentária precoce em adultos de 35 a 44 anos de idade. Estado de São Paulo, Brasil, 1998. *Rev Bras Epidemiol*. 2003;6(1):49-57.
21. Jones CM, Worthington H. Water fluoridation, poverty and tooth decay in 12-year-old children. *J Dent*. 2000;28(6):389-93.
22. Marcenos W, Bonecker MJS. Aspectos epidemiológicos e sociais das doenças bucais. In: Lascala NT. Promoção de saúde bucal na clínica odontológica. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
23. Cypriano S, Sousa MLR, Rihs LB, Wada RS. Saúde bucal dos pré-escolares, Piracicaba, Brasil, 1999. *Rev Saúde Pública*. 2003;37(2):247-53.
24. Marthaler TM. Changes in dental caries 1953-2003. *Caries Res*. 2004;38(3):173-81.

25. Tuominen ML. Occurrence of periodontal pockets and oral soft tissue lesions in relation to sulfuric acid fumes in the working environment. *Acta Odontol Scand.* 1991;49(5):261-6.
26. Amin WA, Al-Omouh SA, Hattab FN. Oral health status of workers exposed to acid fumes in phosphate and battery industries in Jordan. *Int Dent J.* 2001;51(3):169-74.
27. Gesser HC, Peres MA, Marcenos W. Condições gengivais e periodontais associadas a fatores socioeconômicos. *Rev Saúde Pública.* 2001;35(3):289-93.
28. Abreu MH, Pereira MLS, Marasco AM, Silva MRP, Tavares AQST, Miyazaki LCY, et al. Contaminação por chumbo em Bauru: vigilância sanitária e ações ambientais no período de 2002 a 2007. *Saúde e Sociedade.* 2009;18(Suppl 1):83-84.
29. Gaião LR, Almeida MEL, Heukelbach J. Perfil epidemiológico da cárie dentária, doença periodontal, uso e necessidade de prótese em idosos residentes em uma instituição na cidade de Fortaleza, Ceará. *Rev Bras Epidemiol.* 2005;8(3):316-23.
30. Walters PA. Dentinal hypersensitivity: a review. *J Contemp Dent Pract.* 2005;6(2):107-17.
31. Bartlett D. A new look at erosive tooth wear in elderly people. *J Am Dent Assoc.* 2007;138:21S-5S.
32. Wiegand A, Attin T. Occupational dental erosion from exposure to acids: a review. *Occup Med (Lond).* 2007;57(3):169-76.
33. Kim HD, Hong YC, Koh DH, Paik DI. Occupational exposure to acidic chemicals and occupational dental erosion. *J Public Health Dent.* 2006;66(3):205-8.
34. Macedo IAB, Oliveira CCC, Costa SS, Silva AM. Manifestações orais do estresse ocupacional: revisão de literatura. *Full Dent Sci.* 2010;1(3):276-81.

Endereço para correspondência: Fábio Duarte da Costa Aznar - Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (USP) - Alameda Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 - CEP: 17012-901 - Bauru (SP), Brasil - E-mail: fabio@aznar.com.br

Absenteísmo e envelhecimento no contexto ocupacional do Policial Militar

Absenteeism and aging in the military police workforce

Daiane Suele Bravo¹, Pedro Marco Karan Barbosa¹, Zamir Calamita¹

RESUMO | **Contexto:** A atividade do Policial Militar é desgastante por vivenciar o perigo. As suas condições de trabalho ocasionam danos e favorecem o envelhecimento funcional e o absenteísmo. **Objetivos:** Identificar as causas do absenteísmo na atividade do Policial Militar e compreender suas condições de trabalho, relacionando-as com o envelhecimento funcional. **Métodos:** Trata-se de um estudo quanti-qualitativo, retrospectivo e transversal. Os sujeitos de pesquisa foram Policiais Militares do 9º Batalhão do Interior de São Paulo, do Grupamento de Incêndio, da Polícia Ambiental e do Policiamento Rodoviário, atendidos na Unidade Integrada de Saúde (UIS). Os dados foram coletados dos prontuários (n=285) relativos ao ano de 2012. Uma entrevista semiestruturada foi aplicada para conhecer a percepção dos policiais sobre suas condições de trabalho, relacionando-as com o envelhecimento funcional. **Resultados:** Verificou-se predomínio de absenteísmo por traumas e problemas ortopédicos. Constataram-se, nas entrevistas, queixas relacionadas ao estresse da profissão como fator preponderante para o envelhecimento funcional. **Conclusão:** Esta pesquisa possibilitou verificar o absenteísmo e as condições de trabalho dos Policiais Militares atendidos na UIS. Conhecer essas vertentes é relevante para propor ações de saúde. A pesquisa bibliográfica demonstrou carência de estudos nessa área.

Palavras-chave | absenteísmo; polícia; envelhecimento; condições de trabalho.

ABSTRACT | **Context:** The work of the Military Police is exhausting because they experience dangerous situations in performing their duties. Their working conditions cause damage and contribute to functional aging and absenteeism. **Objectives:** To identify the causes of absenteeism in military police duties and to understand the working conditions related to functional aging. **Methods:** This is a quantitative-qualitative, retrospective and transversal study. The research subjects were the Military Policemen of a Battalion in São Paulo's countryside, the Fire Combat Team, the Environmental Police and Road Police seen at the Integrated Health Unit (IHU). Data was collected from medical records (n=285) from the year 2012. A semi-structured interview was used to understand the perception of the police force about their working conditions and relating them to functional aging. **Results:** There was a predominance of absenteeism caused by orthopedic trauma and problems. As regards to the interviews, complaints related to the stress of the job were found to be a major factor for functional aging. **Conclusion:** This research made it possible to verify the absenteeism and working conditions of the Military Police seen at IHU. Knowing these factors is relevant to proposing health policies. The search for related literature has shown a lack of studies in this area.

Keywords | absenteeism; police; aging; working conditions.

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA) - Marília (SP), Brasil.

¹Programa de Pós-graduação "Saúde e Envelhecimento", FAMEMA - Marília (SP), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520161915

INTRODUÇÃO

O ser humano permanece grande parte de sua vida envolto em atividade profissional. Para os Policiais Militares, a atividade profissional caracteriza-se por sofrimento e desgaste, pois convivem com o perigo e com os aspectos criminais do local onde executam suas atividades. Além disso, mantêm o contato com o público em situações adversas e exercem suas atividades em regime de disciplina e hierarquia¹.

As condições laborais dos policiais podem, com o decorrer do tempo, fragilizar sua saúde, ocasionando altas taxas de absenteísmo, afastamento e levar ao envelhecimento funcional, que é definido como a perda da capacidade para o trabalho e geralmente se faz notar antes do envelhecimento cronológico².

Os termos “absenteísmo”, “absentismo” ou “ausentismo” são expressões utilizadas para designar a falta do empregado ao local de trabalho. O termo é originário da palavra “absentismo”, que era aplicada aos proprietários rurais que deixavam suas terras para residir nas cidades. No período da Revolução Industrial, esse conceito passou a ser utilizado para designar os profissionais que se ausentavam do serviço^{3,4}.

Quick e Lapertosa⁵ subdividem o termo absenteísmo em:

1. absenteísmo voluntário, quando a ausência ocorre por razões particulares não justificadas por doença;
2. absenteísmo por doenças, em que se incluem todas as ausências por doença, excetuando-se os infortúnios profissionais;
3. absenteísmo por patologia profissional, em que se enquadram as ausências por acidentes de trabalho ou doença profissional;
4. absenteísmo legal, compreendido por faltas no serviço amparadas por leis, tais como gestação, nojo, gala, doação de sangue e serviço militar;
5. absenteísmo compulsório, que resulta em impedimento ao trabalho devido à suspensão por prisão ou outro motivo que não permita ao trabalhador chegar ao seu local de trabalho⁵.

A pesquisa deste artigo concentrou-se no absenteísmo-doença, ou seja, nas ausências ao trabalho que se justificaram pela apresentação de um atestado médico. O absenteísmo por doença revela o estado de saúde do

trabalhador e leva a uma reflexão sobre a saúde daquele que trabalha⁶.

Foi objetivo desta pesquisa responder aos questionamentos a seguir:

- Quais as principais causas do absenteísmo (por problemas de saúde) relacionado ao trabalho do Policial Militar no contexto do envelhecimento?
- Qual é a visão do policial sobre o envelhecimento no contexto de seu trabalho?

MÉTODOS

Com o intuito de conhecer o absenteísmo e o envelhecimento funcional no Policial Militar da região de Marília, São Paulo, foi utilizada uma abordagem quanti-qualitativa, retrospectiva e transversal.

Os sujeitos de pesquisa deste estudo foram os Policiais Militares do 9º Batalhão de Polícia Militar do Interior (9º BPM-I), do Grupamento de Incêndio (GI), da Polícia Ambiental (PAmb) e do Policiamento Rodoviário (PRv), os quais são atendidos na Unidade Integrada de Saúde (UIS) da cidade de Marília, sendo um total de 992 policiais; desses, 939 são Praças e 53, Oficiais.

A amostra, na abordagem quantitativa, foi composta de 285 policiais de ambos os sexos. Para obter esse número foi realizado o cálculo do tamanho da amostra (n) necessária para garantir a quantidade ideal de indivíduos⁷.

O instrumento para coleta dos dados foi organizado a partir do levantamento retrospectivo dos prontuários dos policiais. Essa coleta foi realizada de forma quasi-aleatória, retirando-se um prontuário do arquivo a cada contagem de cinco. O instrumento para classificação das causas de absenteísmo foi elaborado pelos autores desta pesquisa. As faltas dos policiais foram classificadas de acordo com 15 motivos:

1. Distúrbio emocional não relacionado com dependência química, álcool, etc.;
2. Dependência química, álcool;
3. Traumatismo em serviço ou no quartel, exceto em educação física;
4. Traumatismo durante serviço em educação física;
5. Traumatismo em folga;
6. Problemas ortopédicos crônicos relacionados com serviço (inclusive com educação física);

7. Problemas ortopédicos crônicos relacionados com traumas fora do serviço;
8. Problemas ortopédicos (dores) sem relação precisa com traumas prévios;
9. Problemas cardiovasculares: hipertensão arterial sistêmica, varizes, etc.;
10. Cefaleia;
11. Distúrbio gastrointestinal;
12. Cólica e infecções renais;
13. Infecção de vias áreas superiores;
14. Conjuntivite;
15. Outras causas.

Para apresentar os resultados, foram utilizados gráficos e tabelas. Na abordagem quantitativa, as variáveis numéricas de distribuição normal (Gaussiana) foram analisadas por meio de médias e desvio padrão; as variáveis categóricas foram expressas em números absolutos e porcentagens. O cálculo do *Odds Ratio* (OR) foi utilizado com intervalo de confiança de 95% (IC95%) na comparação entre as variáveis analisadas.

No cenário transversal, os dados qualitativos foram coletados por meio de uma entrevista semiestruturada, que oferece um amplo campo de ação ao pesquisador. O número total de entrevistas foi de nove policiais pertencentes ao policiamento ostensivo. Esse número foi obtido em virtude da saturação das falas.

Após a leitura minuciosa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, explicando os detalhes, o motivo e os objetivos da pesquisa, a entrevista foi gravada em áudio de formato MP3 (*MPEG-1/2 Audio Layer 3*), tendo como questão norteadora: “qual sua compreensão referente às condições de trabalho relacionando-as com o envelhecimento funcional?”.

Para atingir o objetivo proposto foram realizadas duas perguntas.

1. “O(A) senhor(a) considera o serviço do Policial Militar como uma atividade profissional mais predisponente ao envelhecimento, quando comparada à de outros segmentos profissionais? Por quê?”
2. “E quais fatores profissionais poderiam favorecer o desenvolvimento de doenças e, conseqüentemente, o maior número de afastamentos do serviço?”

Os dados qualitativos foram submetidos à técnica de análise de conteúdo que Bardin⁷ conceitua como um “conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais

sutis em constante aperfeiçoamento que aplicam a ‘discursos’ (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”⁸.

Utilizou-se a modalidade análise temática, na qual, como o próprio nome indica, o conceito central é o tema. Segundo Minayo⁹, a análise temática consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação em que a frequência ou a presença indique alguma coisa para o objeto analítico⁹.

Feita a análise, realizou-se a unificação dos dados quantitativos e qualitativos para propiciar a busca de melhor interpretação e avaliação dos resultados.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA) sob o número 12686713.8.0000.5413.

Este artigo foi elaborado a partir da dissertação intitulada “Absentismo e envelhecimento no contexto ocupacional do Policial Militar da região de Marília-SP”.

RESULTADOS

Os resultados referem-se a dados coletados junto aos 285 prontuários dos Policiais Militares e ao ano de 2012.

Na Tabela 1, são demonstradas as características sociodemográficas dos Policiais Militares atendidos na UIS.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos 285 Policiais Militares avaliados no 9º Batalhão da Polícia Militar do Estado de São Paulo, na cidade de Marília (SP), no ano de 2012.

Características	n (%)	Média (Desvio Padrão)
Sexo		
Masculino	261 (91,5)	
Feminino	24 (8,5)	-
Idade (em anos)	-	40,17 (+5,5)
Estado civil		
Solteiros	32 (11,2)	
Casados	225 (79,0)	
Separados	26 (9,1)	
Viúvo	2 (0,7)	-
Tempo de profissão (em anos)	-	18,3 (+6,5)

No Quadro 1, evidenciam-se as comparações utilizando o OR, com IC95%, das causas de absenteísmo com os respectivos dias e as faixas etárias analisadas, demonstrando que em algumas faixas etárias houve diferença estatística, quando comparadas com outras.

DISCUSSÃO

Verificou-se a predominância de Policiais Militares do sexo masculino, sendo que 261 (91,5%) entre Oficial/Praças

eram homens. Um estudo realizado com a Polícia Militar no 3º Batalhão em Itabaiana, Sergipe, também verificou dados compatíveis aos deste estudo: a categoria da Polícia Militar de Itabaiana ainda é predominantemente masculina, contando com apenas 9% de mulheres e 91% de homens, de um total de 179 policiais, demonstrando o predomínio do sexo masculino na profissão¹⁰.

A presença em maior escala de policiais homens em relação às do sexo feminino é uma realidade nacional. Segundo Calazans¹¹, existe uma filosofia de policiamento

Quadro 1. Comparações das causas com os respectivos dias de absenteísmo entre as faixas etárias analisadas dos Policiais Militares no ano de 2012, utilizando o *Odds Ratio*, com intervalo de confiança de 95%.

Causas de absenteísmo	Faixa etária	n (%)/OR (IC95%)		
		20 a 30 anos	31 a 40 anos	41 anos ou mais
Distúrbio emocional não relacionado com dependência química, álcool, etc.		-	5 (3,9)	-
Traumatismo em serviço ou no quartel, exceto em educação física*		-	19 (14,8)	44 (31,7)
			0,38 (0,21-0,69)	
Traumatismo durante serviço em educação física**		10 (76,9)	21 (16,4)	-
		16,98 (4,31-67,00)		
Traumatismo em folga***		-	15 (11,7)	14 (10,0)
			1,19 (0,55-2,56)	
Problemas ortopédicos (dores) sem relação precisa com traumas prévios*		-	3 (2,4)	28 (20,2)
			0,10 (0,03-0,32)	
Cefaleia		-	2 (1,5)	-
Problemas cardiovasculares, Hipertensão arterial sistêmica, varizes, etc.		-	-	1 (0,8)
			2,51 (0,92-6,80)	
Distúrbio gastrointestinal***		3 (23,1)	13 (10,1)	6 (4,0)
		2,65 (0,65-10,89)		
Cólica e infecções renais*		-	26 (20,3)	1 (0,8)
			35,18 (4,70-263,50)	
Infecção de vias aéreas superiores***		-	3 (2,4)	11 (8,0)
			0,28 (0,08-1,02)	
Conjuntivite		-	3 (2,4%)	-

*Encontrada diferença estatística entre as faixas etárias de 31 a 40 anos e de 41 anos ou mais; **Encontrada diferença estatística entre as faixas etárias de 20 a 30 anos e de 31 a 40 anos; ***Não encontrada diferença estatística entre as faixas etárias analisadas. OR: *Odds Ratio*; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

movida pelo espírito belicoso do Exército Nacional e por ideologias machistas. Assim, a inserção de mulheres ocorreu de forma limitada e com pouca visibilidade.

A faixa etária predominante entre os Policiais Militares Praças foi de 31 a 40 anos de idade. O número maior de oficiais encontra-se na faixa etária até os 30 anos. Quando comparado com o estudo de Minayo, Souza e Constantino¹², observou-se que o efetivo maior de policiais Cabos/Soldados estava na faixa etária até 35 anos (89,2%); já a faixa etária predominante de Oficial/Suboficial/Sargentos era de 36 a 45 anos (72,1%). O fato de este estudo apresentar um número expressivo de oficiais na faixa etária de até 30 anos pode ser em decorrência de a entrada desses no efetivo da Polícia Militar ocorrer com, no máximo, 26 anos de idade, exceto se já for integrante da Polícia Militar do Estado de São Paulo. Quanto à inserção dos Praças, pode ocorrer até os 30 anos.

Verificou-se, no estudo, a predominância de policiais militares casados (n=225; 79,0%), seguidos de solteiros (n=32; 11,2%), separados (n=26; 9,1%) e viúvos (n=2; 0,7%). No estudo de Minayo, Souza e Constantino¹², a maioria dos Oficiais/Suboficiais/Sargentos eram casados (81,2%); o tempo de serviço predominante foi de 11–20 anos, correspondendo ao total de 145 policiais (50,9%); a média do tempo de serviço foi de 18,3 anos (+6,5), com mediana de 19 anos.

Entre os prontuários analisados, houve ocorrência de 18,60% de absenteísmo no ano de 2012. O número de absenteísmo (n=56) foi maior que o número de policiais analisados (n=53) em virtude de, algumas vezes, um determinado policial ter tido mais de um episódio de absenteísmo. Em trabalho realizado por Stein e Reis⁴, com Policiais Militares lotados no 4º Batalhão de Polícia Militar do Espírito Santo, sediado no Município de Vila Velha, durante o ano de 2010, os resultados apontaram que, no universo de 502 Policiais Militares, mais de 300 se afastaram totalmente do serviço por motivo de doença ou acidente no trabalho. Comparando-os com os sujeitos desta pesquisa, pode-se verificar um número relativamente baixo de absenteísmo dos Policiais Militares da região de Marília. Esses dados não podem, contudo, ser considerados uma realidade para o Estado de São Paulo, já que cada região apresenta suas peculiaridades no serviço.

A faixa etária dos Policiais Militares pode levar à ocorrência do absenteísmo, sendo o traumatismo o mais recorrente.

Na faixa etária dos 20 a 30 anos, traumatismo durante serviço em educação física correspondeu a 10 dias (76,9%); dos 31 a 40 anos, traumatismo em serviço ou no quartel, exceto em educação física, apresentou 19 dias (14,8%); traumatismo durante serviço em educação física, 21 dias (16,4%); traumatismo em folga, 15 dias (11,7%); problemas ortopédicos (dores) sem relação precisa com traumas prévios, 3 dias (2,4%). Na faixa etária acima de 41 anos, o traumatismo em serviço ou no quartel, exceto em educação física, correspondeu a 44 dias (31,7%); traumatismo em folga, a 14 dias (10,0%); e problemas ortopédicos (dores) sem relação precisa com traumas prévios, a 28 dias (20,2%).

Estudo realizado na Região Metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, com o intuito de avaliar a saúde mental e a qualidade de vida de 90 Policiais Civis, constatou que policiais com mais de 10 anos de profissão possuem os maiores prejuízos na qualidade de vida e na saúde mental. Os autores sugerem que o trabalho policial compromete a saúde mental e a qualidade de vida dos sujeitos¹³.

As causas do absenteísmo foram comparadas, com os respectivos dias e as faixas etárias, procurando-se definir se existiram diferenças entre as possíveis causas de absenteísmo em função de cada faixa etária analisada. Considerou-se haver significância estatística quando o valor 1 estivesse fora da abrangência do intervalo de confiança.

Quanto aos traumatismos em serviço ou no quartel, exceto em educação física, constatou-se que Policiais Militares da faixa etária de 31 a 40 anos apresentaram 0,38 vez mais chance de ter um trauma, em relação aos da faixa etária de 41 anos ou mais.

Em relação aos traumatismos durante serviço em educação física, foi observado que os Policiais Militares cuja faixa etária situava-se entre 31 e 40 anos apresentaram 16,98 vezes mais chance (com significância estatística) de sofrer traumas que os da faixa etária compreendida entre os 20 e 30 anos.

Quanto aos problemas ortopédicos (dores) sem relação precisa com traumas prévios, também se constatou diferença estatística entre os grupos etários analisados, sendo que Policiais Militares entre 31 e 40 anos têm 0,10 mais chance de ter problemas ortopédicos (dores), em relação aos da faixa etária de 41 anos ou mais. De maneira inversa, pode-se dizer que policiais com 41 anos ou mais têm 10,00 vezes mais chance de apresentar dores por problemas ortopédicos (sem relação com trauma prévio) que os da faixa etária compreendida entre 31 e 40 anos.

A segregação dos Policiais Militares de acordo com as faixas etárias permite fazer algumas considerações quanto à carreira policial. Verificou-se que, na faixa etária de 20 a 30 anos, o absenteísmo foi menor em relação às das outras faixas etárias. Em contrapartida, observou-se que com o decorrer da idade os policiais apresentaram mais absenteísmo, sobretudo por traumatismos em serviço e problemas ortopédicos observados na faixa etária de 41 anos ou mais. Isso leva à seguinte reflexão: será que o fato de ser policial, com todas as peculiaridades da profissão, na abordagem qualitativa, torna-se um agravante para o desenvolvimento de traumas e problemas ortopédicos?

Na abordagem qualitativa foram identificadas duas temáticas: Alterações Emocionais na profissão de Policial Militar e Desgastes Físicos na profissão de Policial Militar. Foram realizadas nove entrevistas com Policiais Militares, todos do sexo masculino e pertencentes ao policiamento ostensivo, identificados com a letra “P”, seguida do número da entrevista.

ALTERAÇÕES EMOCIONAIS NA PROFISSÃO DE POLICIAL MILITAR

A profissão de Policial Militar é diferenciada. Assim que se forma, o policial faz o juramento perante a corporação assumindo a responsabilidade de respeitar a hierarquia e colocar a própria vida em perigo.

A atividade de Policial Militar caracteriza-se pela atuação em situações agressivas que podem resultar em mortes, além de contar com condições materiais e organizacionais muitas vezes inadequadas¹⁴.

No âmbito do trabalho, salientam-se alguns aspectos considerados estressantes, como condições físicas inadequadas de trabalho, carga horária excessiva, chefia intransigente e autoritária, entre outros¹⁵. Embora a profissão de Policial Militar seja considerada como vulnerável ao estresse, verifica-se carência de estudos específicos com esse grupo.

