



ACIDENTES DE TRABALHO POR DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES REGISTRADOS NO BRASIL ENTRE 2006 E 2017

WORKPLACE ACCIDENTS FROM OSTEOMUSCULAR DISORDERS REGISTERED IN
BRAZIL BETWEEN 2006 AND 2017

Jeniffer de Araújo Abreu
Larissa da Silva Vieira
Maria Luiza Caires Comper
UFSB

RESUMO

No Brasil, os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT) são equiparados aos acidentes de trabalho, possibilitando o recebimento de benefício-acidentário. Entretanto, é necessário obter o reconhecimento do nexo de causalidade por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho ou do Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário. O objetivo foi descrever a incidência e as características dos acidentes de trabalho decorrentes de distúrbios osteomusculares ocorridos no Brasil durante o período de 2006 a 2017. Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, de base populacional, com análise de dados secundários extraídos do Anuário Estatístico da Previdência Social. Os dados foram analisados por estatística descritiva. A incidência de acidente de trabalho por LER/DORT no período estudado foi de 1.214.729 casos. Houve um crescimento entre 2006-2008 e redução progressiva nos anos seguintes. O maior número de acidentes foi registrado em 2008 (n=143.169). As condições clínicas mais prevalentes foram os transtornos dos tecidos moles (CID M70-79) (42%), as osteopatias e condropatias (CID M80-M94) (27,2%) e os transtornos das sinóvias e dos tendões (M65-M68) (14,3%). A maior parte dos acidentes não tiveram emissão de comunicação de acidente de trabalho (59,21%).¹ O comportamento da incidência e as características dos acidentes de trabalho por LER/DORT revelaram uma tendência para subnotificação e concessão de benefício-

¹ Esta pesquisa não recebeu auxílio financeiro para ser realizada.

Abreu, J. A. et al. (2020).



acidentário. O fortalecimento das ações de vigilância em saúde do trabalhador na Atenção Básica pode ser uma estratégia para o enfrentamento da subnotificação e implementação de políticas voltadas à prevenção de acidentes nos ambientes de trabalho.

Palavras-chaves: Acidentes de Trabalho. Saúde do Trabalhador. Vigilância em Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

In Brazil, work-related musculoskeletal disorders (WMSDs) are equated with workplace accidents, making it possible to receive an accident benefit. However, it is necessary to obtain recognition of causal nexus by communication of workplace accidents or technical epidemiological nexus. The aim was to describe the incidence and characteristics of workplace accidents resulting from (WMSDs) that occurred in Brazil in the period from 2006 to 2017. This is an epidemiological, descriptive, population-based study, with analysis of secondary data extracted from the Social Security Statistical Yearbook. The data were analyzed using descriptive statistics. The incidence of occupational accidents due to WMSD in the studied period was 1,214,729 cases. There was an increase between 2006 and 2008 and a progressive reduction in the number of cases in the following years. The highest number of accidents was registered in 2008 ($n = 143,169$). The most prevalent clinical conditions were soft tissue disorders (ICD M70-M79), osteopathies and chondropathies (ICD M80-M94) (27.2%) and synovial and tendon disorders (M65-M68) (14.3%). Most accidents did not have a work accident record (59.21%). The behavior of the incidence and characteristics of accidents at work by WMSD reveals a tendency for underreporting and concession of accident benefits. The strengthening of workers' health surveillance actions in Primary Care can be a strategy for coping with underreporting and implementing policies aimed at preventing and controlling the risks of accidents in the workplace.

Keywords: Work-related accident. Occupational Health. Worker's Health Surveillance.



INTRODUÇÃO

Estimativas recentes da Organização Internacional do Trabalho (OIT) mostram que, em todo o mundo, por ano, ocorrem 337 milhões de acidentes de trabalho, 160 milhões de novos casos de doenças profissionais e 2,3 milhões de mortes (AL-TUWAIJRI, 2008). No Brasil, dados do Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho indicam que, somente no ano de 2017, foram registrados aproximadamente 550 mil casos de acidentes relacionados ao trabalho (BRASIL, 2018).