Estudo realizado com a Polícia Militar de Minas Gerais, em que um dos objetivos foi estudar o estresse ocupacional, verificou que a amostra de 1.152 policiais extraída de um contingente de 7.607 constatou a existência de importantes níveis de estresse entre os membros da corporação, que decorrem de elevada insatisfação em relação à instituição¹⁶.

Outro aspecto evidenciado neste estudo foi a existência de descontentamento em relação à instituição, conforme as falas dos entrevistados:

P3: [...] Muito raramente quem não trabalha na rua que não esteja estressado, em decorrência de mudanças de escalas. Não vou falar desafetos com os superiores, mas algumas situações. A tropa, em geral, está descontente com muitas mudanças e cobranças que, de um tempo pra cá, está muito difícil trabalhar na rua; tanto a gama de leis novas como de aparatos de fiscalização, cobranças. O índice de criminalidade aumentou muito; diminui o efetivo e querem que a gente dê conta dessa situação que cresce a todo dia. Só que diminui o efetivo e meios, e cobram para a gente diminuir o índice criminal; mas diminui o efetivo e meios. Não há parcialidade nisso [...]

A atividade desenvolvida pelo Policial Militar é considerada de alto risco, pois atua diariamente em situações de violência e brutalidade, sob forte pressão, arriscando a própria vida, como podemos verificar na fala de P5: “[...] o cara tira a arma da cinta e começa a atirar. Olha a elevação do estresse. É muito constante [...]”.

Pesquisa realizada com Policiais Militares de Santa Maria, Rio Grande do Sul, com 75 participantes, verificou que 57,3% apresentaram sintomatologia de estresse. Segundo a autora, os resultados confirmam que a atividade militar se insere em um contexto de vulnerabilidade e indicam que quanto maior o risco envolvido, menor é a segurança em relação à carreira, sugerindo propostas de intervenção que favoreçam as estratégias de enfrentamento¹⁵.

Em outro estudo, realizado com aproximadamente 900 Policiais Militares que atuam na região de Marília, São Paulo, a prevalência do estresse foi constatada em 48% dos policiais; tal informação foi obtida com base na frequência das respostas afirmativas à pergunta existente no questionário sobre a possibilidade de o policial ser ou não estressado¹⁷.

Quando se reporta novamente à questão norteadora deste trabalho, um dos objetivos era o de identificar aspectos relacionados ao envelhecimento funcional. E, então, observaram-se, em depoimentos dos policiais, relatos que iam ao encontro do interesse de pesquisa.

Nas falas de P2 e P8, respectivamente, percebe-se que eles acreditam que possuem um envelhecimento acelerado em decorrência de sua atividade laboral, justificando o estresse como fator preponderante:

[...] eu acho. Eu acho não, tenho certeza que o nível de estresse, de cobrança... É, ele acaba causando um envelhecimento maior na profissão nossa, um desgaste maior nosso [...];

[...] essa preocupação, esse estresse do dia a dia, sempre alerta a alguma coisa. Isso vem fazer com o organismo sofrer algum tipo de doença e, conseqüentemente, um envelhecimento mais rápido [...].

Quanto a este aspecto, ou seja, o envelhecimento funcional, pelo fato de a análise ter se baseado apenas nos relatos dos policiais, isto é, unicamente sobre o prisma qualitativo, poderia caracterizar uma fraqueza do estudo, visto que não foi feita a análise do ponto de vista quantitativo. Para que isso fosse realizado, haveria necessidade de empregar algum tipo de questionário, como o Índice de Capacidade de Trabalho (ICT)¹⁸. Isso não foi feito porque a intenção primeira era verificar se tal aspecto seria ou não identificado nas falas dos indivíduos estudados.

DESGASTES FÍSICOS NA PROFISSÃO DE POLICIAL MILITAR

O trabalho é uma atividade que envolve o homem em todas as suas dimensões, exercendo importante papel na construção da subjetividade humana, sendo importante compreender essa relação entre a saúde do trabalhador e o trabalho. As relações laborais podem proporcionar ao indivíduo bem-estar físico e mental, como também causar estresse e sofrimento¹⁹.

O trabalho realizado por Minayo, Assis e Oliveira²⁰, em que o intuito foi analisar o envelhecimento físico e mental de Policiais Militares e Civis do Estado do Rio de Janeiro, segundo condições de trabalho e atividades profissionais, contou com 1.458 Policiais Civis e 1.108 Policiais Militares, com uma abordagem quanti-qualitativa. Verificou-se que muitos são acometidos por doenças que afetam a população em geral, por causa do contato muito próximo e também pelo contato com presos.

Essa realidade vem ao encontro da percebida neste estudo. Observou-se, nas falas dos sujeitos, que eles se julgam mais expostos a fatores desencadeantes de doenças de pele, entre outras enfermidades, conforme ressaltado na fala do policial P4:

[...] o policial tem que ir nas casas, onde as pessoas passam e lugares onde supostamente o traficante esconde a droga. Eu falo isso da minha rotina diária, porque a gente entra em lugar que tem esgoto a céu aberto e entra dentro do esgoto propriamente dito. Tipo, por exemplo, (cita a vila) a pessoa que vai esconder o entorpecente ela vai não esconder ali onde todo mundo passa, ela vai entrar para dentro mais a fundo onde é inóspito. Realmente que ninguém, em sã consciência, entraria para esconder. A gente entra, pisa no barro e, tipo assim, você nota problemas de pele [...]

Outros fatores relevantes são os agravos osteomusculares; pois, segundo Minayo, Assis e Oliveira²⁰, entre os Policiais Militares são predominantes as dores no pescoço, nas costas, na coluna, torção ou luxação de articulações e outros agravos relativos a músculos. Segundo essas pesquisadoras, a maioria dos pedidos de afastamentos é em decorrência de problemas de ortopedia, inerentes à natureza da profissão que exige saltar, correr, e expõe a outras situações que podem ocasionar traumas físicos²⁰. Esse dado vem ao encontro deste estudo, que revelou, na abordagem quantitativa, uma expressão maior de causas ortopédicas. Essas queixas também estão nítidas na abordagem qualitativa, conforme as falas dos entrevistados a seguir:

P2: [...] é o próprio fardamento. Colete tem que usar, mas é um negócio que desgasta bastante o policial; o cinto pesado, arma... é... coisas que favorecem, sim, a desenvolvimento de doenças. Vejo bastante policiais com problemas de dor nas costas, dor nas pernas, hérnia de disco, o que tô lembrando agora. É, seria isso aí [...]

P3: [...] Desgaste físico é uma hora por inércia e outra por muita atividade física; inércia, porque muitas vezes a gente tá na viatura sentado no patrulhamento. Fica oito horas sentado na viatura, não faz

nada, vamos dizer assim; em outros, você tá no meio do mato, você tá escalando, fazendo muita atividade sem um pré-aquecimento [...]

A escala de trabalho do Policial Militar pode acarretar, ao longo do tempo, consequências para a saúde, pois assim como em outros segmentos profissionais, como ocorre na área da saúde, por exemplo, sua jornada de trabalho é realizada em regime de plantões. O regime de trabalho do Policial Militar é organizado por meio de escalas, podendo ser de 6 horas de trabalho por 18 de folga; 12 por 48 horas; 12 por 36 horas; ou até mesmo 24 por 72 horas. Conforme P4:

[...] irregularidade de escala; por exemplo, hoje tô trabalhando de manhã, hoje eu acordei mais cedo. No próximo serviço, eu vou passar a noite, o relógio biológico não se acerta. A escala é variável, isso também é um fator de desgaste físico [...]

Outro fator relevante quanto ao serviço do Policial Militar é o local onde executa seus serviços, além de manter contato direto com a população e de combater a criminalidade. A exemplo deste relato de P4, o policial trabalha em condições adversas; muitas vezes na chuva, no frio e exposto ao sol, exposição que pode acarretar danos à saúde:

[...] eu trabalhei na cavalaria... eu trabalhei 20 anos na cavalaria, 20 anos se expondo ao sol, 20 anos se expondo a tudo, porque no cavalo você não tem nem a proteção do teto da viatura. Então é frio, é chuva... eu falo, já passei por tudo isso e é penante [...]

Os policiais deste estudo apresentaram queixas quanto à exposição ambiental, pois em sua rotina diária exercem sua atividade sob condições climáticas nem sempre favoráveis, seja sob sol ou sob chuva, durante as 24 horas do dia. A Polícia Militar do Estado de São Paulo fornece protetores solares, porém não se sabe qual sua adesão pelos militares.

CONCLUSÕES

Este estudo possibilitou conhecer o absenteísmo por doença nos Policiais Militares do 9º Batalhão da Polícia

Militar, do Grupamento de Incêndio (GI), da Polícia Ambiental (PAmb) e do Policiamento Rodoviário (PRv), os quais são atendidos na UIS, e verificar a sua percepção quanto ao envelhecimento funcional. Foram coletados dados junto aos prontuários de 285 policiais, no período de janeiro a dezembro de 2012, e as entrevistas foram realizadas com a finalidade de conhecer a percepção dos policiais quanto à sua profissão e ao envelhecimento.

As peculiaridades do trabalho da Polícia Militar parecem favorecer diretamente o sofrimento e o envelhecimento desse segmento profissional e também propiciar o absenteísmo-doença. Existe a tensão do exercício, o risco da profissão, as jornadas irregulares, além do regime de disciplina e hierarquia. Esses fatores, ao longo do tempo, acarretam consequências na vida do policial, conforme evidenciado nas falas dos policiais que julgam sua atividade desgastante e nas quais o nível de estresse se faz presente.

Dentro da pesquisa, na abordagem quantitativa, verificou-se que a maioria das causas de absenteísmo acontece em decorrência de traumas e problemas ortopédicos, independentemente de esse traumatismo ocorrer em serviço ou no quartel, durante serviço em educação física, em folga, e problemas ortopédicos (dores) sem relação precisa com traumas prévios.

Foram constatadas, na abordagem qualitativa, nas falas dos entrevistados, queixas que não tiveram predominância na abordagem quantitativa, como o fator estresse da profissão. Essa informação remete à reflexão de que muitos policiais podem estar trabalhando com nível acentuado de estresse e não solicitam atendimento médico, continuando no exercício da profissão.

Atualmente, no cenário de pesquisa deste estudo, os policiais são atendidos por uma medicina preventiva. No mês do aniversário é realizada inspeção de saúde, em que são solicitados alguns exames aos policiais. Contudo, seriam necessárias também novas abordagens focando nas questões ortopédicas e emocionais, de maneira profilática, e uma atuação multiprofissional para atender esses policiais, englobando, além do atendimento médico, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e psicólogos.

Em suma, poder-se-ia fomentar as pesquisas em outros batalhões, para permitir uma comparação entre os resultados obtidos neste estudo, as quais poderão confirmar, ampliar ou revisar essas conclusões.

REFERÊNCIAS

- Oliveira KL, Santos LM. [Internet] Percepção da saúde mental em policiais militares da força tática e de rua [acesso em 2014 jul 28]. *Sociologias*. 2010;12(25):224-50. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/v12n25/09.pdf>>
- Bellusci SM, Fischer FM. Envelhecimento funcional e condições de trabalho em servidores forenses. *Rev Saúde Pública*. 1999;33(6):602-9.
- Nascimento GM. [Internet] Estudo do absenteísmo dos trabalhadores de enfermagem em uma unidade básica e distrital de saúde do município de Ribeirão Preto - SP [acesso em 2014 maio 16]. [Dissertação de Mestrado]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-21052004-110529/>>
- Stein AC, Reis AMS. [Internet] O absenteísmo por dispensa médica e os prejuízos para gestão policial militar: um estudo de caso do 4º BPM [acesso em 2014 set 15]. Disponível em: <http://www.pm.es.gov.br/download/reistaprelecao/Revista_Prelecao_Edicao_11.pdf>
- Quick TC, Lapertosa JB. Análise do absenteísmo em usina siderúrgica. *Rev Bras Saúde Ocup*. 1982;10(40):62-7.
- Kivimäki M, Head J, Ferrie JE, Shipley MJ, Vahtera J, Marmot MG. Sickness absence as a global measure of health: evidence from mortality in the Whitehall II prospective cohort study. *BMJ*. 2003;327(7411):364.
- Castro AA, Clark OAC. [Internet] Planejamento da pesquisa [acesso em 2014 jun 15]. Disponível em: <http://www.decisaoclinica.com/planejamento/pdf/lv4_01_planeja.pdf>
- Bardin L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70; 2012.
- Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 13ª ed. São Paulo: Hucitec; 2013.
- Lima SR, Castro APS, Cruz MHS. [Internet] Relações de gênero no trabalho: um estudo no 3º Batalhão da Polícia Militar (Itabaiana/SE) [acesso em 2014 jun 15]. *Rev Fórum Identidades*. 2010;7(4):145-57. Disponível em: <http://200.17.141.110/periodicos/revista_forum_identidades/revistas/ARQ_FORUM_IND_7/FORUM_V7_08.pdf>
- Calazans ME. Mulheres no policiamento ostensivo e a perspectiva de uma segurança cidadã. São Paulo *Perspect*. 2004;18(1):142-50.
- Minayo MCS, Souza ER, Constantino P, coordenadoras. Missão prevenir e proteger: condições de vida, trabalho e saúde dos policiais militares do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2008.
- Wagner LC, Stankievich RAP, Pedroso F. Saúde mental e qualidade de vida de policiais civis da região metropolitana de Porto Alegre. *Rev Bras Med Trab*. 2012;10(2):64-71.
- Rodrigues MAM. [Internet] Trajetória institucional de policiais militares afastados do trabalho por transtornos mentais no Espírito Santo [acesso em 2013 dez 16]. [Dissertação de Mestrado]. Vitória (ES): Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória; 2012. Disponível em: <http://www.emescam.br/arquivos/pos/stricto/dissertacoes/50_MARIA_ANGELA_MOURA_RODRIGUES.pdf>
- Oliveira PLM, Bardagi MP. Estresse e comprometimento com a carreira em policiais militares. *Bol Psicol*. 2009;59(131):153-66.
- Moraes LFR, Pereira LZ, Lopes HEG, Rocha DB, Ferreira SAA, Portes PCP. [Internet] Estresse e qualidade de vida no trabalho na Polícia Militar do Estado de Minas [acesso em 2014 nov 24]. *Anais do 25º Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*; 2001 set 16-19; Campinas, SP. Rio de Janeiro: ANPAD; 2001. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2001-grt-359.pdf>>
- Calamita Z, Silva Filho CR, Capputti PF. Fatores de risco para doenças cardiovasculares no policial militar. *Rev Bras Med Trab*. 2010;8(1):39-45
- Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. Índice de capacidade para o trabalho. São Carlos (SP): EdUFSCar; 1997.
- Glanzner CH, Olschowsky A, Kantorski LP. O trabalho como fonte de prazer: avaliação da equipe de um Centro de Atenção Psicossocial. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(3):716-21.
- Minayo MCS, Assis SG, Oliveira RVC. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(4):2199-209.

Endereço para correspondência: Daiane Suele Bravo - Faculdade de Medicina de Marília (FAMEMA), Setor de Pós-Graduação - Rua Monte Carmelo, 800, Fragata - CEP: 17519-030 - Marília (SP), Brasil - E-mail: daianebravo@hotmail.com

Avaliação ergonômica do trabalho em indústria de aço inox: análise de condições psicofisiológicas

Ergonomic evaluation of the stainless steel industry:
analysis of psycho physiological conditions

Maria Hilda Araújo Ribeiro¹, Graça de Fátima Pereira Almeida²,
Marcos Antonio Custódio Neto da Silva³, Rebeca Costa Castelo Branco³,
Flávia Coelho Mohana Pinheiro⁴, Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento¹

RESUMO | Contexto: Apresenta-se um método de intervenção ergonômica, em que são investigadas as condições psicofisiológicas do trabalho de operários em postos de trabalho em indústria de aço inox. **Objetivo:** Avaliar as condições de trabalho e propor sugestões que viabilizem um ambiente de trabalho ergonômico. **Métodos:** Estudo descritivo e retrospectivo obtido a partir de levantamento de dados de 47 funcionários oriundos de uma metalúrgica de aço inox, em São Luís, Maranhão, no período de janeiro a dezembro de 2011, através de visita técnica. **Resultados:** Nos postos de trabalhos observados neste estudo, o tipo de tarefa exercida é de livre postura, ora estando em pé, ora estando sentado ou semissentado. O tipo de banco utilizado é questionável, pois não possui nenhum encosto. Os problemas observados foram: acidentário e arquitetural, devido à falta de planejamento de espaços e ambientação agradáveis ao trabalho; biológico, pela sujeira acumulada e não adequação às normas de higiene; físico-ambiental, pela falta de iluminação suficiente para execução principalmente de trabalhos que requerem precisão; interfacial, sendo observadas as bancadas de trabalho e principalmente os bancos sem qualquer tipo de apoios para execução das tarefas; químico-ambiental, pela falta de limpeza no local de trabalho, expondo diariamente o trabalhador a substâncias pesadas prejudiciais à saúde. **Conclusão:** A pesquisa demonstra a fragilidade das condições de trabalho em uma empresa de São Luís. É importante realizar mudanças com vistas à garantia de melhores condições de serviço, de acordo com a ergonomia.

Palavras-chave | exames médicos; engenharia humana; trabalho.

ABSTRACT | Context: We present a method for ergonomic intervention, in which the psychophysiological work conditions of workers in the stainless steel industry are investigated. **Objective:** To assess the working conditions and provide suggestions to enable an ergonomic work environment. **Methods:** This was a descriptive, retrospective study obtained from survey data of 47 employees from a stainless steel smelter in São Luís, Maranhão, Brazil, from January to December 2011, through technical visit. **Results:** In the workstations observed in this study, the body posture is free posture, sometimes in standing position, sitting or semi-sitting. The type of bank used is questionable, as there is no backrest. The observed problems were: accidental and architectural, due to the lack of planning space and pleasant work environment; biological, due to accumulated dirt and non-compliance with hygiene standards; physical and environmental, due to the lack of sufficient lighting especially in jobs requiring precision; interfacial, with work benches and especially banks without any kind of support for the execution of tasks; chemical and environmental, due to the lack of a clean workplace, exposing the worker to heavy substances harmful to health on a daily basis. **Conclusion:** The study shows the fragility of working conditions at a company in São Luís. It is important to make changes in order to guarantee better conditions of service, according to ergonomic principles.

Keywords | medical examination; human engineering; work.

Trabalho realizado na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) - São Luís (MA), Brasil.

¹Centro de Estudos Superiores de Caxias, UEMA - São Luís (MA), Brasil.

²Instituto de Previdência e Aposentadoria do Município - São Luís (MA), Brasil.

³UFMA - São Luís (MA), Brasil.

⁴Universidade CEUMA - São Luís (MA), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520164614

INTRODUÇÃO

O setor da indústria metalúrgica representa um importante componente da economia mundial, empregando cerca de 70 milhões de pessoas em todo o mundo¹. No Brasil, em novembro de 2010, o ramo metalúrgico respondeu por 5,2% do total de ocupados e por 26,4% do emprego industrial².

A partir da Revolução Industrial, as tecnologias evoluíram e ocorreram modificações significativas nas relações de trabalho, objetivando o aumento da produtividade e o desenvolvimento do capitalismo. Ao longo do tempo, disfunções ocorrem no processo produtivo de trabalho, gerando aumento da carga física e mental dos trabalhadores.

A ergonomia é uma ciência interdisciplinar. Ela compreende a fisiologia e a psicologia do trabalho, bem como a antropometria e a socialização no trabalho. O objetivo prático da ergonomia é a adaptação do posto de trabalho, dos instrumentos, das máquinas, dos horários e do meio ambiente às exigências do homem. A realização de tais objetivos, em nível industrial, propicia uma facilidade e um rendimento do esforço humano³. Outro aspecto da ergonomia evidenciado para a melhoria do trabalho humano é o estudo do ambiente no qual o trabalho é realizado, essa é a área da ergonomia do ambiente construído. As situações de risco e segurança nos espaços arquitetônicos e nas cidades têm possibilitado aos ergonomistas uma reflexão sobre o que pode ser melhorado e uma busca por soluções³.

A ergonomia é uma disciplina que promove uma abordagem holística e centrada no ser humano para o design de sistemas de trabalho que considera relevantes os fatores físicos, cognitivos, sociais, organizacionais e ambientais^{4,6}.

Um dos aspectos nos quais a ergonomia atua visando à melhoria do trabalho humano é a prevenção de riscos e custos humanos do trabalho. Para a ergonomia, o risco compreende uma percepção multidimensional, envolvendo fatores psicológicos, sociais e culturais⁷.

Segundo o Manual de Aplicação da Norma Regulamentadora nº 17, de 2002, a análise ergonômica do trabalho (AET) é um processo construtivo e participativo para a resolução de um problema complexo que exige o conhecimento das tarefas, da atividade desenvolvida para realizá-las e das dificuldades enfrentadas para se atingir o desempenho e a produtividade exigidos⁸.

No Brasil, as empresas estão abarcando a ergonomia com grande ênfase para, além de facilitar a interação entre o homem e o trabalho, permitir que o ambiente de trabalho seja favorável à execução das tarefas e benéfico aos colaboradores. No país, as organizações enfrentam muitos problemas como: ritmo acelerado de trabalho para garantir a produção, trabalho fragmentado (em que cada um exerce uma única tarefa de forma repetitiva), ambientes quentes, ruidosos, mal ventilados e com mobiliário inadequado. Todos esses problemas geram distúrbios psicológicos e fisiológicos e provocam sérios danos à saúde, como a lesão por esforço repetitivo (LER) e os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), que comprometem a produtividade, a saúde e a segurança.

A intervenção ergonômica apresenta-se como um método no qual são investigadas as condições psicofisiológicas do trabalho de operários em postos de trabalho da indústria de aço inox em São Luís, Maranhão. Com a multidisciplinaridade da ergonomia, e por meio de visitas técnicas e laudos periciais obtidos a partir de observações e entrevistas, realizadas nessa empresa, são demonstrados resultados preliminares para possíveis ajustes e modificações no ambiente operacional, visando proporcionar sempre a integridade e o bem-estar do trabalhador em foco. Com esse entendimento, afirma-se a importância da aplicação da ergonomia nos postos de trabalho de operários em metalúrgicas, com o objetivo de empreender a análise dos problemas que atuam diretamente para a instabilidade física e cognitiva do trabalhador⁹.

No Brasil, vários estudos têm sido desenvolvidos acerca da ergonomia, mas poucos em relação à indústria metalúrgica. Neste trabalho, realizamos uma intervenção ergonomizadora em metalúrgica de aço inox: apreciação ergonômica, para fins de perícias médicas após uma visita técnica para verificação das condições no ambiente de trabalho. A partir daí, sugerimos melhorias no local de trabalho, fazendo com que essas medidas possam contribuir para a prevenção de doenças relacionadas ao trabalho, visando reduzir absenteísmos, afastamentos e pendências jurídicas¹⁰. Objetivou-se propor sugestões de melhorias aos operários, no que se refere à segurança de trabalho e à manutenção de posturas assumidas nas atividades realizadas, e sugestões que viabilizem novos equipamentos para execução dos trabalhos.

MÉTODOS

Para poder analisar as capacidades, as limitações e a ergonomia de um processo produtivo, visando torná-lo mais viável e facilitador para a organização, fundamentamos o presente estudo com base em observações *in loco* e em instrumentos metodológicos, como entrevistas, leituras, pesquisas bibliográficas, orientações em sala e diagnóstico para facilitar o levantamento de dados. Foram aplicados questionários baseados na escala de Likert e realizada pesquisa de campo para realização de um estudo de caso.

A escala de Likert é uma ferramenta de resposta psicométrica usada comumente em questionários, sendo a mais usada em pesquisas de opinião. Ao responderem a um questionário baseado nessa escala, os respondentes especificam seu nível de concordância com uma afirmação. Os participantes responderam ao questionário de acordo com as seguintes afirmações: (1) discordo totalmente; (2) discordo; (3) indeciso; (4) concordo; (5) concordo totalmente.

Foi realizada uma análise ergonômica do trabalho em indústria de aço inox, segundo a metodologia de Wisner. Para ele, esta se divide em: análise da demanda; exame das condições técnicas, econômicas e sociais; análise das atividades — elemento central do estudo; diagnóstico; recomendações; simulação do trabalho com as modificações propostas; avaliação do trabalho na nova situação¹¹.

Seguindo a metodologia de Wisner, a análise ergonômica do trabalho consiste em três etapas. Na primeira é feita uma análise das referências bibliográficas sobre o homem em atividade de trabalho, bem como a respeito do objeto de estudo a ser desenvolvido. A segunda etapa, a análise ergonômica do trabalho propriamente dita, é constituída de três fases: análise da demanda, análise da tarefa e análise das atividades. A terceira etapa consiste na síntese ergonômica do trabalho, subdividida em duas fases: estabelecimento do diagnóstico da situação de trabalho; e elaboração do caderno de encargos de recomendações ergonômicas¹¹.

Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo obtido a partir de levantamento de dados de registro de prontuários de 47 funcionários, do sexo masculino, com idade entre 20 e 55 anos, oriundos de uma metalúrgica de aço inox, localizada em São Luís, Maranhão, no período de janeiro a dezembro de 2011. Este trabalho buscou descrever as

atividades de operários em postos de trabalho em uma metalúrgica, bem como classificar os constrangimentos ergonômicos em suas atividades a fim de obter resultados satisfatórios na intervenção ergonômica, por meio de visita técnica.

RESULTADOS

A intervenção sobre os ambientes e as condições de trabalho deve basear-se em uma análise criteriosa e global da organização do trabalho, que inclui a análise ergonômica do trabalho real da atividade, do conteúdo das tarefas, dos modos operatórios, dos postos de trabalho, do ritmo e da intensidade do trabalho, dos fatores mecânicos, das condições físicas do posto de trabalho, das normas de produção, dos sistemas de turnos, dos fatores psicossociais e individuais e da relação de trabalho entre colegas e chefias. Além disso, contempla as medidas de proteção coletiva e individual implementadas pelas empresas e as estratégias de defesa individuais e coletivas adotadas pelos trabalhadores.

A ergonomia é uma ciência interdisciplinar. Compreende a fisiologia e a psicologia do trabalho, bem como a antropometria e a sociedade no trabalho. O objetivo prático da ergonomia é a adaptação do posto de trabalho, dos instrumentos, das máquinas, dos horários e do meio ambiente às exigências do homem. A realização de tais objetivos, em nível industrial, propicia uma facilidade e um rendimento do esforço humano.

Para a composição deste trabalho fizemos uma visita técnica com a finalidade de estudar as condições de trabalho na empresa objeto de estudo. O que se pode observar, com base na Norma Regulamentadora nº 17, que trata de ergonomia, foi que havia inúmeras não conformidades do ponto de vista organizacional, arquitetural, biológico, químico e de higiene ocupacional.

Na visita técnica para fins de perícia, pudemos observar o relacionamento empregador/empregado nessa problematização, supondo que o empregador desconhece e/ou omite algumas condições básicas nos postos de trabalho em relação à segurança do empregado que, por sua vez, não tem o cuidado de manter o uso de equipamentos de segurança e/ou desconhece regras e meios para a aplicação do trabalho seguro.

Na visita técnica aos postos de trabalho observados neste estudo, o tipo de tarefa exercida é de livre postura, ora estando em pé, ora estando sentado ou semissentado, pois se trata de um trabalho não linear, que varia de acordo com o tipo do projeto de produto. O tipo de banco adotado na metalúrgica estudada é questionável, pois não possui nenhum encosto, sem falar na bancada, que é fixa, imóvel a qualquer ajuste.

A partir das observações feitas na indústria metalúrgica de aço inox, foram detectadas reclamações de dores e fadigas musculares pelo fato de os trabalhadores assumirem, na operação da tarefa, posturas viciosas por longos períodos, bem como por tentarem manter uma postura agradável em momentos que fazem bastante esforço com altas cargas de materiais.

Na visita técnica aos postos de trabalho da pesquisa foram detectados e reconhecidos problemas de diversas ordens, sendo delimitados como principais problemas observados: acidentário e arquitetural, biológico, cognitivo, informacional, interfacial, físico-ambiental e químico-ambiental. A Figura 1 apresenta a formulação ilustrada da problematização.

Muitos problemas são observados e saltam aos olhos no local da intervenção, porém, os mais relevantes destacados nesta pesquisa são:

- acidentário e arquitetural, devido à falta de planejamento de espaços e ambientação agradável ao trabalho, deixando os locais desorganizados, com materiais expostos nas passagens, além da indiferença, por parte dos trabalhadores, em relação ao uso de equipamentos de proteção;
- biológico, pela sujeira acumulada e não adequação às normas de higiene;
- físico-ambiental, pela falta de iluminação suficiente para execução, principalmente, de trabalhos que requerem precisão;
- interfacial, sendo observadas bancadas de trabalho e principalmente bancos sem qualquer tipo de apoio para execução das tarefas;
- químico-ambiental, pela falta de limpeza no local de trabalho, expondo diariamente o trabalhador a substâncias pesadas prejudiciais à saúde.

A partir dessas observações, foi elaborado um quadro-resumo apontando os problemas identificados e as sugestões para a resolução (Quadro 1).

DISCUSSÃO

O presente estudo teve o objetivo de estabelecer a importância da ergonomia na realização das perícias médicas, mostrando diferentes conceitos que guiam sempre para a necessidade de haver a interdisciplinaridade na avaliação e discussão das práticas das atividades laborais em um ambiente de trabalho.

O campo de atuação da ergonomia abrange a perfeita adequação do trabalho, da técnica e do meio ambiente ao trabalhador, ou seja, objetiva a plena interação homem-máquina.

Segundo Soares¹², a principal meta da ergonomia é o projeto de sistemas de tal modo que eles se tornem produtivos, seguros e, talvez, mais confortáveis e agradáveis.

O atual perfil de saúde da população é fruto das profundas transformações sociais e econômicas ocorridas nas últimas décadas¹³. Aplicando esse conhecimento ao trabalho de metalúrgicos, devem ser considerados todos os seus múltiplos aspectos, desde o recrutamento e a seleção até a formação dos trabalhadores, respeitando sempre as suas características psicofisiológicas.

Dada a inegável e consciente importância da ergonomia no universo de segurança e saúde no trabalho, o Ministério do Trabalho e da Previdência Social (MTPS), por meio da Portaria nº 3.751, de 23 de novembro de 1990⁸, procedeu a uma reestruturação da Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia, ampliando os seus tópicos de abordagem para:

- levantamento, transporte e descarga individual de materiais;
- mobiliários dos postos de trabalho;
- condições ambientais de trabalho;
- organização do trabalho.

Conforme Dul e Weerdmeester¹⁴, a partir do estudo da biomecânica, o transporte e/ou o levantamento de cargas devem ser feitos com o material o mais próximo possível do corpo, pois aumentar a distância entre as mãos e o corpo gera aumento de tensões nas costas. Como na indústria metalúrgica os insumos são geralmente pesados, a observação do limite para as movimentações de cargas é um importante fator de estudo.

Com relação à iluminação, as superfícies de trabalho, as paredes e os pisos devem ser foscos, é recomendado que se equilibre as luminâncias usando cores suaves. Os coeficientes de reflexão das superfícies do ambiente devem estar



Acidentário: Falta de proteção para os olhos



Interfacial: Má postura assumida por causa do banco
Físico-ambiental: Pouca iluminação, e a existente causa área de sombras



Interfacial: Má postura assumida por causa do banco



Arquitetural: Falta de local definido para estoque e guarda de materiais
Acidentário: Chapas de aço com cantos vivos expostos na passagem



Informacional: Equipamentos em sobreposição de letreiro



Acidentário: Falta de equipamento de proteção individual (EPI)

Figura 1. Formulação ilustrada da problematização.



Arquitetural: Falta de local definido para estoque e guarda de materiais
Acidentário: Materiais e produtos expostos na passagem



Cognitivo: Texto com linguagem muito elevada para interpretação



Acidentário: Peça de madeira improvisada para extensão da mesa



Acidentário: Falta de equipamento de proteção individual (EPI)



Físico-ambiental: Pouca iluminação, e a existente causa área de sombras



Físico-ambiental: Pouca iluminação, e a existente causa área de sombras

Figura 1. Continuação.



Acidentário: Materiais e produtos expostos na passagem para acesso ao extintor de incêndio



Acidentário: Falta de equipamento de proteção individual (EPI)
Interfacial: Má postura assumida por causa do banco



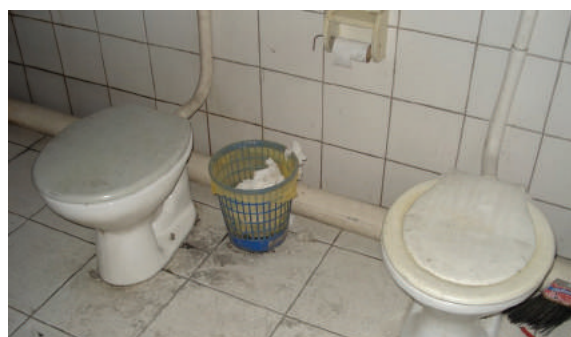
Acidentário: Máquina obstruindo o acesso ao extintor de incêndio



Químico-ambiental: Resíduos químicos acumulados
Biológico: Sujeira acumulada



Químico-ambiental: Resíduos químicos acumulados
Biológico: Sujeira acumulada



Biológico: Sujeira acumulada



Acidentário: Conexões expostas
Arquitetural: Local não acabado



Químico-ambiental: Resíduos químicos acumulados
Biológico: Sujeira acumulada
Arquitetural: Falta de local definido para estoque e guarda de materiais

Figura 1. Continuação.

Quadro 1. Quadro de formulação dos problemas.

Classe de problemas	Requisitos	Constrangimentos	Custos humanos	Disfunções do sistema	Sugestões	Restrições
Interfacial						
Flexão constante do tronco nos trabalhos sentado	Apoio nos bancos	Posturas pouco confortáveis, para compensar o tipo de assento utilizado	Pode ocasionar lesões e dores como "lombalgia"	Queda da produtividade	Aquisição de assento com encosto apropriado para o tipo de tarefa exercida	Pouco recurso financeiro da empresa ou não relevância ao problema
Arquitetural						
Falta de espaços definidos	Local para o material	Acidente com materiais e deformação da matéria-prima	Acidentes como cortes e perfurações no corpo do trabalhador	Acidentes físicos e afastamentos de trabalhadores. Despesa com novos materiais	Adequação do ambiente com novo <i>layout</i>	Pouco recurso financeiro da empresa ou não relevância ao problema
Acidentário						
Materiais expostos em passagens	Local para o material	Chapa com cantos vivos expostos na passagem dos empregados	Acidentes como cortes e perfurações no corpo do trabalhador	Afastamentos e queda da produtividade	Organizar ou construir novo local para estocagem desses produtos	Pouco recurso financeiro da empresa ou não relevância ao problema
Acidentário						
Barreiras nos acessos aos extintores de incêndio	Local para o material	Desespero que pode causar negligência no combate ao incêndio	Queimaduras, mortes	Acidentes físicos e afastamentos de trabalhadores, mortes	Organização no local dos extintores de incêndio para facilitar sua utilização	Pouco recurso financeiro da empresa ou não relevância ao problema
Físico-ambiental						
Iluminação insuficiente	Iluminação adequada	Esforço extra para ajustar a visão; causa sombras, dificultando a visão	Cefaleia; fadiga e lacrimejamento causado pelo reflexo direto da luz; lombalgias, câimbras e formação de varizes dos membros inferiores	Afastamentos e queda da produtividade	Adequação de iluminação ao posto de trabalho regido pelas normas vigentes	Pouco recurso financeiro da empresa ou não relevância ao problema
Informacional						
Equipamento em sobreposição aos letreiros informativos	Locais para comunicação interna	Falta de compreensão ou indiferença com a comunicação	Descumprimento de normas internas	Má comunicação entre as chefias e queda da produtividade	Fazer locais adequados para informação utilizando recursos corretos de diagramação para facilitar a leitura	Pouco recurso financeiro da empresa ou não relevância ao problema

torno de: 80% para o teto; 15 a 20% para o piso; 60% para a parede (parte alta); 40% para as divisórias, para a parede (parte baixa) e para o mobiliário¹⁵.

Quanto ao mobiliário dos postos de trabalho, a norma regulamentadora específica que, quando o trabalho passa a ser executado na posição sentada, o local deve ser projetado ou adaptado para a posição do trabalhador. Já em relação ao trabalho manual (sentado ou semissentado), as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação da tarefa.

No trabalho que necessite da utilização dos pés, além do que foi apontado, os pedais e demais comandos acionados pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem o fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado.

Ainda em relação aos assentos a serem utilizados nos postos de trabalhos, eles devem atender, dentre outros, aos seguintes requisitos mínimos de conforto:

- altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida;
- características de pouca ou nenhuma contração na base do assento;
- base frontal arredondada;
- encosto com forma levemente lombada.

Outrossim, para as atividades que os trabalhadores devem realizar sentados, a partir da análise ergonômica de trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés que se adapte ao comprimento da forma do trabalhador, enquanto para as atividades realizadas com o trabalhador em pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas. Quanto a isso, Dul e Weerdmeester¹⁴ afirmam que as posturas sentadas de longa duração podem ser variadas usando diferentes tipos de cadeiras e recomendam alternar as posições sentadas e em pé, de vez em quando.

No tocante aos equipamentos de postos de trabalho, a norma diz também que eles devem ser adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

Com ou sem reconhecimento de nexos com o trabalho, uma parcela significativa de pacientes diagnosticados como portadores de distúrbios osteomusculares desenvolve dor

crônica e enfrenta importante limitação, ou mesmo incapacidade, para a reinserção produtiva, o que constitui grande desafio para pacientes e médicos e alto custo social e econômico para o país¹⁶.

Nas atividades que exigem sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, dos ombros e dos membros superiores e inferiores, a partir de análise ergonômica do trabalho, deve-se observar a norma e estabelecer recomendações preventivas. Dul e Weerdmeester¹⁴ relatam que o trabalho por longos períodos usando as mãos e os braços em posturas inadequadas pode produzir dores nos punhos, cotovelos e ombros.

Conforme Silveira¹⁷, cabe ao profissional de ergonomia tornar público para a comunidade científica em geral o seu trabalho, fazendo reconhecer aqueles colaboradores e participantes responsáveis pela condução de estudos, projetos e intervenções, que serão objeto de perícias médicas em eventual visita técnica na empresa.

Deve-se lembrar de que nenhuma postura ou movimento repetitivo deve ser mantido por um longo tempo, já que são posições extremamente fatigantes, podendo ocasionar, em longo prazo, lesões nos músculos e nas articulações. Portanto, recomenda-se, para todas as atividades avaliadas, que as posturas estáticas devem ser alternadas com atividades andando, por meio de rodízios periódicos de uma atividade para outra entre os auxiliares de produção, uma vez que eles executam diversas atividades.

Como forma de reduzir o risco de fadiga muscular, indica-se, também para todas as atividades avaliadas, que sejam feitas diversas pausas curtas distribuídas ao longo da jornada de trabalho. Portanto, recomendou-se a adoção de pausas de 30 minutos a cada 2 horas de atividade. Nessa pausa deve ser orientada a realização de alongamentos individuais dos braços e das pernas, com o objetivo de aumentar a mobilidade desses segmentos corporais, diminuindo a tensão nos tendões e refletindo na realização das tarefas com maior qualidade e segurança.

Sugere-se também que seja elaborado, com base na avaliação ergonômica do trabalho, um manual de procedimentos para o posto de trabalho dos auxiliares de produção, contemplando cada atividade e as recomendações posturais para a sua realização, bem como o treinamento dos alongamentos a serem realizados na recomendação anterior.

Dadas essas afirmações, a prática da observação contínua diz respeito a requisitos básicos quanto ao bem-estar físico do trabalhador da indústria metalúrgica que devem ser continuamente considerados.

CONCLUSÕES

A pesquisa demonstrou a fragilidade das condições de trabalho em uma empresa de São Luís, Maranhão. É importante realizar mudanças, de acordo com a ergonomia, com vistas à garantia de melhores condições de serviço.

A pesquisa propôs um suporte inicial àqueles que querem continuar a pesquisa em ergonomia, podendo fazer o paralelo em suas mais amplas ramificações nos trabalhos das indústrias metalúrgicas ou, ainda, iniciar um novo tema que aborde intervenções ergonômicas. É importante ressaltar que o trabalho apresentado amplia o canal para o conhecimento na academia, incentivando novos estudantes ao entendimento da profissão e à prática da ergonomia.

REFERÊNCIAS

1. Federación Internacional de Trabajadores de las Industrias Metalúrgicas (FITIM). Perspectivas de la industria metalúrgica mundial. 2010 [acesso em 2014 nov 21]. Disponível em: <www.imfmetal.org/>
2. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE). Mapeamento do Emprego e Desempenho da Indústria Metalúrgica do Brasil. 2011 [acesso em 2014 nov 21]. Disponível em: <www.cnmcut.org.br/>
3. Soares MM. Atualidades da ergonomia no Brasil e no mundo: uma visão geral. In: ENCONTRO NACIONAL DE ERGONOMIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO - ENEAC, 1., 2007, Recife. *Anais...* Recife: ABERGO, 2007.
4. Vicente KJ. The human factors. New York: Routledge; 2004.
5. Salvendy G. Handbook of human factors and ergonomics. 2nd ed. New York: Wiley; 1997.
6. Chapanis A. The chapanis chronicles: 50 years of human factors research, education, and designer. Santa Barbara: Aegean; 1999.
7. William DJ. Conceptualization of risk. In: Karwowsky W. (Org.). International encyclopedia of ergonomics and human factors. 2nd ed. New York: Taylor & Francis; 2006. (CD-ROM).
8. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 17: Ergonomia [acesso em 2014 nov 21]. Disponível em: <www.portal.mte.gov.br>
9. Veronesi Júnior JR. Perícia Judicial para Fisioterapeutas. São Paulo: Martinari; 2009.
10. Vidal MCR. Ergonomia na empresa: útil, prática e aplicada. Rio de Janeiro: Virtual Científica; 2002.
11. Wisner AA. Inteligência no trabalho: Textos selecionados de ergonomia. 1^a ed. São Paulo: Fundacentro; 1993.
12. Soares MM. Apostila da disciplina: introdução à ergonomia. Curso de Especialização em Ergonomia. Maranhão: Universidade Federal do Maranhão; 2006.
13. Martins MV, Leite ICG. Aspectos nutricionais, antropometria e ingestão hídrica de trabalhadores metalúrgicos. *Rev Bras Med*. 2010;8(2):82-8.
14. Dul J, Weerdmeester B. Ergonomia prática. São Paulo: Edgard Blucher; 2004.
15. Marques A, Tavares E, Souza J, Magalhães JA, Léllis J. A Ergonomia como um fator determinante no bom andamento da produção: um estudo de caso. *Rev Anagrama*. 2010;4(1):1-14.
16. Azambuja MIR. Dor osteomuscular crônica: problema de saúde pública que requer mais prevenção e nova abordagem clínica e previdenciária? *Rev Bras Med Trab*. 2012;10(1):129-31.
17. Silveira D. Apostila da disciplina: deontologia da ergonomia. Curso de Especialização em Ergonomia. Maranhão: Universidade Federal do Maranhão; 2009.

Endereço para correspondência: Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento - Universidade Federal do Maranhão - Avenida dos Portugueses, 1966, Bacanga, Prédio do CCBS, Bloco 3, Sala 3A - Cidade Universitária - CEP: 65080-805 - São Luís (MA), Brasil - E-mail: marcosantonio456@hotmail.com

Accidentes de trabajo y enfermedades laborales en los sistemas de compensación laboral

Work accidents and occupational diseases
in work compensation systems

Diego Alexander Gómez-Ceballos¹

RESUMEN | Introducción: Las contingencias laborales constituyen un importante problema de salud pública en el mundo. Para reducir los daños, los países han introducido leyes y normas técnicas para la prevención de las mismas y reparación de las víctimas a través de seguros de compensación laboral y atención médica integral. **Objetivo:** Conocer el nivel de evidencia existente sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales compensados y las características de los trabajadores que los presentaron e industrias más afectadas. **Métodos:** Se realizó una revisión sistemática bajo la metodología “Prisma”. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en bases de datos y revistas científicas a través de palabras claves que fueron combinadas y restringidas a artículos publicados entre los años 2003 y 2013. **Resultados:** Se incluyeron 11 artículos de investigaciones que fueron realizadas en cuatro continentes: Europa, Asia, Oceanía y América. Los tipos de estudios fueron, principalmente, retrospectivos con fuentes secundarias. Las muestras variaron entre 307 hasta 1.320.792 registros en diferentes grupos poblacionales, que tuvieron una o múltiples reclamaciones de compensación por accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales. El género masculino tuvo el porcentaje más alto de reclamaciones; las industrias más afectadas fueron la manufactura y la construcción; predominaron como primera causa los esguinces o torceduras, seguidos por los trastornos musculoesqueléticos. **Conclusiones:** Las investigaciones revisadas proporcionan informaciones para caracterizar las contingencias ocupacionales y orientar las estrategias de prevención en las industrias y en las poblaciones trabajadoras más afectadas. Sin embargo, tienen limitaciones para establecer la gravedad de las lesiones y los tipos de compensación otorgados.

Palabras clave | accidentes de trabajo; enfermedades laborales; pensiones; compensación; aseguradoras.