Acidente do Trabalho (AT) é definido como qualquer circunstância que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de uma empresa ou por segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional de modo que cause morte, redução ou perda de capacidade do trabalho, podendo ser permanente ou temporário. De acordo com a lei 8.213/91, que dispõe sobre os planos de benefícios da previdência social, os tipos de acidentes de trabalho incluem: (a) a doença profissional, que ocorre em função do exercício do trabalho ou a doença do trabalho, que é desenvolvida ou agravada pelas condições do trabalho realizado; b) o acidente típico, que ocorre no local de trabalho; e, (c) o acidente de trajeto que ocorre no percurso entre a residência e o local do trabalho (BRASIL, 1991). Após a reforma trabalhista, por meio da medida provisória 905/19, o acidente de trajeto deixou de ser equiparado a acidente de trabalho (BRASIL, 2019).

As lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT) são definidas como uma síndrome clínica relacionada ao trabalho, caracterizada pela ocorrência de diversos sintomas musculares, concomitantes ou não, que resultam em incapacidade funcional, temporária ou permanente. Estes distúrbios incluem uma variedade de condições inflamatórias e degenerativas que afetam músculos, tendões, ligamentos, articulações e nervos periféricos e podem comprometer a coluna, pescoço, ombros, cotovelos, antebraços, punhos e mãos (BRASIL, 2003). A prevalência de LER/DORT entre trabalhadores de todo mundo é alta, sendo responsável por mais da metade do total de doenças ocupacionais (ASSUNÇÃO; ABREU, 2017). No Brasil, a estimativa é de que, aproximadamente, 4 milhões de trabalhadores sejam acometidos por LER/DORT (ANAMT, 2018).

Cabe destacar que a ocorrência dos LER/DORT está relacionada à exposição dos trabalhadores aos fatores de risco ocupacionais presentes nas condições de trabalho. Esses fatores de



risco podem ser físicos (movimentos repetitivos; força excessiva; postura inadequada, estática e/ou prolongada, vibração, e, compressão tecidual), organizacionais (excesso de jornada de trabalho; ausência de intervalos e pausas) e/ou cognitivos (complexidade da tarefa, decisões complexas, altas demandas psicológicas, concentração, atenção) (COSTA; VIEIRA, 2010; GALLAGHER; HEBERGER, 2013; MATHIASSEN, 2006).

No Brasil, as LER/DORT são equiparadas ao acidente de trabalho por se caracterizarem como doenças desenvolvidas ou agravadas pelas condições do trabalho realizado. Para isso, é necessário obter o reconhecimento do nexo de causalidade entre a condição clínica das LER/DORT e a atividade laboral realizada pelo trabalhador. Esse reconhecimento é feito por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) ou do Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP) (BRASIL, 1999, 2007). Em caso de reconhecimento do nexo causal, o trabalhador acometido por LER/DORT tem direito ao benefício de auxílio-acidente concedido pelo Instituto de Seguridade Social (INSS). O auxílio-acidente consiste em prestações pecuniárias pagas como indenização aos trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho de qualquer natureza (BRASIL, 1991).

Os dados de registros de acidentes de trabalho e de benefícios concedidos aos trabalhadores brasileiros estão sumarizados no Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho da Previdência Social (AEPS). O acesso aos dados é aberto e podem ser usados em pesquisas científicas, contribuindo para a construção de um diagnóstico sobre a saúde do trabalhador e para a fomentação de políticas públicas eficazes (BRASIL, 2017). Este estudo avaliou a incidência e as características dos acidentes de trabalho decorrentes de distúrbios osteomusculares ocorridos no Brasil durante o período de 2006 a 2017.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, de base populacional, com análise de séries temporais (2006-2017), baseadas em dados secundários extraídos do Anuário Estatístico da Previdência Social (AEPS). Foram utilizadas as quantidades mensais de acidentes de trabalho relacionados às doenças musculoesqueléticas (Grupo CID M). Esses dados estão disponíveis no AEPS e foram extraídos do site do Ministério da Previdência Social (www.previdencia.gov.br).