ABSTRACT | Introduction: Occupational injuries constitute an important public health problem in the world. In order to reduce damage, countries have introduced laws and technical standards for prevention, and to provide the victims with support by means of worker’s compensation insurance and comprehensive health care. **Objective:** To understand the number of claims for compensation due to work accidents and occupational diseases, the characteristics of workers who submitted a claim, and the most affected branches of industries. **Methods:** A systematic review following the “Prisma” methodology was conducted. The bibliographical research was carried out in searches of databases and scientific journals through keywords that were combined and then restricted to articles published between 2003 and 2013. **Results:** Eleven articles about research conducted in four continents (Europe, Asia, Oceania and America) were included. The studies were mainly retrospective with secondary sources, and the samples ranged from 307 to 1,320,792 records in different population groups, who had one or multiple claims of compensation for work-related accidents or illnesses. The male gender had the highest percentage of claims; the most affected industries were manufacturing and construction; the most common causes were sprains and strains followed by musculoskeletal disorders. **Conclusions:** The reviewed studies provided information to characterize the occupational requirements and to guide the strategies of prevention in the industries and working populations that are most affected. However, there are limitations to establish the severity of the injuries and the types of compensation awarded.

Keywords | accidents, occupational; occupational diseases; pensions; compensation; insurance carriers.

Trabajo realizado en la Faculdade de Engenharia de la Universidade do Porto - Oporto, Portugal.

¹Universidade do Porto - Oporto, Portugal.

DOI: 10.5327/Z1679-443520161215

INTRODUCCIÓN

Los accidentes laborales y las enfermedades profesionales constituyen un importante problema de salud pública en el mundo, porque, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), su frecuencia ha aumentado significativamente, ya que anualmente se reportan 317 millones de accidentes de trabajo, más de 2,34 millones de muertes ocasionadas por accidentes y enfermedades profesionales^{1,2} y se estima que el costo total de estas contingencias laborales son el 4% del producto interno bruto mundial. Además, se consideran una importante causa de ausentismo laboral, pueden empobrecer a los trabajadores y a sus familias, reducir la productividad y la capacidad de trabajo, y aumentar drásticamente los gastos de la atención en salud³.

Teniendo en cuenta que cada país tiene una definición diferente para accidente de trabajo y enfermedad profesional, se tomaron las establecidas por la OIT, las que en términos generales describen un accidente de trabajo como un hecho ocurrido en el curso o en relación al trabajo que causa lesiones profesionales mortales y no mortales; y enfermedad profesional es aquella contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos inherentes a la actividad laboral⁴. Ambos hechos generan un deterioro físico y/o mental, que pueden implicar una pérdida anatómica o funcional. Por este motivo, para reducir los daños ocasionados, los países han introducido leyes y normas técnicas para la prevención, el control y la mitigación de éstas contingencias y han adoptado seguros garantizados por el Estado, incluidos en el sistema de seguridad social público o por empresas privadas, con la finalidad de asegurar a los trabajadores frente a estas contingencias. Por consiguiente, garantizar como mínimo las prestaciones establecidas en el convenio 121 de la OIT que entró en vigor en 1967 y que en materia de salud comprenden: la asistencia por enfermería, medicina general, odontológica y por especialistas, ya sea por consulta externa o por hospitalización de las víctimas; el suministro del material odontológico, farmacéutico o quirúrgico, incluidos los aparatos de prótesis y su debido mantenimiento o reemplazo cuando lo requieran; el tratamiento de urgencia en el lugar de trabajo cuando se trate de accidentes graves, es decir, garantizar un tratamiento médico integral e interdisciplinario, con la finalidad de salvaguardar la integridad física y mental para evitar consecuencias y/o secuelas en la salud del trabajador.

Las prestaciones económicas por pérdida de la capacidad laboral temporal, permanente parcial y total, consisten en una indemnización y/o pago periódico al trabajador que se determinará de acuerdo a la gravedad de la lesión o al porcentaje de pérdida de la capacidad laboral. En caso de muerte de la víctima, el pago será para la persona designada, según la legislación vigente de cada país, que generalmente son aquellas en primer grado de afinidad y/o consanguinidad. También se deberá pagar una prestación para gastos funerarios de la víctima del accidente laboral o enfermedad profesional⁵. Cabe destacar que existen otros tipos de indemnizaciones o pensiones en cada Estado, no obstante, estas son las que mínimamente se deben garantizar según lo estipulado en dicho convenio. Tanto las prestaciones económicas como las asistenciales se deben garantizar porque, según la gravedad de las contingencias laborales, pueden dejar secuelas que reducen de manera definitiva la capacidad laboral de los trabajadores.

En el caso de las enfermedades profesionales, la OIT recomendó un listado que es actualizado periódicamente, y en este momento está vigente la lista que fue aprobada por el Consejo de Administración el 25 de marzo de 2010 en su 307^a reunión, la cual sustituyó el anexo que figura en la recomendación 194 adoptada en 2002⁶. El objetivo es ayudar a los países en la prevención, el registro, la notificación y la compensación de las enfermedades causadas por el trabajo. Todos los países miembros que ratificaron el convenio debieron adoptarlo como mínimo⁵ y teniendo en cuenta la legislación vigente de cada país, porque las normas jurídicas varían mucho respecto a la organización de los sistemas de compensación laboral, fuentes y mecanismos de financiación, entre otros.

Para el reconocimiento del origen laboral de una enfermedad a nivel individual, se requiere establecer la relación causal entre la enfermedad y la exposición del trabajador a determinados agentes peligrosos en el lugar de trabajo, al igual que con los accidentes, se debe establecer el origen laboral para su posterior reconocimiento y compensación³.

Esta revisión investigó los tipos de accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales que generaron compensación laboral; las características de los trabajadores y los tipos de compensaciones otorgadas por aseguradoras o instituciones afines mediante el análisis sistemático de la literatura científica publicada entre 2003 y 2013; sin embargo, para el último ítem, no se encontró información relevante.

MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática bajo los parámetros de la metodología “Prisma”⁷. El período de recolección de la bibliografía se llevó a cabo entre septiembre y diciembre de 2013 en dos etapas. En la primera etapa se realizó una búsqueda de artículos en 28 bases de datos y 34 revistas científicas clasificadas como tal por la biblioteca de la *Universidade do Porto* (Tabla 1).

La búsqueda fue restringida a artículos publicados entre 2003 y 2013. Se utilizaron las siguientes palabras claves en inglés: “right to health”, “workers”, “disability”, “insurance”, “work accidents”, “occupational diseases”, “pension”, “compensation” y “claim”; y se realizaron combinaciones utilizando el término booleano “AND”.

Se resalta que solo se usó una estrategia de búsqueda porque se realizó en un motor web que está conectado a las bases de datos y revistas científicas en tiempo real y para el cual solo existe dicha estrategia, esto fue hecho para facilitar y ayudar a ser más eficientes a los profesores e investigadores de la *Universidade do Porto* y, por lo tanto, disminuir los tiempos en la selección y obtención de los artículos.

Se analizaron todas las publicaciones por título y resumen y se seleccionaron todos los artículos que revestían algún tipo de interés de acuerdo a la temática tratada, es decir, que fueran accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales que hubieran generado algún tipo de compensación laboral. La segunda etapa fue una búsqueda manual a partir de las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados en la primera fase y se incluyeron tres artículos: dos publicados en 2003 y uno en 2010. También se hizo una búsqueda en la *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, en la cual se identificó un artículo publicado en 2013. Para estos cuatro artículos identificados manualmente, también se llevó a cabo una revisión de títulos, resúmenes y de los textos completos. No se valoró la calidad de los estudios incluidos, sin embargo, todas las investigaciones fueron publicadas en revistas indexadas y con factor de impacto, lo que evidencia su calidad. El principal criterio de selección de los trabajos fue que se trataran de investigaciones que analizaran los tipos de contingencias ocupacionales compensadas, las características de los trabajadores que las presentaron y los tipos de compensaciones o indemnizaciones otorgadas.

Tabla 1. Bases de datos y revistas científicas.

Bases de datos	Periódicos
Academic Search Complete	ACM Digital Library
AGRICOLA Articles	ACS Journals
AGRICOLA Books	AHA Journals
Arts & Humanities Citation Index	AIP Journals
Beilstein via SCIRUS (ChemWeb)	AMA Journals
Business Source Complete	Annual Reviews
CiteSeerX, Compendex	ASME Digital Library
Criminal Justice Periodicals	BioMed Central Journals
Current Contents	Cambridge Journals Online
Datamonitor	CE Database (ASCE)
Energy Citations (DOE)	Directory of Open Access Journals (DOAJ)
ERIC	Emerald Fulltext
Inspec	Geological Society of America (GSA)
Library	Highwire Press
Information Science & Technology Abstracts	IEEE Xplore
MEDLINE (EBSCO)	Informaworld (Taylor and Francis)
PsycArticles	Ingenta
PsycCRITIQUES	IOP Journals
PubMed	MetaPress
Science Citation Index	nature.com
Science & Technology Proceedings	Oxford Journals
SCOPUS	Political Science: A SAGE Full-Text Collection
Social Sciences Citation Index	Project Muse
Social Sciences & Humanities Proceedings	Royal Society of Chemistry
SourceOECD	SAGE Journals Online
TRIS Online	SciELO - Scientific Electronic Library Online
Web of Science	Science Magazine
	ScienceDirect
	Scitation
	SIAM
	Sociology: A SAGE Full-Text Collection
Zentralblatt MATH	SpringerLink
	The Chronicle of Higher Education
	Wiley Online Library

RESULTADOS

Inicialmente, se incluyeron 15 artículos en esta revisión sistemática y los resultados de la búsqueda se indican en la Figura 1. Las publicaciones se realizaron entre 2003 y 2013 y fueron encontradas en las bases de datos Scopus (4), PubMed (2), Science Direct (2), Wiley Online Library (1), Informaworld: Taylor and Francis (1), Highwire Press (1), además de cuatro nuevos artículos identificados en las referencias bibliográficas de las investigaciones encontradas en los mencionados recursos y en la *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*. Se excluyeron

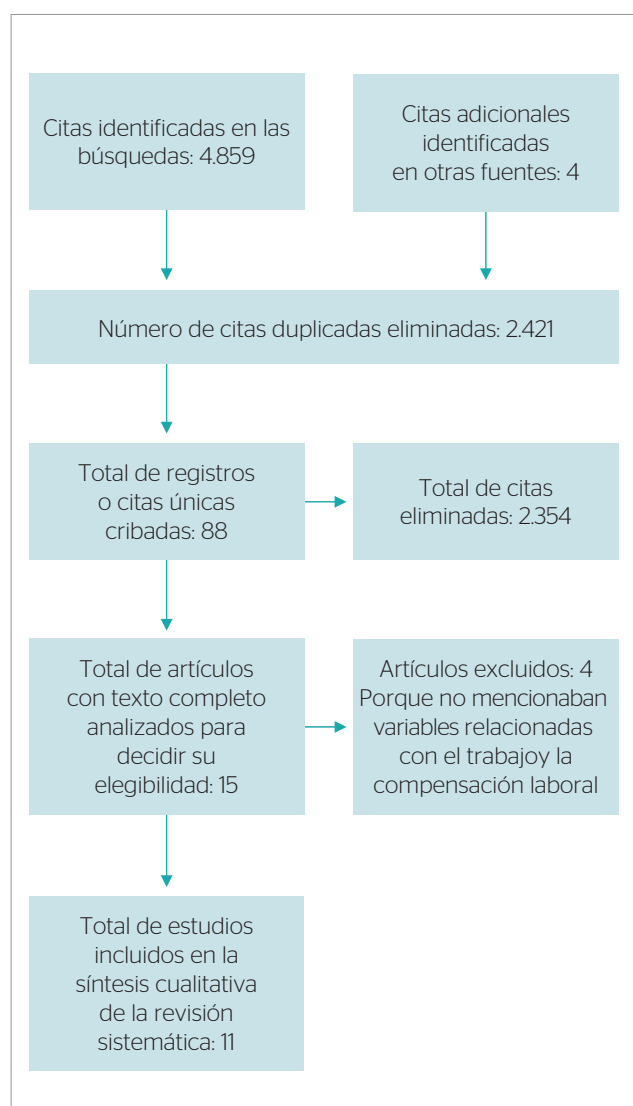


Figura 1. Diagrama de flujo de las investigaciones seleccionadas para la revisión sistemática.

cuatro textos después de haberlos leído en su totalidad porque estaban centrados en las intervenciones quirúrgicas de personas que desarrollaron síndrome de túnel carpiano, con poca atención a las variables relacionadas con el trabajo y la compensación laboral. Finalmente, 11 artículos cumplieron con los requisitos para ser incluidos en esta revisión sistemática (Figura 1).

Las características principales de las investigaciones se encuentran en la Tabla 2⁸⁻¹⁸. Los estudios fueron realizados en cuatro continentes: cuatro en Europa⁸⁻¹¹, uno en Asia¹², dos en Oceanía^{13,14}, tres en América del Norte¹⁵⁻¹⁷ y uno en América Latina¹⁸. Los tipos fueron nueve retrospectivos y dos prospectivos, con amplios períodos observados, período mínimo de dos años¹⁴ y máximo de 26 años¹⁰. Las muestras de los estudios variaron de 307¹² hasta 1.320.792¹⁷ registros en diferentes grupos de trabajadores, que tuvieron una o múltiples reclamaciones de compensación laboral derivadas de accidentes y/o enfermedades laborales con trabajadores de todas las industrias en general¹⁵⁻¹⁷, criterios específicos de edad (menores de 25 años)¹⁶ e industrias concretas, tales como construcción^{8,9}, agricultura¹⁰ y salud¹².

En algunos de los artículos incluidos en esta revisión, se presentó sesgo de selección porque las muestras utilizadas no representaron a toda la población, ya que habían trabajadores no cubiertos por los sistemas de compensación laboral que suministraron los registros^{12,13,15}. También se presentó riesgo de pérdidas porque algunas aseguradoras realizaban exámenes médicos periódicamente y solo el 25% de la población trabajadora permaneció estable durante el período de tiempo estudiado ya que hubo una alta rotación de los trabajadores¹⁰ o una participación voluntaria, que no fue total sino entre el 75⁹ y el 80%⁸.

DISCUSIÓN

Las variables identificadas en los estudios están relacionadas en la Tabla 3⁸⁻¹⁸. Frente al género y edad de los trabajadores que presentaron mayores accidentes laborales y/o desarrollaron enfermedades profesionales con algún tipo de reclamación de compensación laboral, se encontró que en ocho de los 11 estudios se estudiaron ambos géneros. En dos trabajos que pertenecían al sector de la construcción, solo se incluyó el género masculino, argumentándose que son escasas las mujeres que trabajan

en este sector industrial^{8,9} y, únicamente en el estudio de Brasil¹⁸, no se especificaron los resultados por género. De acuerdo a los ocho estudios que incluyeron población de ambos géneros, se determinó que los hombres tienen un mayor riesgo de sufrir accidentes de trabajo y desarrollar enfermedades ocupacionales que terminaron en compensación laboral^{10,13-17}, excepto en dos estudios: uno del sector salud (clínicas y hospitales), donde las mujeres tuvieron una proporción de 82,7% de infecciones ocupacionales compensadas¹², y otro que determinó las pensiones de

invalidez atribuibles a la exposición de riesgos ergonómicos, en el que las mujeres sobresalieron en más de una décima parte¹¹ (Tabla 3). En el estudio de Boufous y Williamson¹⁴, el 86,2% de las lesiones relacionadas con el trabajo fueron en varones, el 7% tenían entre 15 y 19 años, en el 68,7% la edad osciló entre los 25 y 54 años y el 2,3% tuvo una edad mayor a los 65 años.

En cuanto a la edad, se resalta que siete de los estudios caracterizaron la población afectada por grupos de edad, y las más afectadas fueron 20 hasta 24¹⁵, 22 hasta 24¹⁶, 20

Tabla 2. Características principales de los estudios.

Título	País	Referencia	Año de publicación	Tipo de estudio	Muestra	Período del estudio
<i>"Age related differences in work injuries and permanent impairment: a comparison of workers' compensation claims among adolescents, young adults, and adults"</i>	Canadá	15	2003	Retrospectivo	906.911	1993-2000
<i>"Work-related injury in NSW hospitalisation and workers' compensation datasets: a comparative analysis"</i>	Australia	14	2003	Retrospectivo	49.480	1999-2000
<i>"Construction work and risk of occupational disability: a ten year follow up of 14,474 male workers"</i>	Alemania	9	2005	Prospectivo	18.760	1986-1992
<i>"Occupation, work environment, and disability pension: a prospective study of construction workers"</i>	Suecia	8	2005	Prospectivo	389.000	1971-1992
<i>"Reabilitação profissional e a aposentadoria especial nas doenças ocupacionais"</i>	Brasil	18	2013	Retrospectivo	1150	2008
<i>"Occupational infectious diseases among Korean health care workers compensated with Industrial Accident Compensation Insurance from 1998 to 2004"</i>	Corea	12	2008	Retrospectivo	307	1998-2004
<i>"The impact of ergonomic work environment exposures on the risk of disability pension: prospective results from DWECS/DREAM"</i>	Dinamarca	11	2009	Retrospectivo	8.475	1990-2006
<i>"Occupational injuries to Oregon workers 24 years and younger: an analysis of workers' compensation claims, 2000-2007"</i>	Estados Unidos	16	2010	Retrospectivo	23.325	2000-2007
<i>"Second WCB claims: who is at risk?"</i>	Canadá	17	2010	Retrospectivo	1.320.792	1995-2004
<i>"Repeat workers' compensation claims: risk factors, costs and work disability"</i>	Australia	13	2011	Retrospectivo	170.148	1996-2009
<i>"Distribution and characteristics of occupational injuries and diseases among farmers: a retrospective analysis of workers' compensation claims"</i>	Finlandia	10	2013	Retrospectivo	93.564	1982-2008

hasta 29¹², 25 hasta 34¹⁷, 25 hasta 39⁹ y 25 hasta 54¹⁴. Llama la atención que los afectados son trabajadores jóvenes. Sin embargo, estas investigaciones no analizaron la gravedad de las lesiones y si generaron algún tipo de secuelas y/o pérdida de la capacidad laboral que les impidiera retornar al trabajo, excepto en el estudio de Breslin et al.¹⁵, en el cual se mencionó que la presencia y el grado de incapacidad permanente fueron determinados por médicos que se basaron en fórmulas descritas en las guías para la evaluación de la discapacidad permanente en Canadá. Los casos incluidos

en el estudio presentaron como mínimo 1% de pérdida de capacidad laboral.

Dado que las investigaciones incluidas en esta revisión sistemática se realizaron con estadísticas del sistema de compensación laboral, es importante señalar que la finalidad del aseguramiento es brindar cobertura a los trabajadores frente a las diferentes lesiones ocupacionales que puedan generar pérdida de la capacidad laboral y, como consecuencia, la incapacidad de generar ingresos que les permitan satisfacer sus necesidades básicas y las de su grupo familiar. En las

Tabla 3. Características sociodemográficas y de las contingencias ocupacionales con mayores reclamaciones de compensación por accidentes y enfermedades laborales.

Autor	Género	Edad	Industria	Ocupaciones	Primera causa de reclamación	Segunda causa de reclamación	Tercera causa de reclamación	Factores de riesgos
Breslin et al. ¹⁵	Hombres	20-24	Servicios (comercio)	-	Esguince/torcedura	Trastornos musculoesqueléticos	Fracturas	-
Boufous y Williamson ¹⁴	Hombres	25-54	-	-	Esguince/torcedura	Heridas abiertas	Fracturas	Ergonómicos
Arndt et al. ⁹	Hombres*	25-39	Construcción**	Albañiles	Trastornos musculoesqueléticos	Enfermedades cardiovasculares	Trastornos mentales	-
Stattin y Järholm ⁸	Hombres*	60-64	Construcción**	Obreros	Trastornos musculoesqueléticos	Enfermedades cardiovasculares	Trastornos mentales	Ergonómicos
Vacaro y Pedroso ¹⁸	-	-	Transporte	Conductores	Trastornos musculoesqueléticos	Enfermedades siquiátricas	Traumatismos	-
Soon y Sul ¹²	Mujeres	20-29	Sector salud**	Enfermeros	Tuberculosis	Hepatitis	Varicela	-
Labriola et al. ¹¹	Mujeres	-	-	-	Trastornos musculoesqueléticos	-	-	Ergonómicos
Walters et al. ¹⁶	Hombres	22-24	Construcción	Ayudantes y obreros	Esguince/torcedura	Fracturas	Contusiones	Ergonómicos
Cherry et al. ¹⁷	Hombres	25-34	Manufactura	-	Esguince/torcedura	Heridas abiertas	Heridas superficiales	-
Ruseckaitė y Collie ¹³	Hombres	-	Manufactura	Obreros	Lesiones de ligamento, músculo y tendón	Heridas, laceraciones y amputaciones	Fracturas	-
Karttunen y Rautiainen ¹⁰	Hombres	-	Agricultura**	Criadores de animales	Heridas-contusiones-esguinces	Enfermedades del sistema respiratorio	Trastornos musculoesqueléticos	Biológicos

*La investigación solo incluyó el estudio del género masculino; **la investigación solo estudió una industria.

investigaciones incluidas en esta revisión, el aseguramiento fue hecho de tres maneras: seguros públicos, privados y/o auto seguros o seguros voluntarios^{13,16}. Las proporciones de afiliación variaron entre el 49¹² y 85%^{13,15}, por lo tanto quedaron fuera del sistema los trabajadores independientes, empleadas domésticas, funcionarios del gobierno^{12,15,16} y maestros¹², ya que estos grupos tienen un sistema de compensación diferente. En otros estudios, no se mencionó nada sobre el aseguramiento^{11,14,17}.

En relación al tipo de lesión, se encontró que los esguinces o torceduras¹³⁻¹⁷ y los trastornos musculoesqueléticos^{8,9,11,18} son las primeras causas de compensación laboral. Cabe aclarar que los esguinces o torceduras hacen parte del sistema musculoesquelético, no obstante, la Clasificación Internacional de Enfermedades versión 10 (CIE10) los clasifica por separado en el "Capítulo 19: traumatismos, envenenamientos y algunas consecuencias de causas externas"¹⁹, al igual que en las investigaciones estudiadas. En el estudio de Arndt et al.⁹, las principales causas de compensación laboral fueron los trastornos musculoesqueléticos (n=975; 45%), las enfermedades cardiovasculares (n=399; 19%), los tumores (n=170; 8%) y los trastornos mentales (n=165; 8%). En la investigación de Walters et al.¹⁶, la lesión más común para todos los grupos de edad fueron los esguinces (49,0%), y los trabajadores lesionados en el grupo de edad comprendido entre 10 y 18 años estuvieron más propensos a las cortaduras.

En la investigación que solo incluyó trabajadores del sector de la salud se estudiaron infecciones ocupacionales, y la más frecuente fue la tuberculosis (Tabla 3)¹². Se destaca que solo dos estudios determinaron el número de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales^{10,18}, en todos los demás se generalizó. En dos investigaciones se mencionaron los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales mortales, cuyos porcentajes de reclamaciones fueron de 0,3¹² y 5,1%¹⁶. En el trabajo de Walters et al.¹⁶, se presentaron 45 aceptadas por lesiones mortales en los trabajadores de 10 a 24 años y el porcentaje de muertes para todos los grupos de edad fue entre el 0,1 y el 0,2% del total de reclamaciones.