O AEPS coleta informações geradas por registros administrativos oriundos das diversas áreas ligadas à Previdência Social. Essas informações são transformadas em estatísticas publicadas em um documento com 50 capítulos que incluem a descrição de dados relacionados aos benefícios concedidos, contribuintes, acordos internacionais, acidentes de trabalho e vários outros assuntos relacionados à Previdência Social.

A população deste estudo incluiu todos os trabalhadores e trabalhadoras segurados pelo INSS que tiveram benefícios acidentários por LER/DORT concedidos durante o período de tempo estudado. Os dados investigados foram: ano de notificação do acidente de trabalho; motivo do acidente, considerando o diagnóstico clínico com registro do CID-10; emissão ou não de CAT; e, tipo de registro do acidente, considerando a classificação adotada pelo AEPS: acidente típico, acidente de trajeto, acidente atípico ou por doença do trabalho.

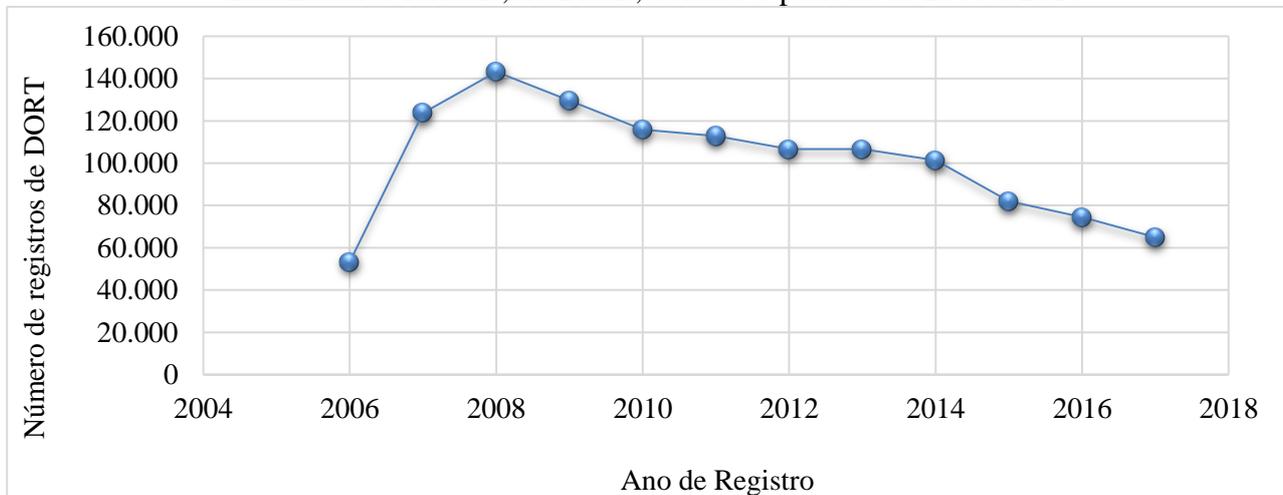
Os dados foram inseridos em uma planilha do software Microsoft Excel® (versão 2013) e analisados por meio de estatística descritiva. O estudo dispensa a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) tendo em vista o uso de dados secundários de domínio público que não identificaram os participantes da pesquisa, de acordo com as resoluções nº 466/12 e nº 510/16 (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2013, 2016).

RESULTADOS

O somatório total de acidentes do trabalho decorrente de distúrbios osteomusculares registrados entre os meses de janeiro de 2006 e dezembro de 2017 mostra uma incidência de 1.214.729 casos. Há um crescimento vertiginoso dos acidentes registrados entre os anos de 2006 e 2007, dobrando o número de benefícios concedidos. O maior número de acidentes foi registrado no ano de 2008 (n=143.169 casos). Um declínio é observado nos anos subsequentes (Figura 1).



Figura 1 - Incidência de acidentes de trabalho por distúrbios osteomusculares ocorridos em trabalhadores formais, no Brasil, durante o período de 2006 a 2017



Fonte: Anuário Estatístico da Previdência Social (2006-2017)

A Tabela 1 mostra a caracterização do tipo de registro dos acidentes de trabalho por distúrbios osteomusculares ocorridos no Brasil durante o período de 2006 a 2017. Mais da metade dos acidentes foram registrados sem a emissão de CAT (59,2%; n= 719.279) em todos os anos, com exceção de 2006. Os acidentes típicos com emissão de CAT (24,8%; n=302.267) representam outro motivo de registro de grande incidência, com variação de percentual ao longo dos anos.

Tabela 1 - Caracterização do tipo de registro dos acidentes de trabalho por distúrbios osteomusculares ocorridos em trabalhadores formais, no Brasil, durante o período de 2006 a 2017

Ano	Típico com CAT		Trajeto com CAT		DT com CAT		AT sem CAT	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2006	30.465	57,1	3.373	6,3	19.485	36,6	-	-
2007	27.531	22,3	3.476	2,8	14.235	11,5	78.486	63,4
2008	27.583	19,3	3.787	2,7	13.096	9,1	98.703	68,9
2009	26.383	20,4	4.134	3,2	12.277	9,4	86.753	67,0
2010	25.338	21,8	4.453	4,0	10.669	9,2	75.423	65,0
2011	25.339	22,5	4.743	4,2	10.366	9,2	72.351	64,1
2012	24.353	22,8	5.080	4,8	10.316	9,7	66.913	62,7



2013	25.602	24,0	5.924	5,6	10.356	9,7	64.806	60,7
2014	25.967	25,6	6.489	6,4	10.506	10,4	58.460	57,6
2015	22.993	28,0	6.229	7,6	9.250	11,3	43.529	53,1
2016	20.710	27,8	6.253	8,4	7.941	10,7	39.566	53,1
2017	20.003	30,8	5.765	8,9	4.980	7,6	34.289	52,7
TOTAL	302.267	24,9	59.706	4,9	133.477	11,0	719.279	59,2

Fonte: Anuário Estatístico da Previdência Social (2006-2017)

Legenda: DT= doença do trabalho; CAT= Comunicação de Acidente de Trabalho.

Nota: O ano de 2006 não possui registro de acidentes sem emissão de CAT (-), pois esse documento era obrigatório para reconhecimento do acidente de trabalho

A Tabela 2 mostra a caracterização do motivo de registro dos acidentes de trabalho por distúrbios osteomusculares ocorridos no Brasil durante o período de 2006 a 2017. Neste período, os distúrbios mais notificados foram os transtornos dos tecidos moles (CID M70-M79) (42%), as osteopatias e condropatias (CID M80-M94) (27,2%) e os transtornos das sinóvias e dos tendões (M65-M68) (14,3%).

Tabela 2 - Caracterização do motivo de registro dos acidentes de trabalho por distúrbios osteomusculares ocorridos em trabalhadores formais, no Brasil, durante o período de 2006 a 2017

Diagnóstico Clínico (CID-10)	N	%
Artropatias infecciosas (M00-M03)	646	0,1
Artroses (M15-M19)	18.739	1,5
Condropatias (M91-M94)	2.449	0,2
Dorsopatias (M50-M54)	460	0,0
Dorsopatias deformantes (M40-M43)	4.271	0,4
Espondilopatias (M45-M46)	4.288	0,4
Osteopatias e condropatias (M80-M94)	330.193	27,2
Outras osteopatias (M86-90)	2.303	0,2
Outros transtornos articulares (M20-25)	125.221	10,3

Abreu, J. A. et al. (2020).



Outros transtornos do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo (M95-M99)	12.427	1,0
Poliartropatias inflamatórias (M05-M14)	5.026	0,4
Transtornos da densidade e da estrutura óssea (M80-M85)	3.026	0,3
Transtornos das sinóvias e dos tendões (M65-M68)	174.347	14,4
Transtornos dos tecidos moles (M70-M79)	510.177	42,0
Transtornos musculares (M60-M63)	21.156	1,7
Total	1.214.729	100

Fonte: Anuário Estatístico da Previdência Social (2006-2017)

Legenda: CID= Classificação Internacional de Doenças

DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostram que o comportamento da incidência e as características dos acidentes de trabalho por LER/DORT tendem para a subnotificação e redução da concessão de benefício-acidentário. Essa afirmação pode ser sustentada por três achados que estão diretamente relacionados ao reconhecimento legal da LER/DORT enquanto acidente de trabalho. São eles: (1) a predominância de acidentes registrados sem emissão de CAT; (2) o aumento vertiginoso da incidência de acidentes entre os anos de 2006 e 2008; (3) o declínio progressivo do número de casos após 2009.