Frente a las ocupaciones e industrias, se determinó que en cuatro de las investigaciones se estudiaron diferentes industrias, por lo tanto hicieron comparaciones destacando las que están generando mayor cantidad de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, en consecuencia más reclamaciones de compensación laboral, dentro de las cuales se encuentran la manufactura^{13,17} y la

construcción^{15,16}. En cuanto a las ocupaciones o cargos, es importante mencionar que los que requieren menos calificación e implican trabajo monótono o físicamente exigente como los operarios, ayudantes^{15,16} y conductores¹⁸ fueron los más afectados (Tabla 3). En el estudio de Breslin et al.¹⁵, los trabajadores adolescentes con edades entre 15 y 19 años presentaron la mayor proporción de reclamaciones en las industrias de servicios, correspondiendo al 79%. En la investigación del área de la salud con clínicas, hospitales y centros de salud de Soon y Sul¹², las ocupaciones afectadas fueron los enfermeros (72,7%), seguidos por los médicos (12,1%), técnicos de laboratorio clínico (5,9%) y cuidadores (2,6%).

Antes de hacer referencia a los riesgos y peligros, es necesario dejar claro que, según la OIT, un peligro es la propiedad intrínseca de un producto, proceso o situación de causar daños, efectos negativos en la salud de una persona o perjuicio a una cosa; y el riesgo es la probabilidad de que una persona sufra daños o de que su salud se vea perjudicada si se expone a un peligro²⁰. El conocimiento del peligro de los accidentes o enfermedades relacionados con el trabajo se basó exclusivamente en los análisis de cada reclamación de compensación como una variable dicotómica. En cinco estudios se mencionaron los peligros asociados a los accidentes y las enfermedades ocupacionales objetos de compensación, principalmente ergonómicos^{8,11,16,17} y biológicos¹⁰, en ninguna de las investigaciones se relató el nivel de exposición (Tabla 3). En el estudio de Labriola et al.¹¹, se determinó que en las mujeres el 34% de los casos de compensación laboral fueron atribuibles a la exposición de los riesgos ergonómicos y en los hombres fue del 21%. En la investigación de Karttunen y Rautiainen¹⁰, los riesgos biológicos y ergonómicos como movimientos repetitivos y posturas prolongadas causaron más de la mitad de las reivindicaciones de la enfermedad laboral.

En esta revisión sistemática se encontraron tres investigaciones que describen las características de los trabajadores que presentaron múltiples accidentes o enfermedades profesionales y, por lo tanto, más de dos reclamaciones de compensación laboral^{10,13,17}. Llamamos la atención estas reincidencias, las cuales evidencian que las políticas de prevención y mitigación de las contingencias laborales están siendo insuficientes o ineficaces dentro de las empresas. En el estudio de Ruseckaite y Collie¹³, el riesgo de una nueva reclamación por una segunda lesión ocupacional disminuyó en los trabajadores que habían cambiado de industria y ocupación.

En todos los estudios, se trabajó con accidentes y enfermedades ocupacionales compensados, sin embargo, solo en uno se determinó el número de reclamaciones rechazadas, lo cual se encontró en el estudio de Karttunen y Rautiainen¹⁰, que identificó 20.167 por accidentes de trabajo y 7.690 por enfermedades profesionales en el período estudiado (26 años), de los cuales casi la mitad de los accidentes y un poco más de un tercio de las enfermedades laborales no cumplieron con los requisitos para ser catalogados como de origen laboral.

CONCLUSIONES

La literatura científica sobre accidentes y enfermedades laborales que terminaron en compensación laboral es limitada. En una amplia búsqueda bibliográfica en diferentes revistas y bases de datos científicas, solo se identificaron 11 publicaciones relevantes sobre este tema.

Una limitación de esta revisión fue que la búsqueda en bases de datos y revistas científicas se realizó solo con palabras claves en inglés, la cual se evidenció en los resultados porque muchos de los estudios son de países anglosajones. Para América Latina, solo se encontró el estudio realizado en Brasil. Dicha estrategia de búsqueda pudo ser la razón para no encontrar más trabajos de países iberoamericanos.

Los resultados de esta revisión demuestran que los trabajadores menos calificados o los llamados de cuello azul son los que tienen mayores tasas de accidentabilidad laboral y de desarrollar enfermedades profesionales que implican compensación laboral, ya sea por incapacidad temporal o permanente, debido a las discapacidades y secuelas que generan. Los hombres tienen un riesgo mayor

de sufrir contingencias relacionadas con el trabajo porque son más propensos a trabajar en industrias generadoras de mayores peligros, como la manufactura y la construcción. Así mismo, los trabajadores de cuello blanco son los que menos riesgos tienen, por una parte, porque algunas investigaciones han reportado el nivel de educación como un factor protector y, por otra, porque están en trabajos administrativos y de toma de decisiones que implican menores riesgos.

La causa más común de compensación laboral fueron los esguinces y los trastornos musculoesqueléticos, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estos trastornos corresponden al 4% de la carga mundial de enfermedad²¹. Esta revisión encontró que hay trabajadores con múltiples accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales, pero pocas investigaciones han estudiado estas reincidencias que son importantes para la prevención, la implementación de políticas efectivas de seguridad y salud en el trabajo y reducción de costos dentro de los sistemas de compensación laboral.

Los estudios incluidos en esta revisión sistemática utilizaron las estadísticas del sistema de compensación laboral (datos secundarios) como fuentes de información. Por tal motivo, tienen limitaciones sobre la cobertura de la población, el total de reclamaciones recibidas (aceptadas *versus* rechazadas), los tipos de compensación laboral otorgados, los costos médicos y de las indemnizaciones o pensiones, la gravedad de la lesión y el grado de incapacidad generada, entre otros. Existe necesidad de realizar investigaciones que analicen las variables mencionadas. No obstante, se resalta que estos estudios proporcionan información relevante para caracterizar las lesiones ocupacionales y orientar las estrategias de prevención en los grupos de trabajadores y en las industrias más afectadas.

REFERENCIAS

1. Organización Internacional del Trabajo - OIT. Aplicación del programa de la OIT 2010-2011: Conferencia Internacional del Trabajo 101.a reunión. 2012. [acceso en 5 en. 2014]. Disponible en: <http://www.ilo.org/public/spanish/bureau/program/download/pdf/10-11/dg1a_2012_es_web.pdf>
2. Organización Internacional del Trabajo - OIT. Información sobre trabajo sin riesgo (SafeWork). 2013. [acceso en 7 en. 2014]. Disponible en: <http://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/worldday/facts_spa.pdf>
3. Organización Internacional del Trabajo - OIT. La prevención de las enfermedades profesionales. 2013. [acceso en 5 en. 2014]. Disponible en: <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/presentation/wcms_207970.pdf>
4. Organización Internacional del Trabajo - OIT. Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y lista de la OIT relativa a las enfermedades profesionales, no. 1. 2002. [acceso en 5 en. 2014]. Disponible en: <<http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/pdf/rep-v-1.pdf>>

5. Organización Internacional del Trabajo - OIT. Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales modificado en 1980. [acceso en 10 en. 2014]. Disponible en: <http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C121>
6. Organización Internacional del Trabajo - OIT. Lista de enfermedades profesionales de la OIT (revisada en 2010). 2010. [acceso en 19 en. 2014]. Disponible en: <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_125164.pdf>
7. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Ioannidis JPA, Clarke M, et al. The PRISMA Statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Ann Intern Med.* 2009;151(4):W-65-W-94.
8. Stattin M, Järnholm B. Occupation, work environment, and disability pension: a prospective study of construction workers. *Scand J Public Health.* 2005;33(2):84-90.
9. Arndt V, Rothenbacher D, Daniel U, Zschenderlein B, Schuberth S, Brenner H. Construction work and risk of occupational disability: a ten year follow up of 14,474 male workers. *Occup Environ Med.* 2005;62(8):559-66.
10. Karttunen JP, Rautiainen RH. Distribution and characteristics of occupational injuries and diseases among farmers: a retrospective analysis of workers' compensation claims. *Am J Industrial Med.* 2013;869:856-69.
11. Labriola M, Feveile H, Christensen KB, Strøyer J, Lund T. The impact of ergonomic work environment exposures on the risk of disability pension: Prospective results from DWECS/DREAM. *Ergonomics.* 2009;52(11):1419-22.
12. Soon Y, Sul H. Occupational infectious diseases among Korean health care workers compensated with Industrial Accident Compensation Insurance from 1998 to 2004. *Ind Health.* 2008;46(5):448-54.
13. Ruseckaite R, Collie A. Repeat workers' compensation claims: risk factors, costs and work disability. *BMC Public Health.* 2011;11(1):492.
14. Boufous S, Williamson A. Work-related injury in NSW hospitalisation and workers' compensation datasets: a comparative analysis. *Aust N Z J Public Health.* 2003;27(3):352-7.
15. Breslin C, Koehoorn M, Smith P, Manno M. Age related differences in work injuries and permanent impairment: a comparison of workers' compensation claims among adolescents, young adults, and adults. *Occup Environ Med.* 2003;60(9):E10.
16. Walters J, Christensen K, Green M, Karam L, Kincl L. Occupational injuries to Oregon workers 24 years and younger: an analysis of workers' compensation claims, 2000-2007. *Am J Industrial Med.* 2010;994:984-94.
17. Cherry N, Sithole F, Beach J, Burstyn I. Second WCB claims: who is at risk? *Can J Public Health.* 2010;101 Suppl:S53-7.
18. Vacaro J, Pedroso F. Reabilitação profissional e a aposentadoria especial nas doenças ocupacionais. *Rev Bras Med Trabalho.* 2013;11(2):60-5.
19. World Health Organization - WHO. International statistical classification of diseases and related health problems. 2010. [acceso en 30 en. 2014]. Disponible en: <<http://www.who.int/classifications/icd/en/>>
20. Organización Internacional del Trabajo - OIT. Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua, 2011. [acceso en 20 en. 2014]. Disponible en: <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf>
21. World Health Organization - WHO. Health statistics and health information systems. 2011. [acceso en 19 en. 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/gbd/en/>

Dirección para correspondencia: Diego Alexander Gómez-Ceballos - Rua da Junqueira, 100 - CEP: 1349-008 - Lisboa, Portugal - E-mail: adiegomez@gmail.com

Revisão de critérios na admissão de pessoas com restrições médicas no Brasil

Review of criteria adopted for hiring procedures of workers with medical restrictions in Brazil

James César da Silva Jabour Arbex¹

RESUMO | **Contexto:** A inclusão de pessoas com restrições médicas no mercado de trabalho é tema de fundamental importância e grande desafio. No Brasil, ínfima parcela dessas pessoas acaba sendo atendida, por obrigação ao cumprimento do Decreto-lei 3.298 de dezembro de 1999, que trata exclusivamente de deficiências. Contudo, um grande grupo de pessoas que não se enquadram nos critérios de deficiências sugeridos se encontra desamparado pela legislação em vigor. **Objetivo:** Discutir a inclusão de pessoas com restrições médicas no Brasil. **Métodos:** Estudo da literatura médica e análise dos atuais critérios adotados pelo Ministério do Trabalho e Emprego para admissão de pessoas com restrições médicas. **Resultados:** O crescimento das admissões de pessoas com deficiência é significativo, apesar de só há pouco tempo o assunto ser tratado como relevante. A fiscalização contínua e efetiva terá papel fundamental no resultado final, mas mostra também que a situação atual não atende a realidade das pessoas com restrições médicas ao trabalho. **Conclusão:** Embora haja legislação que aborde a contratação de deficientes no Brasil, grande número de pessoas com restrições médicas se encontram desamparadas ou em benefícios sociais quando poderiam e deveriam estar trabalhando.

Palavras-chave | mercado de trabalho; pessoas com deficiência; avaliação da capacidade de trabalho.

ABSTRACT | **Context:** The inclusion of people with medical restrictions in the job market is a crucially important theme and a great challenge. In Brazil, a tiny fraction of these people end up being hired as an obligation to comply with the Decree-law 3,298 of December 1999 that exclusively concerns the disabled. However, a large group of people who do not fit the listed criteria find themselves without assistance from the law. **Objective:** To discuss the inclusion of people with medical restrictions in Brazil. **Methods:** Study of medical literature and analysis of current criteria adopted by the Ministry of Labour and Employment for the admission of people with medical restrictions. **Results:** The increase in admissions of people with disabilities is significant, despite this subject only begins to be treated as relevant recently. A continuous and effective monitoring shall have a fundamental role in the final result, but it shows that the present situation does not meet the needs of people with medical restrictions to work. **Conclusion:** In spite of having legislation that addresses the employment of disabled people in Brazil, a large number of people with medical restrictions are helpless or receiving social benefits when they can and should be working.

Keywords | job market; disabled persons; work capacity evaluation.

Trabalho realizado na Universidade Camilo Castelo Branco (UNICASTELO) - São Paulo (SP), Brasil.

¹Programa de Pós-graduação em Perícias Médicas, UNICASTELO - São Paulo (SP), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520165614

INTRODUÇÃO

A Declaração Universal dos Direitos Humanos, produzida pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 10 de dezembro de 1948, diz em seu artigo 23: “toda pessoa tem direito ao trabalho, à livre escolha do trabalho, a condições equitativas e satisfatórias de trabalho e à proteção contra o desemprego”¹.

Considerando que o relatório da Organização Mundial da Saúde de 2011 estima que 15% da população do mundo todo — isto é, 1 bilhão de pessoas — viva com algum tipo de deficiência e que aproximadamente 90 milhões desse total se encontram na região ibero-americana, nada mais importante².

Se for levado em consideração que o mesmo relatório estima que a deficiência seja maior nos países de menor renda; que a população feminina apresente uma maior prevalência; que em muitos desses países essas pessoas vivam em condições de extrema pobreza, com acesso limitado a serviços públicos, como educação e saúde, e em situação de marginalização social; que essa situação determine a elevada taxa de desemprego; e considerando que 80% dessas pessoas em idade de trabalho estão desempregadas por falta de acessibilidade, o tema de relevante passa a urgente².

Ocorre que, como pode ser visto nos números citados, o problema está bem longe de ser resolvido e, para piorar, acabou criando outro. Toda lei, mesmo correta, com o passar do tempo pode e deve ser melhorada e adequada à sua sociedade; e é isso que este trabalho procura abordar.

O presente artigo tem como objetivo realizar, por meio de atualização da literatura, uma revisão dos critérios vigentes na admissão de pessoas com restrições.

Será fundamental o debate em todas as esferas representadas pelo empresariado, governo, sindicatos de classe e organizações não governamentais (ONGs), a fim de se chegar a um denominador comum para a inclusão de pessoas com restrições médicas de maneira integral.

MÉTODOS

Foi realizada uma revisão bibliográfica com pesquisa nos bancos de dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, livros técnicos (autores como Hudson Couto, Primo A. Brandmiller), artigos

de revistas científicas (Associação Nacional de Medicina do Trabalho – ANAMT), leituras de decretos e legislações vigentes que tratam da inclusão de deficientes (Lei 8.213 de 24 de julho de 1991, Decreto-lei 5.296 de 2 de Dezembro de 2004, Instrução Normativa 98 de 15 de Agosto de 2012), além de pesquisas em sites como Sociedades Brasileiras de Endocrinologia, Cardiologia, Neurologia, Nefrologia, entre outros citados nas Referências.

RESULTADOS

Segundo dados do IBGE, o primeiro levantamento censitário brasileiro que tratou do assunto “deficiência” data de 1872. De um censo para outro, houve mudanças nos conceitos ou formulação das perguntas, o que não permite a comparação direta entre esses levantamentos.

No censo de 2010, foram investigadas as deficiências visual, auditiva, motora e mental/intelectual. Além disso, para as três primeiras, também foi verificado o grau de severidade. Os resultados revelam que, no Brasil, 23,9% da população tinha algum tipo de deficiência, o que significa cerca de 45,6 milhões de pessoas (Tabela 1).

DEFICIÊNCIA

Foi pesquisada a existência dos seguintes tipos de deficiência permanente: visual, auditiva e motora, de acordo com o seu grau de severidade, e, também, mental ou intelectual. O foco será em visual e auditiva, que serão aqui discutidas.

Como não existe uma correlação entre os dados censitários acima e a legislação de deficiência brasileira, entende-se que apenas uma pequena parte dos que se apresentam como “com grande dificuldade” estariam contemplados nos critérios de deficiência, mostrando, assim, o imenso número de pessoas que não estão enquadradas.

Além das acima citadas, existem diversas situações médicas que, no entendimento deste autor, causam restrições ao trabalho, como, por exemplo: hipertensão arterial importante ou cardiopatia; diabetes *mellitus* tipo I; epilepsia; câncer controlado em acompanhamento; obesidade mórbida; insuficiência renal crônica ou hepatopatia grave; tuberculose; síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA — em inglês, *acquired immunodeficiency syndrome*, AIDS); espondilite anquilosante; surdez unilateral e dificuldade auditiva; e patologias psiquiátricas.

Tabela 1. População residente, por tipo de deficiência, segundo a situação do domicílio e os grupos de idade. Brasil, 2010.

Situação do domicílio e grupos de idade	População residente							
	Total (1) (2)	Pelo menos uma das deficiências investigadas (1)	Tipo de deficiência					
			Visual			Auditiva		
			Não consegue de modo algum	Grande dificuldade	Alguma dificuldade	Não consegue de modo algum	Grande dificuldade	Alguma dificuldade
Total (anos)	190 755 799	45 606 048	506 377	6 056 533	29 211 482	344 206	1 798 967	7 574 145
0 a 4	13 806 733	385 303	20 935	24 707	122 581	13 593	10 996	54 453
5 a 9	14 967 767	1 147 368	21 407	97 719	670 799	16 494	31 976	184 925
10 a 14	17 167 135	1 926 730	24 058	175 176	1 286 971	22 379	45 914	235 471
15 a 19	16 986 788	2 017 529	24 457	195 493	1 357 295	24 836	44 564	219 824
15 a 17	10 353 865	1 218 607	14 475	117 495	821 618	14 373	27 442	133 384
18 e 19	6 632 922	798 921	9 981	77 998	535 677	10 463	17 122	86 439
20 a 24	17 240 864	2 215 799	29 808	210 571	1 473 070	30 591	48 795	255 109
25 a 29	17 102 917	2 376 938	35 860	232 451	1 540 445	31 146	53 492	288 966
30 a 34	15 744 616	2 447 685	34 986	235 409	1 523 122	30 538	63 894	325 833
35 a 39	13 888 191	2 590 841	32 346	258 624	1 604 547	26 753	70 325	362 784
40 a 44	13 008 496	3 797 150	31 166	438 135	2 642 127	23 843	85 537	444 978
45 a 49	11 834 647	4 763 491	31 233	617 095	3 481 074	18 724	97 630	529 426
50 a 54	10 134 322	4 705 129	28 184	655 232	3 337 231	17 408	119 958	625 726
55 a 59	8 284 433	4 170 185	28 068	605 386	2 819 567	15 520	130 589	668 086
60 a 64	6 503 287	3 524 275	25 855	527 765	2 258 647	13 267	141 022	686 776
65 a 69	4 852 789	2 894 694	24 058	458 022	1 748 246	11 925	147 136	678 305
70 a 74	3 744 738	2 451 628	23 652	426 442	1 381 745	10 571	164 179	669 689
75 a 79	2 570 686	1 839 631	24 466	353 344	947 089	10 000	169 752	561 265
80 ou mais	2 917 391	2 351 671	65 840	544 962	1 016 924	26 618	373 207	782 529
Urbana (anos)	160 934 649	38 473 702	438 481	5 033 221	24 701 413	289 561	1 489 770	6 316 136
0 a 4	11 311 974	311 301	17 566	19 927	100 529	11 081	8 722	43 407
5 a 9	12 136 881	954 356	18 216	81 579	570 932	13 449	25 044	148 527
10 a 14	13 959 711	1 607 756	21 004	146 524	1 092 336	18 017	35 675	188 323
15 a 19	14 035 653	1 713 004	20 956	167 649	1 172 093	20 582	35 507	179 242
15 a 17	8 486 650	1 027 375	12 369	100 115	704 124	11 823	21 792	107 361
18 e 19	5 549 002	685 628	8 587	67 535	467 969	8 759	13 715	71 881
20 a 24	14 714 074	1 927 620	26 160	184 182	1 303 764	25 758	40 305	214 042
25 a 29	14 773 215	2 073 755	31 696	203 609	1 363 595	26 569	44 659	245 150
30 a 34	13 613 351	2 117 620	31 193	202 569	1 332 567	26 239	53 118	275 911

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Situação do domicílio e grupos de idade	População residente							
	Total (1) (2)	Pelo menos uma das deficiências investigadas (1)	Tipo de deficiência					
			Visual			Auditiva		
			Não consegue de modo algum	Grande dificuldade	Alguma dificuldade	Não consegue de modo algum	Grande dificuldade	Alguma dificuldade
35 a 39	11 970 596	2 215 056	28 566	220 152	1 379 536	22 190	58 849	307 721
40 a 44	11 180 729	3 208 708	27 263	363 113	2 235 149	20 367	71 818	375 583
45 a 49	10 183 338	4 021 739	27 884	508 067	2 941 488	16 257	82 079	445 561
50 a 54	8 702 799	3 954 061	24 870	536 360	2 800 865	14 952	100 761	524 843
55 a 59	7 029 864	3 470 947	24 736	494 787	2 334 623	13 083	109 399	556 157
60 a 64	5 470 630	2 921 140	22 698	432 577	1 859 226	11 174	116 144	565 750
65 a 69	4 051 068	2 390 407	20 713	374 868	1 429 941	9 903	120 945	557 381
70 a 74	3 143 844	2 044 104	20 247	351 574	1 140 927	9 032	134 599	555 031
75 a 79	2 180 488	1 551 147	20 547	293 046	791 513	8 450	140 889	472 118
80 ou mais	2 476 433	1 990 981	54 165	452 636	852 329	22 458	311 257	661 386
Rural (anos)	29 821 150	7 132 347	67 896	1 023 312	4 510 069	54 645	309 196	1 258 009
0 a 4	2 494 759	74 002	3 368	4 780	22 052	2 512	2 274	11 046
5 a 9	2 830 886	193 012	3 192	16 140	99 867	3 045	6 933	36 398
10 a 14	3 207 424	318 974	3 054	28 652	194 635	4 362	10 239	47 148
15 a 19	2 951 135	304 525	3 500	27 844	185 202	4 253	9 057	40 582
15 a 17	1 867 215	191 232	2 106	17 380	117 494	2 550	5 650	26 023
18 e 19	1 083 920	113 293	1 394	10 464	67 708	1 704	3 407	14 559
20 a 24	2 526 790	288 179	3 647	26 389	169 307	4 833	8 490	41 067
25 a 29	2 329 702	303 183	4 164	28 842	176 850	4 577	8 833	43 816
30 a 34	2 131 265	330 066	3 792	32 839	190 555	4 299	10 777	49 921
35 a 39	1 917 595	375 786	3 780	38 473	225 012	4 563	11 476	55 063
40 a 44	1 827 767	588 442	3 903	75 022	406 978	3 476	13 718	69 396
45 a 49	1 651 309	741 753	3 348	109 028	539 586	2 467	15 551	83 864
50 a 54	1 431 523	751 068	3 314	118 872	536 366	2 456	19 197	100 882
55 a 59	1 254 569	699 239	3 332	110 599	484 944	2 437	21 190	111 929
60 a 64	1 032 657	603 135	3 157	95 188	399 422	2 094	24 877	121 026
65 a 69	801 720	504 287	3 345	83 154	318 305	2 022	26 191	120 923
70 a 74	600 893	407 525	3 405	74 868	240 818	1 539	29 580	114 657
75 a 79	390 198	288 483	3 919	60 297	155 576	1 550	28 863	89 147
80 ou mais	440 958	360 689	11 676	92 325	164 595	4 160	61 950	121 143

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Hipertensão arterial importante ou cardiopatia

Atualmente, são 17 milhões de brasileiros hipertensos. Até 2025, esse número deve crescer 80%, segundo estudo conjunto da Universidade do Estado de Nova York, Escola de Economia de Londres e do Instituto Karolinska (Suécia)³.

Diabetes mellitus tipo 1

Segundo a *International Diabetes Federation* (IDF), há 13,4 milhões de diabéticos no Brasil (tipos 1 e 2). Trata-se de um número alarmante, já que a estimativa era de que haveria cerca de 12,7 milhões de brasileiros diabéticos somente em 2030⁴.

Epilepsia

A epilepsia é a condição neurológica grave de maior prevalência do mundo, acometendo 1% da população. Existe tratamento eficaz para a epilepsia, porém não está disponível para todos. Somente 10 a 40% dos pacientes recebem tratamento medicamentoso⁵.

Câncer controlado em acompanhamento

São esperados 520 mil novos casos de câncer por ano no Brasil. Em 2010, foram registradas 176.098 mortes por neoplasia maligna no país⁶.

Obesidade mórbida

No início de fevereiro de 2013, foram divulgados os resultados de um levantamento realizado pelo Programa Meu Prato Saudável, coordenado pelo Instituto do Coração (Incor), do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), apontando que 66,3% dos entrevistados estão acima do peso: 28,9% estão obesos — sendo 19,0% com obesidade grau 1 (forma mais leve), 7,2% com grau 2, e 2,7% com o grau 3, conhecido como obesidade mórbida — e 37,4% com sobrepeso.

Insuficiência renal crônica ou hepatopatia grave

Dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia indicam que 10 milhões de brasileiros sofrem de alguma disfunção renal. Hoje, entre 90 e 100 mil pessoas passam por diálise no país. O Brasil, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, é considerado um país com prevalência intermediária, situada entre 2,5 e 10% da população.

Tuberculose

Anualmente são notificados cerca de seis milhões de novos casos em todo o mundo, levando mais de um milhão de pessoas a óbito.

No Brasil, a tuberculose é um sério problema de saúde pública, com profundas raízes sociais. A cada ano, são notificados aproximadamente 70 mil casos novos e ocorrem 4,6 mil mortes em decorrência da doença. O país ocupa o 17º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% do total de casos de tuberculose no mundo⁷.

Síndrome da imunodeficiência adquirida

Os números do Ministério da Saúde mostram que o Brasil está perto de registrar o caso número 600 mil de AIDS no país. Desde o primeiro caso, em 1980, até a última atualização (junho/2010), foram contabilizados 592.914 casos de infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (em inglês, *human immunodeficiency virus* — HIV). Dentre eles, 38.538 casos foram notificados em 2009. Por ano, é registrada uma média de 36 mil novos casos. Além disso, a pesquisa do Ministério aponta que um quarto dos brasileiros portadores do HIV não sabe que está infectado. Isso corresponde a cerca de 135 mil pessoas.

Espondilite anquilosante

A incidência anual dessa doença permanece em 7,3 para cada 100 mil pessoas. Contudo, sua frequência na população em geral é estimada como sendo de 0,1 a 2,0%. Acomete ambos os sexos, porém tem predileção pelo sexo masculino, em uma proporção de 2 a 4 homens para cada mulher, sendo, portanto, mais amena no sexo feminino. No Brasil, ocorre na proporção de 10 homens para 1 mulher⁸.

Surdez unilateral e deficiência auditiva

Existe uma estimativa de que, contando só no Reino Unido, sejam diagnosticados 9 mil casos de surdez unilateral anualmente. No Brasil, os números chegam a cerca de 3,6 milhões de deficientes auditivos unilaterais, ou seja, possuem perda na sensação de audição em um dos ouvidos⁹.

Patologias psiquiátricas

Depressão, ansiedade, Síndrome de *Burnout* e uso de drogas estão entre as mais frequentes. Boletim divulgado em abril de 2014, pela Previdência Social, mostra que estão entre as maiores causas de afastamento do trabalho.

DISCUSSÃO

A lei 8.213 de 24 de julho de 1991 poderia ser considerada o marco inicial do debate sobre a inclusão de pessoas com deficiência no Brasil. Seguida de vários decretos, culminando com a Instrução Normativa 98 de 15 de agosto de 2012, que uniformizava os procedimentos adotados pela fiscalização do Ministério do Trabalho.

Os dados mostram que em 2009 foram inseridos 26.449 profissionais no mercado. Já no ano 2010, os auditores formalizaram a contratação de 28.752 pessoas com deficiência; e em 2011 esse número aumentou 19,62%, chegando a 34.395 pessoas em todo o país¹⁰.

Este trabalho vem apresentando os dados da lei de deficiência, pois talvez seja o único mecanismo legal que ampare pessoas com restrições médicas ao trabalho, juntamente com a reabilitação profissional, que enfrenta timidamente a situação.

A legislação atual não atende às reais necessidades do Brasil e precisa ser revista.

Os afastamentos junto ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) aumentam a cada ano e está grande o número de pessoas que poderiam e deveriam estar trabalhando, desde que lhes fossem oferecidas condições para isso. Essa situação traz prejuízos para todos: empresas, uma vez que os funcionários não trabalham; governo, uma vez que aumentam os custos da previdência social; e para o próprio trabalhador, que muitas vezes tem sua remuneração diminuída além de se sentir cada vez mais incapaz. Basta analisar o grande número de afastamentos por patologia psiquiátrica junto ao INSS.

O trabalhador que se apresenta para um exame médico ocupacional solicita ao médico do trabalho que verifique se ele poderá executar suas atividades adequadamente, sem colocar em risco sua integridade física ou de outros, evitando situações que causem ou agravem suas condições de saúde ou que venham a causar acidentes.

Nas áreas produtivas das empresas são comuns vários tipos de atividades que poderiam dificultar a contratação de pessoas que tenham restrições médicas. As mais comuns seriam:

- trabalho em altura;
- trabalho em espaço confinado;
- trabalho com esforços físicos;
- trabalho com uso de proteção respiratória;
- trabalho em locais com calor;

- trabalho com uso de veículos industriais;
- trabalho com ergonomia inadequada;
- trabalho em ritmo acelerado;
- trabalho com horários rígidos de descanso;
- trabalho com atendimento ao público com alta demanda emocional;
- entre vários outros tipos de trabalho que poderiam ser específicos para uma ou outra situação de restrição médica.

Professor Hudson Couto escreveu que é difícil obter um resultado satisfatório na reabilitação dos afastados principalmente porque a empresa nem sempre apresenta postos de trabalho ergonomicamente corretos em quantidade suficiente, nem sempre tem disposição para encarar o processo de reabilitação, nem sempre aceita que o trabalhador reabilitado tenha uma redução na sua cota de desempenho; e também porque após certo tempo de afastamento o trabalhador pode apresentar uma atitude negativista em relação ao retorno ao trabalho¹¹.

Se algumas empresas relutam em readaptar seus próprios funcionários, é possível imaginar como seria se adequarem para a contratação de pessoas com restrições médicas ou até mesmo aceitarem de volta algum funcionário previamente contratado que agora apresente restrição médica.

A obra “Trabalhadores com restrições laborais – Comitê de acompanhamento em empresa pública” concluiu que a experiência multidisciplinar vivenciada pelo comitê e estendida à empresa e aos trabalhadores tem proporcionado reflexões e ampliação da compreensão do trabalho mesmo àqueles setores e trabalhadores não envolvidos diretamente. Propiciou maior interesse dos profissionais de saúde e de recursos humanos da empresa em temas essenciais como a felicidade no trabalho, os papéis da liderança na saúde do trabalhador e na sua retenção ou retorno ao trabalho, e a responsabilidade da empresa em atuar preventivamente em condições que apresentem risco potencial à saúde dos trabalhadores¹².

No Brasil, que não consegue atender e tratar adequadamente seus doentes, principalmente os afastados dos grandes centros e cujo trabalho preventivo de saúde fica em segundo plano em detrimento de uma medicina resolutiva, certamente uma boa solução seria oferecer benefícios às empresas, a fim de tentar equacionar esse problema.

Jerri e Salvador citam que a saúde do trabalhador — incluindo reabilitação profissional — ainda é um direito

constitucional a ser conquistado na prática. Nas ações de atenção ao tema, o acolhimento e o reconhecimento do sofrimento presente no processo saúde-doença-trabalho podem melhorar a autoestima e a autoconfiança dos trabalhadores¹³.

Assim, uma opção de saída, após amplo debate com todos os agentes sociais envolvidos, seria encontrada no aumento de 1% em cada quadro existente atualmente nos critérios de deficiência e passando a aceitar que as empresas incluam nesse quadro pessoas com patologias com restrições médicas e que hoje estão desamparadas.

Para exemplificar a proposta, propõe-se a comparação a seguir.

Situação Atual:

- até 200 funcionários: 2% de pessoas com deficiência apenas;
- de 201 a 500 funcionários: 3% de pessoas com deficiência apenas;
- de 501 a 1.000 funcionários: 4% de pessoas com deficiência apenas;
- mais de 1.001 funcionários: 5% de pessoas com deficiência apenas.

Sugestão deste trabalho:

- até 200 funcionários: 3% de pessoas com restrições médicas e deficiência;
- de 201 a 500 funcionários: 4% de pessoas com restrições médicas e deficiência;
- de 501 a 1.000 funcionários: 5% de pessoas com restrições médicas e deficiência;
- mais de 1.001 funcionários: 6% de pessoas com restrições médicas e deficiência.

Ademais, 50% ou mais desse efetivo deverá ser contratado obrigatoriamente pelos critérios previstos atualmente (que poderiam ser revisados, mas não é o tema deste trabalho) e os outros 50% (ou menos, se a empresa já tiver o número de deficientes) por pessoas com as situações médicas aqui descritas.

Dessa forma, imaginando uma empresa com 1.000 funcionários que pela lei atual deve contratar 40 deficientes e muitas vezes não consegue, por sugestão deste trabalho deveria contratar 50 pessoas, sendo 25 delas, no mínimo, com deficiência pela lei atual e 25 portadoras de patologias com restrições médicas. Se essa empresa já conseguiu, por exemplo, 30 pessoas portadoras de deficiência,

poderia contratar 20 outras com restrições médicas, a fim de completar seu quadro.

Por um lado, isso ajudaria a baixar um pouco o número de contratação de deficientes, sem desprotegê-los, e por outro lado abriria caminho para incluir um grupo de pessoas que hoje sofre enormemente, muitas vezes sem atendimento médico adequado, sem acesso à saúde, e que estariam amparadas de alguma forma, por meio de convênios médicos, ou pela proteção de um trabalho registrado, ou por estar sob a proteção de uma empresa, entre outros benefícios. Ajudaria também a manter no trabalho aquele trabalhador já contratado que por algum motivo passe a apresentar restrição médica.

É preciso explicitar que, uma vez incluída no cadastro da empresa, mesmo que essa pessoa melhore sua condição médica, deixando de se enquadrar no grupo (exemplo: um obeso mórbido que emagrece muito e o deixa de ser), dará a empresa o direito de mantê-lo em seu quadro, enquanto for funcionário, pois o objetivo final que seria o de melhorar ou recuperar a saúde daquele trabalhador, foi atingido.

Outro benefício a ser conseguido seria uma forte necessidade de acompanhamento da saúde dos funcionários por parte dos Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSOs), que têm seu foco principal ligado às doenças ocupacionais, buscando timidamente a saúde preventiva.

O médico do trabalho deverá avaliar no momento do exame ocupacional se aquele trabalhador será capaz ou não de realizar a função para a qual está sendo avaliado, sem colocar em risco sua integridade física e de seus colegas de trabalho.

NOVOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO SUGERIDOS

Portadores de Restrições Médicas (50% da nova cota)

Existem dois pontos importantes a serem tratados inicialmente. O primeiro é que as pessoas nas situações médicas abordadas a seguir estejam em condições de trabalho, conforme acompanhamento médico. O segundo ponto são os benefícios financeiros legais que algumas das patologias abaixo descritas permitem a seus portadores usufruírem. Não é o objeto deste estudo e não há nenhuma correlação; ou seja, receber ou não esses

benefícios não mudam em nada a condição da pessoa para efeito de contratação.

Hipertensão arterial importante com alguma complicação (diabete, obesidade, dislipidemia) ou cardiopatias

Níveis pressóricos comprovadamente sem tratamento, iguais ou acima de 170 mmHg de pressão sistólica por valor igual ou maior a 110 mmHg de diastólica, associados à obesidade (Índice de Massa Corporal [IMC] ≥ 30) ou diabetes tipo II ou dislipidemia (colesterol sem tratamento acima de 250 mg e/ou triglicérides sem tratamento acima de 200 mg).

Cardiopatias

Quando impliquem em redução importante da condição laboral gerando limitações clínicas inclusive na vida pessoal, como a prática de atividades físicas e deambulação frequente em longas distâncias; enfim, que gerem limitações físicas.

Diabetes mellitus tipo 1

Em uso de qualquer tipo de insulina.

Epilepsia

Histórico de convulsões comprovadamente diagnosticadas e que o paciente sabidamente irá convulsionar sem uso de medicação, não importando há quanto tempo esteja sem convulsionar com a medicação.

Câncer controlado ou não em acompanhamento

Neoplasia maligna de qualquer parte do corpo humano com resultado de exame anatomopatológico que comprove.

Obesidade mórbida

Com IMC igual ou maior a 40.

Insuficiência renal crônica ou hepatopatia grave

Qualquer paciente que necessite diálise continuamente. Além disso, portadores de hepatite B ou C que necessitem acompanhamento especializado.

Estariam incluídos, também, os portadores de hepatopatias não virais, como cirrose e esteatose hepática grau III.

Tuberculose

Em tratamento ou acompanhamento e que já se encontre em condições de trabalho.

AIDS

Embora desde junho de 2014 tenha sido promulgada a Lei 12.984 que proíbe discriminar os portadores de HIV, muitas vezes o candidato ou trabalhador, por medo ou vergonha, nega sua condição.

Espondilite anquilosante

Doença reumatológica, degenerativa e crônica.

Surdez unilateral ou deficiência auditiva

Perda (bilateral, parcial ou total) de 31 decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500, 1.000, 2.000 e 3.000 Hz.

Patologias psiquiátricas

Depressão, ansiedade e Síndrome de *Burnout*, comprovadamente em tratamento há mais de seis meses e que já tenha dois ou mais afastamentos junto ao INSS. No caso do uso de drogas, pelo menos uma internação em entidade especializada.

CONCLUSÕES

Diante dos números e resultados apresentados, conclui-se como louvável, contudo ainda insuficiente, o esforço do governo brasileiro e das empresas em solucionar a inclusão de pessoas com deficiência. No entanto, fica claro que um grande número de pessoas com restrições médicas se encontram hoje totalmente desamparadas pela legislação.

O ritmo de contratações de deficientes vem aumentando a cada ano — isso é fato —, mas os números ainda são tímidos.

Preocupa muito a legião de brasileiros que poderia ser chamada de “intermediária”; isto é, que não se enquadram como pessoas com deficiência e também não estão em totais condições de trabalho. Essas pessoas não conseguem trabalho ou passam a correr o risco de serem demitidas quando estão trabalhando, pela queda de sua produtividade.

Se for aceita a realidade que os governos municipais, estaduais e federal não são capazes de atender em sua totalidade

os casos das patologias citadas neste trabalho, sugere-se, então, essa solução para todas as partes, pois as pessoas seriam beneficiadas por estarem trabalhando, recebendo seus vencimentos e amparadas em seus tratamentos médicos sob a proteção de uma empresa; o governo se beneficiaria da transferência

do atendimento médico dessas pessoas para as empresas e teria uma redução de gastos em benefícios sociais, podendo atender a outras pessoas mais necessitadas; e as empresas se beneficiariam do atendimento ao requisito legal que hoje não conseguem, além da negociação de benefícios fiscais.

REFERÊNCIAS

1. Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura. [Internet] Declaração Universal dos Direitos Humanos [acesso em 2015 fev 23]. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>>
2. Prefeitura de São Paulo. Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida. [Internet] 2013 é declarado como “Ano Ibero-americano para a inclusão das pessoas com deficiência no mercado de trabalho” [acesso em 14 fev. 2015]. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/pessoa_com_deficiencia/noticias/?p=49764>
3. Sociedade Brasileira de Hipertensão. [Internet] Brasil pode ter 80% a mais de hipertensos até 2025, diz pesquisa [acesso em 13 fev. 2015]. Disponível em: <<http://www.sbh.org.br/geral/noticias.asp?id=69>>
4. MT Esporte. [Internet] Dia Mundial da Diabetes: Alunos do JVC realizam “Pit Stop” em Alta Floresta [acesso em 13 fev. 2015]. Disponível em: <http://www.mtesporte.com.br/noticias/id-80183/dia_mundial_do_diabetes_alunos_do_jvc_realizam_pit_stop_em_alta_floresta>
5. Ferreira IL, Silva TP. Mortalidade por epilepsia no Brasil, 1980-2003. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2009;14(1):89-94.
6. Mariotti LG. [Internet] Aprendendo com a equipe da vila [acesso em 14 fev. 2015]. Disponível em: <http://www.hefc.org.br/index.php?option=com_k2&view=item&id=161:novidade&tmpl=component&print=1>
7. Ministério da Saúde. [Internet] Tuberculose [acesso em 14 fev. 2015]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=11045&Itemid=674>
8. Clínica Amice. [Internet] Espondilite Anquilosante [acesso em 14 fev. 2015]. Disponível em: <<http://amiceclinica.com.br/?p=368>>
9. Surdez Unilateral. [Internet] Explicação do Caso [acesso em 14 fev. 2015]. Disponível em: <http://surdezunilateral.org/?page_id=24>
10. Brasil. Portal Brasil. [Internet] Regras para contratação de pessoas com deficiência são atualizadas [acesso em 14 fev. 2015]. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/governo/2012/08/regras-para-contratacao-de-pessoas-com-deficiencia-sao-atualizadas>>
11. Couto HA, Nicoletti SJ, Lech O. Gerenciando a LER e os DORT nos tempos atuais. Belo Horizonte: Ergo; 2007.
12. Schweitzer FC. Trabalhadores com restrições laborais: comitê de acompanhamento em empresa pública. *Rev Bras Med Trab*. 2014;12(1):43-9.
13. Vacaro JE, Pedrosa FS. Reabilitação profissional e a aposentadoria especial nas doenças ocupacionais. *Rev Bras Med Trab*. 2013;11(2):60-5.

Endereço para correspondência: James César da Silva Jabour Arbex - Rua Fortunato Auriema Turco, 33 - CEP: 12244-700 - São José dos Campos, (SP), Brasil - E-mail: arbexjames@uol.com.br

Síndrome de *Burnout*

Burnout Syndrome

Francinara Pereira Lopes e Pêgo¹, Delcir Rodrigues Pêgo²

RESUMO | **Contexto:** *Burnout* é uma palavra inglesa utilizada para se referir a algo que deixou de funcionar por exaustão. É um problema que atinge profissionais de serviço, principalmente os cuidadores, em que a oferta do cuidado ou serviço frequentemente ocorre em situações de mudanças emocionais. A Síndrome de *Burnout* (SB) assume uma concepção multidimensional, cuja manifestação se caracteriza por esgotamento emocional, redução da realização pessoal no trabalho e despersonalização do profissional. **Objetivo:** Levantar informações sobre os principais fatores de risco que favorecem o aparecimento da SB e suas consequências para o indivíduo, a organização e a sociedade. **Métodos:** Baseia-se em uma revisão bibliográfica utilizando as bases de dados LILACS, SciELO, BIREME e Medline, no período de 2002 a 2014. **Resultados:** São diversos os sintomas da SB, que interferem em todas as esferas da vida do indivíduo. **Conclusão:** A síndrome necessita ser reconhecida como doença, para que possam ser implementadas medidas para sua prevenção.

Palavras-chave | saúde do trabalhador; esgotamento profissional; trabalho; satisfação no emprego.

ABSTRACT | **Context:** Burnout is an English word that refers to something or someone that has crashed from exhaustion. It is a problem that affects service professionals, particularly caregiving health care professionals, in which the provision of care or service occurs in emotionally charged situations. Burnout Syndrome takes a multidimensional concept, symptomized by emotional exhaustion, reduced personal accomplishment, and professional detachment. **Objective:** To gather information on the key risk factors that favors development of the syndrome and the consequences for the individual, the organization, and society. **Methods:** It is based on a review of relevant literature, using the LILACS, SciELO, BIREME and Medline databases covering the period 2002–2014. **Results:** There are several symptoms of the syndrome and they interfere in all functioning areas of the individual's life. **Conclusion:** Burnout Syndrome needs to be recognized as a disease, so it will be possible to implement preventive measures.

Keywords | occupational health; burnout, professional; work; job satisfaction.

Trabalho realizado no Centro Universitário de Anápolis (UniEVANGÉLICA) - Anápolis (GO), Brasil.

¹Programa de pós-graduação em Medicina do Trabalho, UniEVANGÉLICA - Anápolis (GO), Brasil.

²Programa de pós-graduação em Clínica Psicanalítica nas Instituições de Saúde, Instituto de Educação Continuada (IEC), Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG) - Belo Horizonte (MG), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520162215

INTRODUÇÃO

O trabalho é uma atividade que pode ocupar grande parcela de tempo de cada indivíduo e do seu convívio em sociedade. Nem sempre possibilita realização profissional; pode, ao contrário, causar problemas que vão desde insatisfação até exaustão¹.

Para Soares², o trabalho faz parte da natureza humana e, por meio dele, o homem constrói o mundo e se constrói, com identidade e subjetividade próprias. A execução do trabalho poderia ser percebida como primariamente prazerosa, no entanto, em muitas circunstâncias, ainda é sentida como sacrifício e desencadeadora de sofrimento e adoecimento; não pelo trabalho em si, mas pelo clima organizacional e emocional existente no ambiente laboral.

As mudanças que têm ocorrido no mundo do trabalho, como, por exemplo, o processo de globalização da economia, as novas tecnologias, a grande competição no mercado de trabalho, a necessidade de se produzir mais e mais rápido evitando desperdícios, entre muitos outros fatores, acabam gerando um desgaste físico e emocional nos trabalhadores³.

Nessa nova configuração organizacional, são requeridas novas exigências de qualificação e de competências do trabalhador. Como resultado, novas enfermidades surgem em decorrência dessas mudanças³. Os agravos mentais ocupam lugar de destaque. Dentre eles encontra-se a Síndrome de *Burnout* (SB)⁴.

O termo "*Burnout*", de origem inglesa, designa algo que deixou de funcionar por exaustão de energia. Pode-se dizer que o termo descreve uma síndrome com características associadas, que representam uma resposta aos estressores laborais crônicos⁵.

Segundo Maslach e Goldberg⁶, trata-se de um conjunto de sintomas caracterizado por sinais de exaustão emocional, despersonalização e reduzida realização profissional em decorrência de uma má adaptação do indivíduo a um trabalho prolongado, altamente estressante e com grande carga tensional⁷.

O presente artigo tem como tema uma revisão sistemática da literatura. Visou ao entendimento de como a literatura brasileira aborda a SB, em virtude da relevância do tema para a atualidade. Além disso, procurou identificar as causas da síndrome e os fatores de risco, bem como discutir suas consequências e analisar suas repercussões na saúde

e na qualidade de vida dos trabalhadores, na organização e na sociedade.

MÉTODOS

Foi realizada revisão bibliográfica utilizando-se as seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); *National Library of Medicine* (Medline), do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME). Utilizaram-se os unitermos: "*Burnout*", "síndrome", "fatores de risco", "consequência"¹, "indivíduo", "esgotamento profissional", "organização", "sociedade", "epidemiologia", "enfermagem", "saúde do trabalhador". A busca foi feita para o período compreendido entre 2002 e 2014, cruzando-se o unitermo "*Burnout*" com os outros citados e selecionando-se artigos publicados em língua portuguesa.

Após a seleção dos artigos, fez-se busca ativa entre as citações bibliográficas para identificar artigos de relevância que não tivessem aparecido no primeiro levantamento. Foram selecionados artigos epidemiológicos, conceituais e de revisão acerca do *Burnout*. Foram contemplados artigos que abordaram categorias profissionais com ligação direta com a síndrome e, então, avaliados as causas, os fatores de risco e a repercussão do *Burnout* na vida dos trabalhadores.

RESULTADOS

A literatura brasileira utilizada nos bancos de dados sobre a SB e sua prevalência ainda é escassa se comparada aos estudos internacionais¹.

Nos diversos trabalhos analisados, o *Burnout* foi avaliado nas categorias profissionais que envolvem o cuidado e o lidar com pessoas. São eles: professores, profissionais da enfermagem, policiais, bombeiros, médicos, dentre outros.

Um estudo conduzido em escolas da rede municipal de João Pessoa, Paraíba, avaliou a prevalência da SB em professores. Os resultados evidenciaram que 33,6% dos professores apresentaram alto nível de exaustão emocional; 8,3% deles

¹O termo consta com o acento trema porque a pesquisa foi feita anteriormente à Reforma Ortográfica.

tinham alto nível de despersonalização; e 43,4% demonstraram baixo nível de realização profissional⁴.

O *Burnout* em professores afeta o ambiente educacional e interfere na obtenção dos objetivos pedagógicos, levando os profissionais a um processo de alienação, cinismo, apatia, problemas de saúde e intenção de abandonar a profissão. Gera repercussões importantes no sistema educacional e na qualidade da aprendizagem⁴.

Em estudo conduzido com 119 professores da rede pública, 70,13% apresentavam sintomas de *Burnout*. Dentre eles, 85% sentiam-se ameaçados em sala de aula, 44% cumpriam uma jornada de trabalho superior a 60 horas semanais e 70% tinham idade inferior a 51 anos. Nesse estudo, constatou-se que a SB em professores relaciona-se à violência instalada em sala de aula, à jornada excessiva, aos baixos salários, à idade do professor (associada à falta de experiência profissional) e à formação continuada deficitária⁸.

Os serviços de atenção à saúde guardam especificidades que lidam com a dor, com o sofrimento e com os mal-estares orgânico, emocional e social das pessoas. Requerem dos profissionais uma carga adicional de competências interpessoais, além de estarem presentes as condições inerentes ao trabalho, como o trabalho em turnos e as escalas de fortes pressões externas⁹.

Uma pesquisa com 151 profissionais de enfermagem em um hospital de grande porte da Região Sul do Brasil detectou que 54 (35,7%) dos trabalhadores apresentaram SB¹⁰.

Para Barros¹¹, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem fazem parte de uma profissão caracterizada por ter, em sua essência, o cuidado e o contato direto com pacientes e familiares. Entre os diferentes fatores que podem comprometer a saúde do trabalhador, o ambiente de trabalho é apontado como gerador de conflito quando o indivíduo percebe o hiato existente entre o compromisso com a profissão e o sistema em que estão inseridos. No tocante à organização, destacam-se a indefinição do papel do profissional, a sobrecarga de trabalho e a falta de autonomia, que geram um estado de estresse crônico e, por conseguinte, a SB⁹.

Um estudo avaliou a qualidade de vida dos anestesiológicos da cidade do Recife e identificou que 44,6% deles têm percepção negativa ou indefinida sobre sua qualidade de vida¹².

A prevalência da SB apontada por estudo em intensivistas da cidade de Salvador foi de 63,3%. O trabalho exercido por esses profissionais foi classificado como de alta

demanda psicológica, o que implica maiores riscos à saúde do trabalhador¹³.

Profissionais médicos em período de formação, conhecido como “residência médica”, também constituem importante grupo vulnerável ao desenvolvimento da síndrome. Em estudo desenvolvido em um hospital filantrópico da cidade de São Paulo, metade dos participantes tinha sintomas equivalentes à SB e apontou como fatores preditores quesitos como a exaustiva jornada de trabalho, a falta de reconhecimento da instituição pelo trabalho prestado e a remuneração deficitária¹⁴.

Na avaliação de *Burnout* em profissionais do corpo de bombeiros, a amostra revelou que 64,71% apresentaram ausência total da síndrome e 35,29% apresentaram fatores de risco para o desenvolvimento de SB. A profissão de bombeiro faz com que o profissional tenha de lidar com riscos psicossociais e biológicos, como, por exemplo, exposição a sangue contaminado e privação do sono.

São diversos os sintomas associados ao *Burnout* encontrados na literatura. Dentre eles estão os sintomas físicos (fadiga constante e progressiva, dores musculares ou osteomusculares, distúrbios do sono e do sistema respiratório, cefaleias/enxaquecas, perturbações gastrointestinais, imunodeficiência, transtornos cardiovasculares, disfunções sexuais e alterações menstruais em mulheres); os sintomas psíquicos (falta de atenção/concentração; alterações da memória; lentificação do pensamento; sentimento de alienação, de solidão e de impotência; impaciência; labilidade emocional; dificuldade de autoaceitação/baixa autoestima; astenia/desânimo/disforia/depressão; desconfiança/paranoia); os sintomas comportamentais (negligência/escrúpulo excessivo, irritabilidade, incremento da agressividade, incapacidade para relaxar, dificuldade na aceitação de mudanças, perda de iniciativa, aumento do consumo de substâncias, comportamento de alto risco, suicídio) e os sintomas defensivos (tendência ao isolamento, sentimento de onipotência, perda do interesse pelo trabalho ou até pelo lazer, absenteísmo, ímpetos de abandono do trabalho, ironia/cinismo)¹⁵.

Os efeitos da SB interferem em todas as esferas da vida do indivíduo, com prejuízos pessoais e profissionais, bem como geram consequências à instituição, na medida em que os efeitos se refletem na produtividade, na imagem de eficiência da organização, nos custos com o tratamento de saúde dos funcionários, na contratação e no treinamento de novos profissionais¹⁵.

A instalação da SB ocorre de maneira lenta e gradual, acometendo o indivíduo progressivamente. Alvarez Galego e Fernandez Rios¹⁶ distinguem três momentos para a manifestação da síndrome. Em um primeiro momento, as demandas de trabalho são maiores que os recursos materiais e humanos, o que gera um estresse laboral no indivíduo. Nesse momento, o que é característico é a percepção de uma sobrecarga de trabalho, tanto qualitativa quanto quantitativa. No segundo momento, evidencia-se um esforço do indivíduo em adaptar-se e produzir uma resposta emocional ao desajuste percebido. Aparecem, então, sinais de fadiga, tensão, irritabilidade e até mesmo ansiedade, o que exige uma adaptação psicológica do sujeito, a qual reflete no seu trabalho, reduzindo seu interesse e sua responsabilidade pela função. E, finalmente, em um terceiro momento, ocorre o enfrentamento defensivo, ou seja, o sujeito produz uma troca de atitudes e condutas com a finalidade de defender-se das tensões experimentadas, ocasionando comportamentos de distanciamento emocional, retirada, cinismo e rigidez¹⁷.

Como forma de prevenção do *Burnout*, diversas ações podem ser implementadas. A redefinição e a reorganização dos processos de trabalho são de grande importância. É imprescindível que haja percepção do significado do trabalho e que o trabalhador se sinta engajado e responsável por aquilo que faz, sem sentir-se coagido por normas e políticas rígidas³.

Assim, uma das principais estratégias para prevenir a síndrome é enfatizar a promoção dos valores humanos no ambiente de trabalho, para fazer dele uma fonte de saúde e realização. Cabe a cada pessoa iniciar um processo de mudança pessoal e institucional, com propostas construtivas e participativas; ou, também, se os ambientes são mais fechados e resistentes, administrar a própria saúde e buscar aliados para iniciar um movimento que leve à construção de espaços mais saudáveis no contexto de trabalho¹⁷.

Por meio de estudo desenvolvido com médicos peritos da cidade de João Pessoa, pôde-se perceber que boa parte dos profissionais que lidam com trabalhadores desconhece a síndrome. Nesse estudo, 75% dos médicos peritos não conhecem a portaria que inclui a SB como doença do trabalho; 75% não têm conhecimento da síndrome; 83,3% não fizeram nenhum diagnóstico da SB; e 91,7% não afastaram nenhum professor do trabalho em decorrência da SB.

Esse desconhecimento afeta não só profissionais peritos do trabalho, mas também quem faz a assistência desse trabalhador. Portanto, o desconhecimento da SB por parte desses

profissionais e também dos trabalhadores em geral torna-se um grande problema no enfrentamento da síndrome.

DISCUSSÃO

O conceito de *Burnout* surgiu nos Estados Unidos em meados dos anos 1970, para dar explicação ao processo de deterioração nos cuidados e atenção profissional nos trabalhadores de organizações. Ao longo dos anos, essa síndrome tem se estabelecido como uma resposta ao estresse laboral crônico integrado por atitudes e sentimentos negativos¹⁷.

No Brasil, o Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999, aprovou o Regulamento da Previdência Social e, em seu Anexo II, trata dos Agentes Patogênicos causadores de Doenças Profissionais. O item XII da tabela de Transtornos Mentais e do Comportamento Relacionados com o Trabalho (Grupo V da Classificação Internacional das Doenças – CID-10) cita a “Sensação de Estar Acabado” (“Síndrome de *Burnout*”, “Síndrome do Esgotamento Profissional”) como sinônimos do *Burnout*, que, na CID-10, recebe o código Z73.0¹.

A SB é um processo que se desenvolve na interação de características do ambiente de trabalho e características pessoais. É um problema que atinge profissionais em serviço, principalmente aqueles voltados para atividades de cuidado com outros, no qual a oferta do cuidado ou serviço frequentemente ocorre em situações de mudanças emocionais. Ajudar outras pessoas sempre foi reconhecido como objetivo nobre, mas apenas recentemente tem-se dado atenção para os custos emocionais da realização do objetivo. O exercício das profissões que envolvem o cuidado implica em uma relação permeada de ambiguidades, como conviver com a tênue distinção entre envolver-se profissional e não pessoalmente na ajuda ao outro¹⁸.

Manassero et al.¹⁹ propõem que existem três perspectivas diferentes a partir das quais a SB tem sido estudada:

1. A perspectiva psicossocial: pretende explicar as condições ambientais nas quais se origina a SB, os fatores que ajudam a atenuá-la (especialmente o apoio social) e os sintomas específicos que caracterizariam a síndrome, fundamentalmente de tipo emocional, nas distintas profissões. Além disso, nesse enfoque se desenvolveu o instrumento de medidas mais amplamente utilizado para avaliar a síndrome, o *Maslach Burnout Inventory* (MBI).

2. A perspectiva organizacional: em que as causas da SB se originam em três níveis distintos, o individual, o organizacional e o social²⁰. O desenvolvimento da SB gera nos profissionais respostas ao trabalho, como a perda do sentido do trabalho, a ausência de simpatia e tolerância diante dos clientes e a incapacidade para apreciar o trabalho como desenvolvimento pessoal.
3. A perspectiva histórica: é fruto dos estudos realizados sobre as consequências das rápidas mudanças sociais no trabalho, bem como das condições de trabalho, nos Estados Unidos depois da Segunda Guerra Mundial¹⁷.

A SB, em uma perspectiva psicossocial, tem se definido como uma síndrome cujos sintomas são sentimentos de esgotamento emocional, despersonalização e baixa realização pessoal no trabalho.

As principais características dessas dimensões são:

- Exaustão Emocional, que ocorre quando o indivíduo percebe não possuir mais condições de despende a energia que o seu trabalho requer. Algumas das causas apontadas para a exaustão são a sobrecarga de atividades e o conflito pessoal nas relações, entre outras.
- A Despersonalização é considerada uma dimensão típica da SB e um elemento que distingue essa síndrome do estresse. Originalmente apresenta-se como uma maneira do profissional se defender da carga emocional derivada do contato direto com o outro. Devido a isso, desencadeiam-se atitudes insensíveis em relação às pessoas nas funções que desempenha, ou seja, o indivíduo cria uma barreira para não permitir a influência dos problemas e sofrimentos alheios em sua vida. O profissional em *Burnout* acaba agindo com cinismo, rigidez ou até mesmo ignorando o sentimento da outra pessoa.
- Reduzida Realização Profissional, a qual ocorre na sensação de insatisfação que a pessoa passa a ter com ela própria e com a execução de seus trabalhos, derivando daí sentimentos de incompetência e baixa autoestima.

O *Burnout* acomete profissionais que mantêm uma relação direta e constante com outras pessoas, como professores, médicos, enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais, policiais, bombeiros, etc⁴.

Esses sintomas devem ser entendidos como uma resposta ao estresse laboral que aparece quando falham as estratégias funcionais de enfrentamento. Esse enfrentamento pode ser entendido

como sendo o conjunto de esforços que uma pessoa desenvolve para manejar ou lidar com as solicitações externas ou internas, que são avaliadas por ela como excessivas ou acima de suas possibilidades. Assim, essa síndrome é considerada um passo intermediário na relação estresse-consequências do estresse de forma que, se permanece durante um longo tempo, o estresse laboral terá consequências nocivas para o indivíduo, sob a forma de enfermidade, falta de saúde, com alterações psicossomáticas (alterações cardiorrespiratórias, gastrite e úlcera, dificuldade para dormir, náuseas), e para organização trabalhista (deterioração do rendimento ou da qualidade de trabalho)¹⁷.

A SB tem sido considerada uma importante questão de saúde pública. É um dos agravos ocupacionais de caráter psicossocial mais importantes na sociedade atual. *Burnout* é considerado um sério processo de deterioração da qualidade de vida do trabalhador, tendo em vista suas graves implicações para a saúde física e mental⁴.

CONCLUSÕES

O presente artigo tem como tema uma revisão da literatura sobre a SB. Assunto relevante para o universo organizacional do trabalho e para a sociedade. O objetivo deste estudo foi levantar informações sobre os principais fatores de risco que favorecem o aparecimento da SB e suas consequências para o indivíduo, a organização e a sociedade. As informações coletadas para a elaboração deste artigo basearam-se principalmente nos estudos desenvolvidos por Telma Trigo¹, Jaqueline Batista⁴ e Benevides-Pereira⁷.

A partir do presente estudo, pode-se concluir que o *Burnout* tem efeitos negativos para a organização, para o indivíduo e para sua profissão.

Conforme levantamento bibliográfico, a SB é um grave problema de saúde pública. Existe a necessidade premente de divulgação, para conhecimento por parte dos profissionais que cuidam dos trabalhadores e por parte da população em geral. O conhecimento é, portanto, um passo inicial e decisivo na implementação de medidas para extirpação ou minimização de suas consequências.

A SB pode ser evitada, desde que a cultura da organização favoreça a execução de medidas preventivas do estresse crônico. A busca da prevenção da SB também depende de uma decisão interna, do querer mudar, da busca da ressignificação do trabalho e do viver.

REFERÊNCIAS

1. Trigo TR, Teng CT, Hallak JEC. Síndrome de *burnout* ou estafa profissional e os transtornos psiquiátricos. *Rev Psiquiatr Clín*. 2007;34(5):223-33.
2. Soares AS. *Mobbing: relações com a síndrome de burnout e a qualidade de vida dos trabalhadores de uma instituição universitária de Campo Grande, MS*. [Dissertação de Mestrado]. Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco; 2008.
3. Silva LCF, Lima FB, Caixeta RP. Síndrome de *Burnout* em profissionais do Corpo de Bombeiros. *Mudanças*. 2010;18(1-2):91-100.
4. Batista JBV, Carlotto MS, Coutinho AS, Augusto LGS. Prevalência da Síndrome de *Burnout* e fatores sociodemográficos e laborais em professores de escolas municipais da cidade de João Pessoa, PB. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(3):502-12.
5. Silveira NM, Vasconcellos SJL, Cruz LP, Kiles RF, Silva TP, Castilhos DG, et al. Avaliação de *burnout* em uma amostra de policiais civis. *Rev Psiquiatr RS*. 2005;27(2):159-63.
6. Maslach C, Goldberg J. Prevention of Burnout: new perspectives. *Appl Prev Psychol*. 1998;7(1):63-74.
7. Volpato DC, Gomes FB, Castro MA, Borges SK, Justo T, Benevides-Pereira AMT. *Burnout* em profissionais de Maringá. *Revista Eletrônica InterAçãoPsy*. 2003;1(1):102-11.
8. Levy GCTM, Nunes Sobrinho FP, Souza CAA. A Síndrome de *Burnout* em professores da rede pública. *Prod*. 2009;19(3):458-65.
9. Carvalho CG, Magalhães SR. Síndrome de *Burnout* e suas consequências nos profissionais de enfermagem. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*. 2011;9(1):200-10.
10. Moreira DS, Magnago RF, Sakae TM, Magajewski FRL. Prevalência da síndrome de *burnout* em trabalhadores de enfermagem de um hospital de grande porte da Região Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(7):1559-68.
11. Barros TM. *Psicologia e Saúde: intervenção em hospital geral*. Aletheia. 2002;15:77-83.
12. Calumbi RA, Amorim JA, Maciel CMC, Damázio Filho O, Teles AJF. Avaliação da qualidade de vida dos anesthesiologistas da cidade do Recife. *Rev Bras Anestesiol*. 2010;60(1):42-51.
13. Tironi MOS, Nascimento Sobrinho CL, Barros DS, Reis EJFB, Marques Filho ES, Almeida A, et al. Trabalho e síndrome da estafa profissional (Síndrome de *Burnout*) em médicos intensivistas de Salvador. *Rev Assoc Med Bras*. 2009;55(6):656-62.
14. Fabichak C, Silva-Junior JS, Morrone LC. Síndrome de *burnout* em médicos residentes e preditores organizacionais do trabalho. *Rev Bras Med Trab*. 2014;12(2):79-84.
15. Benevides-Pereira AMT. *Burnout: quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador*. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2002.
16. Galego EA, Rios LF. El síndrome de "burnout" o el desgaste profesional. *Ver Asoc Esp Neuropsiq*. 1991;11(39):257-65.
17. Nunes ML. As influências do ambiente de trabalho no surgimento da síndrome de *Burnout*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Criciúma (SC): Universidade do Extremo Sul Catarinense; 2008.
18. Borges LO, Argolo JCT, Pereira ALS, Machado EAP, Silva WS. A Síndrome de *Burnout* e os Valores Organizacionais: um estudo comparativo em hospitais universitários. *Psicol Reflex Crit*. 2002;15(1):189-200.
19. Manassero M, Fornés J, Fernández M, Vázquez A, Ferrer V. *Burnout* en la Enseñanza: análisis de su influencia y determinantes. *Rev Ed Esp*. 1995;308:241-66.
20. Cherniss C. *Professional burnout in human service organizations*. New York: Praeger; 1980.

Endereço para correspondência: Francinara Pereira Lopes e Pêgo - Rua Joaquim Martins de Oliveira, 368/302, Cidade Nova - CEP: 30400-477 - Montes Claros (MG), Brasil - E-mail: francinarapereiralopes@yahoo.com.br

Desafios da inclusão do idoso no mercado de trabalho

Challenges of elderly participation in the labor market

Karoline Silva Paolini¹

RESUMO | **Contexto:** Com o aumento da expectativa de vida, o envelhecimento se apresenta como um relevante problema social com repercussões na estrutura produtiva atual. **Objetivo:** O presente estudo teve por objetivo avaliar a contribuição do idoso para o mercado de trabalho brasileiro e as políticas públicas relacionadas. **Métodos:** Foi realizada uma revisão da literatura, com busca em duas bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A pesquisa foi realizada utilizando-se os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): idoso, mercado de trabalho, política pública, aposentadoria, trabalho, envelhecimento e saúde. **Resultados:** O trabalho é fonte de renda, satisfação pessoal e também é importante para a manutenção da qualidade de vida. Entretanto, os idosos usualmente precisam competir com os trabalhadores jovens, mais qualificados, além de enfrentarem a estigmatização social, o que dificulta a sua permanência no mercado de trabalho. As políticas vigentes ainda são insuficientes para incorporar a população mais idosa no processo produtivo. **Conclusão:** A implementação de políticas públicas voltadas para a integração dos idosos ao mercado de trabalho é mandatória, uma vez que a mão de obra global está envelhecendo rapidamente.

Palavras-chave | idoso; mercado de trabalho; aposentadoria; envelhecimento; políticas públicas.

ABSTRACT | **Context:** With life expectancy increasing, aging is a relevant social problem that affects the overall workforce. **Objective:** This study evaluates the contribution of the elderly in the Brazilian labor market and related public policies. **Methods:** A literature review was performed by searching in two electronic databases: *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS) and *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). The research was carried out using the following Health Sciences Descriptors (DeCS): elderly, job market, public policy, retirement, job, aging, and health. **Results:** Work is a source of income, personal satisfaction, and also is important for maintaining quality of life. However, the elderly usually must compete with younger, more skilled workers and cope with the social stigma. These factors make it difficult for older workers to remain in the labor market. Current policies are insufficient to incorporate the aging population in the workforce. **Conclusion:** The implementation of public policies aiming to integrate the elderly into the labor market is mandatory, since the global workforce is rapidly aging.

Keywords | aged; job market; retirement; aging; public policies.

Trabalho realizado no Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

¹Centro Brasileiro de Pós-graduações (CENBRAP), INCA - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520162915

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS)¹ refere como pessoa idosa um limite de 60 anos ou mais de idade para os indivíduos. Tal definição corrobora a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências, no Título I, que engloba as disposições preliminares: “Art. 1º: É instituído o Estatuto do Idoso, destinado a regular os direitos assegurados às pessoas com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos”² (BRASIL, 2003, p.1). A criação dessa lei foi de grande significância, pois se tornou uma referência relevante para políticas que envolvem os idosos. Esse estatuto fez com que a terceira idade ganhasse mais notoriedade, uma vez que foram firmadas atribuições e garantias para essa geração, a fim de proporcionar maior segurança e, também, de tentar mudar a crença que está instalada na sociedade, para que, com isso, haja diminuição do retraimento social imposto a eles, reação resultante do mundo capitalista atual³.

No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁴, a transformação que está ocorrendo em relação à faixa etária da população representa uma das importantes pautas para debates, devido à reorganização estrutural que ocorre no país com o aumento da população idosa. Veras⁵, em 1988, já nos trazia os seguintes dados:

[...] o Brasil ocupava no ano de 1950 o 16º lugar no *ranking* mundial, com 2,2 milhões de idosos. Em 1985, essa população aumentou para 8,9 milhões, colocando o Brasil no 11º lugar. No ano de 2025, o país deverá estar ocupando o sexto lugar no *ranking*, com uma população acima de sessenta anos estimada em 33,8 milhões. No período compreendido entre o ano de 1950 e 2025, a população brasileira terá aumentado cinco vezes, enquanto o número de idosos será quinze vezes maior (p. 382-3)

Em 2012, um estudo do IBGE⁶ revelou elevação no índice de envelhecimento da população: de 31,7%, no ano de 2001, para 51,8%, no ano de 2011. Esse estudo reportou também que as pessoas com 60 anos ou mais ocupavam 27% das vagas do mercado de trabalho. Espera-se que, devido ao envelhecimento populacional, elevem-se as chances de permanência desse trabalhador na atividade laboral, porém,

pode haver necessidade de solicitar a aposentadoria antecipada, devido, por exemplo, a doenças próprias da idade avançada⁷. Com essa população adentrando o mercado de trabalho, é exigida uma adequação, tanto para o idoso quanto para as organizações, referente ao processo produtivo; com isso, esses trabalhadores podem enfrentar problemas relacionados à exclusão social^{8,9}, visto que é uma situação difícil adaptação.

Diante disso, nas sociedades capitalistas do mundo globalizado, as relações de trabalho envolvendo trabalhadores idosos constituem um relevante problema que precisa ser amplamente discutido e equacionado, a fim de se diminuir a discriminação, a vulnerabilidade e a exclusão social às quais tais indivíduos estão expostos, bem como facilitar sua reinserção e permanência no mercado de trabalho. Ramos et al.⁸ afirmam:

Estudos evidenciam que cada vez mais as pessoas idosas precisam ou querem se manter no mundo do trabalho, situação que parece se distanciar do previsto para pessoas nessa faixa etária, pois a sociedade, de forma geral, espera que elas se encaminhem para a aposentadoria e para o afastamento do mundo laboral. (p. 507)

Essa perspectiva deveria permitir uma nova lógica, instituindo o retorno do idoso ao mercado de trabalho, uma vez que ele pode contribuir com as suas experiências adquiridas em anos de vivência e de vida laboral. O trabalho faz com que a pessoa esteja mais integrada com o mundo, possibilitando ao indivíduo obter e construir conhecimentos, desenvolver argumentos próprios para solução de problemas diários, usando meios que estão disponíveis ao seu redor para cumprir plenamente sua função de ser humano¹⁰, podendo, com isso, ter maior autonomia ao planejar o difícil seguimento para a aposentadoria¹¹.

Sendo assim, para uma saída mais tardia do mercado de trabalho, é importante garantir ao trabalhador uma qualidade de vida adequada à sua idade^{12,13}. Porém, para que isso ocorra, faz-se necessária a atenção dos governantes para uma gama de fatores e o planejamento de políticas específicas para esse segmento. Dessa maneira, o presente artigo teve o objetivo de discutir a participação do idoso no mercado de trabalho brasileiro e as políticas públicas relacionadas, envolvendo os temas de inclusão social e aposentadoria.

MÉTODOS

Esta pesquisa consistiu em um levantamento bibliográfico, de caráter exploratório e descritivo. Realizou-se a busca em duas bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

As consultas foram realizadas nos meses de julho e agosto do ano de 2014, utilizando-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), de forma combinada, sendo eles: (idoso) AND (mercado de trabalho); (idoso) AND (política pública); (idoso) AND (aposentadoria); (idoso) AND (trabalho); (envelhecimento) AND (idoso) AND (aposentadoria); (envelhecimento) AND (saúde).

Dentre os artigos recuperados com esses descritores, foram selecionados aqueles publicados na íntegra, em português e cujo título fosse referente à temática proposta, sendo excluídos os que apresentavam somente o resumo disponível ou estavam em idiomas diferentes do português. Cabe salientar que na busca encontraram-se artigos em língua estrangeira que abordavam o tema. Após a leitura dos resumos selecionados, excluíram-se as publicações que extrapolaram o contexto desta pesquisa, sendo escolhidas 29 para a análise.

Entretanto, três outras referências foram procuradas para enriquecer este manuscrito, sendo que duas delas foram encontradas nas bases SciELO e LILACS, por palavras contidas nos títulos, uma utilizando “exclusão e inclusão social”, e a outra, “preparação para aposentadoria”, respectivamente; a terceira foi por busca ativa na Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, para verificar se havia artigo recente publicado com tema aproximado.

Além desses artigos, consultaram-se leis e decretos relacionados ao tema da pesquisa, como a Constituição Federal do Brasil¹⁴, a Política Nacional do Idoso¹⁵ e o Estatuto do Idoso². Sites governamentais e outros relevantes – IBGE, OMS, Presidência da República, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) e da Previdência Social – também foram consultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os idosos começaram a ter maior evidência nas políticas públicas a partir da promulgação da Constituição

Federal de 1988¹⁴. A partir desse momento, diversos estudiosos começaram a debater sobre a proteção global a essa população, fazendo com que a atenção em relação ao envelhecimento fosse abordada e discutida por meio de várias vertentes, principalmente como um assunto complexo para a formação de políticas públicas^{16,17}.

Algumas políticas nacionais, com destaque para a Política Nacional do Idoso¹⁵ e o Estatuto do Idoso², têm suma importância por suas contribuições. A Constituição Federal¹⁴ já nos trazia alguns fundamentos, principalmente os referentes à cidadania, à dignidade da pessoa humana e aos valores sociais do trabalho, ressaltando, em seu artigo 5º, que “todos são iguais perante a lei”, independentemente de idade, reprimindo qualquer tipo de discriminação. A Política Nacional do Idoso¹⁵ vem reafirmar o dever da família, da sociedade e do Estado em certificar os direitos do idoso, inclusive para agregá-lo na sociedade e permitir sua cooperação no meio onde vive, sem marginalização. Em 2003, o Estatuto do Idoso² foi criado com o objetivo de legitimar os direitos da pessoa idosa já anteriormente assegurados, reforçando a participação e o convívio do idoso na sociedade, inclusive com outras gerações, por intermédio de meios simples e possíveis em diversas áreas, incluindo o trabalho. Essa lei ainda nos afirma que quem a desrespeitar sofrerá consequências, pois não será tolerado que seja cometido nenhum tipo de agressão contra o idoso. Além disso, aponta a importância da preparação para a aposentadoria, com intervenções pelo menos um ano antes do afastamento do serviço, para orientação e informação dos trabalhadores com relação ao planejamento dessa nova fase da vida.

Sob esse contexto, o envelhecer da população no Brasil encontra-se melindrado, pois, mesmo que esteja acontecendo o amparo progressivo relacionado aos idosos, encontramos vários deles ainda sendo ignorados pela sociedade, mostrando que a legislação vigente até então tem deixado a desejar, visto que o modo como são vistos e tratados pelo resto da população ainda não modificou¹⁸, fazendo com que continuem excluídos do contexto social.

Entretanto, o estudo realizado por Ramos et al.⁸ nos demonstra que o trabalhador idoso pode contribuir para o processo produtivo atual, devido às suas experiências e aos seus saberes oriundos da vida, adquiridos com o passar da idade, visto que o mercado de trabalho tem necessidade dessas trocas de conhecimentos. Como bem argumentam Rodrigues et al.¹⁹, o trabalho faz parte da construção da

identidade da pessoa e, por isso, a ausência dele é um grande motivo de alterações emocionais no sujeito, pois é uma forma de incluir a pessoa em uma sociedade, criando círculos de amizade, o que é essencial à vida humana. Contudo, Alvarenga et al.²⁰ afirmam que não necessariamente os aposentados ficarão inativos após sua saída da vida laboral, porém, é importante o indivíduo ter planejamento para realização de outras atividades paralelas ao trabalho, simplificando, assim, a confrontação da fase da velhice e da aposentadoria, possibilitando reorganizar sua nova condição de vida mais tranquilamente.

Podemos constatar que, apesar de se aposentarem, há idosos que permanecem trabalhando, mesmo que de modo informal, seja porque o baixo valor do benefício recebido necessita ser complementado, seja para que não se sintam inúteis e continuem ativos na sociedade, aumentando, assim, o bem-estar na velhice^{6,8,21}. Dados do IBGE⁶ demonstram que a informalidade está presente na população idosa em 71,7% dos casos, mostrando a necessidade do mercado de trabalho se adequar, principalmente em números, gerando novos empregos para suprir a crescente demanda idosa no Brasil, população que muitas vezes tem baixa escolaridade e nível de qualificação inferior ao que o mercado capitalista tem exigido, porém, é passível de reciclagem^{22,23}. Sendo assim, seguindo a abordagem da OMS para o envelhecimento ativo¹, foi criado o Decreto Federal nº 8.114, de 30 de setembro de 2013, que estabelece o Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo, sendo uma de suas diretrizes, presentes no artigo 3º, a “ampliação de oportunidades para aprendizagem da pessoa idosa”²⁴, a fim de tentar melhorar a valorização dessas pessoas.

Alvarenga et al.²⁰, em seu estudo, argumentam que a aposentadoria repercute na qualidade de vida por alterar subitamente o modo como o sujeito vai viver futuramente, pois as relações sociais, a renda e a visão de ser produtivo se modificam. Nesse contexto, Rodrigues et al.¹⁹ reforçam que podem ocorrer prejuízos no âmbito emocional, quando se apresentam quadros de ansiedade, depressão, angústia, dentre outros, afetando sobremaneira a qualidade de vida do trabalhador que está pensando em se aposentar, uma vez que vislumbra uma fase de mudanças na sua estrutura de vida. Para amenizar essa situação, é importante que o trabalhador vá se desligando das atividades laborais aos poucos e se envolva em outros interesses²¹, pois, ao diminuir o seu círculo de convívio e a quantidade de ações realizadas na

sua rotina, pode haver comprometimento psicológico²⁰, reduzindo, conseqüentemente, sua chance de atualização de forma geral.

Essa temática deve ser amplamente abordada e discutida, viabilizando a elaboração de políticas públicas que atendam às necessidades dos trabalhadores idosos; é importante que a aposentadoria não se apresente como um momento de tensão, e sim, que possa ser pensada ao longo da carreira, de forma que o trabalhador tenha como se planejar^{20,21} e encare a nova situação que se apresenta como a conclusão de uma fase e o início de outra, sem sentimento de decepção, arrependimentos e dúvidas. Como bem argumenta Zanelli²¹, a transição para a aposentadoria é um momento de mudança que deveria ser passado com menos estresse, proporcionando maior rendimento de forma saudável, voltado para atividades que geram satisfação, entusiasmo, distração e realização pessoal. O autor sugere ainda que esses indivíduos podem se beneficiar levando uma vida mais leve, com menos preocupações, mantendo sua saúde controlada, tendo hábitos saudáveis, melhorando, assim, sua expectativa e qualidade de vida.

A ausência que o trabalho gera, advinda da aposentadoria, pode ser considerada responsável pela redução da qualidade de vida do idoso. Sendo assim, é importante estimular que as pessoas tenham várias formas de participar da sociedade, seja trabalhando ou investindo na área social, dedicando-se a trabalhos voluntários, a atividades divertidas para si, religiosas ou culturais, ou mesmo voltadas para sua própria família¹.

Entretanto, quando o idoso deseja voltar ao mundo laboral, precisa competir com concorrentes mais jovens, geralmente preferidos pelo mercado de trabalho devido ao seu maior grau de qualificação. O preconceito que existe com relação à terceira idade faz com que a sociedade naturalmente ignore o idoso, visto que uma das grandes dificuldades quanto à inclusão dessa parte da população no mercado de trabalho ocorre principalmente devido à valorização do jovem para a economia, distanciando os idosos do mundo laboral e associando-os ao final do ciclo produtivo só por causa da idade. Essa ideia deveria ser mudada por meio de incentivos para essa faixa etária continuar em atividade²³, pois essa absorção da crescente força de trabalho é muito importante para diminuir o impacto dos gastos públicos²⁵. Contudo, são poucas as chances que os indivíduos idosos têm de se atualizar e reciclar, dificultando sua permanência

ou mesmo o seu retorno ao mercado de trabalho de forma digna. Em contrapartida, Zanelli²¹ e Kalache²⁶ afirmam que os idosos poderiam, sim, contribuir para o mercado, por meio das suas experiências de vida, uma vez que, com mais discernimento e sabedoria, enfrentariam diversas situações cotidianas do mundo do trabalho com mais facilidade e, com isso, poderiam colaborar para o aumento da produtividade e a resolução de problemas.

Os empresários e governantes estão se deparando com problemas para manter essas pessoas idosas que estão no mercado de trabalho e desejam continuar trabalhando, mas existem medidas que auxiliariam nessa permanência, destacando-se a implantação de programas de capacitação continuada²³, aumentando, assim, as chances de competição direta com os jovens, e a de promoção da saúde¹, que visa incentivar uma vida mais saudável, podendo aumentar a longevidade. Por isso, o desenvolvimento de políticas públicas é extremamente importante para essa faixa etária, pois possibilita transformar os idosos em cidadãos com direitos protegidos por lei, ativos e com funcionalidade, fazendo com que essa fase da vida seja vivida da forma mais gratificante possível, além de contribuir para diminuir o dispêndio público com, por exemplo, assistência médica e pagamento de benefícios¹.

Diante da atual tendência de crescimento do número de idosos na população, torna-se necessário criar e tornar reais, no sistema brasileiro, políticas públicas que protejam essa geração, assegurando a sobrevivência não só deles, mas também dos trabalhadores mais jovens de hoje, já que serão os idosos de amanhã. As empresas, devido à demanda populacional atual, ao contratarem pessoas para serem seus funcionários, devem pensar nas qualidades que as pessoas mais velhas têm a oferecer e sempre manter um sistema que garanta o conforto global dos trabalhadores, inclusive daqueles prestes a se aposentar²⁷, porém, sem deixar de

orientar e estimular os mais novos, visto que um dia irão também envelhecer.

Para que o processo de envelhecimento seja encarado com mais naturalidade, deve haver uma dinâmica entre a população idosa de hoje e a geração futura, pois é grande o desafio de garantir a inclusão plena do idoso na sociedade em geral e favorecer sua qualidade de vida ao longo dos anos. Sendo assim, é fundamental que o idoso possa ter a opção de escolher continuar ou não trabalhando, seja pela insuficiência da renda própria ou familiar, para continuar na carreira dos sonhos (tão árdua de ser conquistada), para obter descanso da vida laboral ou mesmo para realizar outros sonhos, como fazer cursos de culinária ou de línguas, visitar entes queridos, curtir netos, viajar, entre outros.

CONCLUSÃO

Devido aos desafios enfrentados pela nossa população (que está envelhecendo de forma veloz), como baixa qualificação, estigmatização da terceira idade, diminuição da capacidade funcional, características próprias do processo de envelhecimento, entre outros, faz-se necessária a implementação de políticas públicas mais específicas. Diante desse cenário, é imprescindível adequar o ambiente de trabalho e as atividades a serem realizadas às características típicas da velhice, proporcionando aos trabalhadores uma melhor qualidade de vida e adaptação à situação da aposentadoria, quando conquistada.

É desejável a realização, em diferentes regiões brasileiras, de estudos que envolvam a faixa populacional que está prestes a se aposentar, visando abordar qual o seu pensamento sobre o tema aposentadoria e sobre as novas situações que se apresentam nessa nova fase, a fim de demonstrar se tal população se prepara tanto emocional quanto economicamente.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial de Saúde (OMS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005 [acesso em 2015 dez 1]. Disponível em: <http://bvms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf>
2. Brasil. Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 2003.
3. Correa MR, França SAM, Hashimoto F. Políticas públicas: a construção de imagens e sentidos para o envelhecimento humano. *Estud Interdiscip Envelhec*. 2010;15(2):219-38.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, número 25. Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil. A Dinâmica Demográfica Brasileira e os Impactos nas Políticas Públicas. Rio de Janeiro: IBGE; 2009 [acesso em 05 ago. 2014]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/english/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indicsaude.pdf>
5. Veras RP. Considerações acerca de um jovem país que envelhece. *Cad Saúde Pública*. 1988;4(4):382-97.

6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Estudos e Pesquisas. Informação Demográfica e Socioeconômica, número 29. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE; 2012 [acesso em 2014 jul 29]. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv62715.pdf>>
7. Camarano AA, Kanso S, Fernandes D. Menos jovens e mais idosos no mercado de trabalho? In: Camarano AA (Org.). Novo regime demográfico: uma nova relação entre população e desenvolvimento? Rio de Janeiro: Ipea; 2014. p. 377-406.
8. Ramos EL, Souza NVDO, Caldas CP. Qualidade de vida do idoso trabalhador. Rev Enferm UERJ. 2008;16(4):507-11.
9. Mendes MRSSB, Gusmão JL, Faro ACM, Leite RCBO. A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. Acta Paul Enferm. 2005;18(4):422-6.
10. Borba AA, Lima HM. Exclusão e inclusão social nas sociedades modernas: um olhar sobre a situação em Portugal e na União Europeia. Serv Soc Soc. 2011;106:219-40.
11. Marangoni JFC, Mangabeira JA. Política integrada de atenção à saúde do servidor público do Distrito Federal: o programa de preparação para o período pós-carreira. Rev Bras Med Trab. 2014;12(1):8-15.
12. Batista MPP, Almeida MHM, Lancman S. Políticas públicas para a população idosa: uma revisão com ênfase nas ações de saúde. Rev Ter Ocup Univ. 2011;22(3):200-7.
13. Garrido R, Menezes PR. O Brasil está envelhecendo: boas e más notícias por uma perspectiva epidemiológica. Rev Bras Psiquiatr. 2002;24(Supl 1):3-6.
14. Brasil. Constituição Federal (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal; 1988.
15. Brasil. Decreto nº 1.948, de 03 de julho de 1996. Regulamenta a Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 1996.
16. Andrade LM, Sena ELS, Pinheiro GML, Meira EC, Lira LSSP. Políticas públicas para pessoas idosas no Brasil: uma revisão integrativa. Ciênc Saúde Coletiva. 2013;18(12):3543-52.
17. Mendonça JMB, Pereira PAP. Envelhecimento, redes de serviços e controle democrático no capitalismo recente. Textos Contextos. 2013;12(1):142-51.
18. Sá MAAS. Política social, cuidados e cuidadores de idosos: Aproximações à realidade do Vale do Paraíba Paulista. In: Pimenta CAM, Alves CP (Orgs.). Políticas públicas & desenvolvimento regional. Campina Grande: EDUEPB; 2010. p. 85-100 [acesso em 2014 maio 12]. Disponível em: SciELO Books <<http://books.scielo.org>>
19. Rodrigues M, Ayabe NH, Lunardelli MCF, Canêo LC. A preparação para a aposentadoria: o papel do psicólogo frente a essa questão. Rev Bras Orientac Prof. 2005;6(1):53-62.
20. Alvarenga LN, Kiyam L, Bitencourt B, Wanderley KS. Repercussões da aposentadoria na qualidade de vida do idoso. Rev Esc Enferm USP. 2009;43(4):796-802.
21. Zanelli JC. Processos Psicossociais, bem-estar e estresse na aposentadoria. Rev Psicol Organ Trab. 2012;12(3):329-40.
22. Wajnman S, Oliveira AM, Oliveira EL. Os idosos no mercado de trabalho: tendências e conseqüências. In: Camarano AA (Org.). Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60? Rio de Janeiro: Ipea; 2004. p. 453-79.
23. Lopes APN, Burgardt VM. Idoso: um perfil de alunos na EJA e no mercado de trabalho. Estud Interdiscipl Envelhec. 2013;18(2):311-30.
24. Brasil. Decreto nº 8.114, de 30 de setembro de 2013. Estabelece o Compromisso Nacional para o Envelhecimento Ativo e institui Comissão Interministerial para monitorar e avaliar ações em seu âmbito e promover a articulação de órgãos e entidades públicos envolvidos em sua implementação. Brasília: Diário Oficial da União; 2013.
25. Batista AS, Jaccoud LB, Aquino LA, El-Moor PD. Envelhecimento e dependência: desafios para a Organização da Proteção Social. Brasília: Ministério da Previdência Social; 2008. 160 p.
26. Kalache A. O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social. Ciênc Saúde Coletiva. 2008;13(4):1107-11.
27. França LHFP, Soares DHP. Preparação para a aposentadoria como parte da educação ao longo da vida. Psicol Cienc Prof. 2009;29(4):738-51.

Endereço para correspondência: Karoline Silva Paolini - Rua Silveira Martins, 110/315 - Flamengo - CEP: 22221-000 - Rio de Janeiro (RJ), Brasil - E-mail: karolinesilva5@hotmail.com



XV | FORUM 2016 | PRESENÇA ANAMT

Data: 15/11/2016

Local: Fecomercio SP

Endereço: R. Dr. Plínio Barreto, 285 - Bela Vista, São Paulo - SP,

REALIZAÇÃO DA XLI PROVA DE TÍTULO DE ESPECIALISTA EM MEDICINA DO TRABALHO

Data: 14 de novembro de 2016 (segunda)

Horário: 13h30min. às 17h30min

Local: Fecomercio - 1º andar

Homepage: www.anamt.org.br

E-mail: secretaria@anamt.org.br / titulo@anamt.org.br