O fato das LER/DORT serem caracterizadas como distúrbios osteomusculares cuja etiologia está relacionada com condições do trabalho realizado contribui para não emissão de CAT, favorecendo a subnotificação de seu registro enquanto acidente de trabalho. Isso porque os distúrbios osteomusculares incluem uma variedade de condições crônico-degenerativas que podem acometer as pessoas em geral. Como exemplo podemos citar os transtornos dos tecidos moles (M70-M75) identificados em nosso estudo como a condição clínica mais prevalente dentre os acidentes de trabalho. As sinovites, tenossinovites, bursites e outras condições clínicas pertencentes ao grupo do CID M70-M75 possuem uma etiologia multifatorial e são comuns na população adulta.

Neste caso, a etiologia das LER/DORT passa a ser reconhecida como predisposição do trabalhador e não como adoecimento do trabalho. Um estudo realizado por Verthein (2001) mostrou que a maior parte dos médicos tem dificuldade em reconhecer as LER/DORT como acidente de



trabalho, principalmente por não incorporarem as questões relacionadas aos determinantes de saúde aos quais os trabalhadores estão expostos.

Em 2006, o NTEP foi instituído pela Lei nº 11.430 como estratégia de reduzir a subnotificação de acidentes de trabalho. Até essa data, o nexo de causalidade entre a condição clínica das LER/DORT e a atividade laboral realizada pelo trabalhador só poderia ser feito por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), geralmente, preenchida pelo empregador. Com o NTEP, o reconhecimento do acidente é feito por meio do cruzamento de dados epidemiológicos da doença ocupacional que gerou o afastamento do trabalho, representada pelo código da Classificação Internacional de Doenças (CID 10) e o código da Classificação Nacional de Atividade Econômica - CNAE (BRASIL, 2006).

O aumento da incidência de acidentes de trabalho por LER/DORT e sem a emissão de CAT após a implementação do NTEP mostra que a estratégia foi positiva em reduzir a subnotificação. O estudo realizado por Paula et al. (2015) corrobora com nosso achado. Os autores avaliaram a incidência de todos os tipos de acidentes do trabalho ocorridos no Brasil entre os anos de 2001 e 2011 e encontraram um crescente aumento ao longo de dez anos, principalmente no ano de 2007.

No entanto, o efeito positivo do NTEP precisa ser considerado com moderação, uma vez que há um declínio dos registros de acidentes de trabalho ao longo dos anos, mesmo sem mudanças significativas nas políticas de proteção à saúde do trabalhador. Ao contrário, os últimos anos no Brasil foram marcados por crises econômicas e reformas trabalhistas que contribuem para aumento do trabalho informal, precarização das relações trabalhistas e atenuação dos direitos sociais (PASSOS; LUPATINI, 2020). Em 2016, a taxa de informalidade do Brasil era de aproximadamente 19%, revelando que uma parte da população de trabalhadores estava fora das estatísticas oficiais de acidentes de trabalho (IBGE, 2016).

Uma estratégia alternativa para a obtenção de informações confiáveis sobre a incidência e caracterização das doenças dos acidentes de trabalho em toda população de trabalhadores, independente do vínculo, seria o fortalecimento de ações de vigilância em saúde do trabalhador na Atenção Básica. A notificação compulsória de casos de LER/DORT pelo SUS possibilita um acompanhamento epidemiológico com acesso à toda população de trabalhadores, aumentando a visibilidade deste agravo ocupacional e subsidia o planejamento de ações para a prevenção e controle



dos riscos de acidentes nos ambientes de trabalho, incluindo a formulação de políticas públicas que protejam os direitos e a saúde da população trabalhadora.

Por fim, cabe destacar que este estudo traz contribuições na identificação do perfil de caracterização acidentes de trabalho relacionados à LER/DORT. A maior incidência dos acidentes entre os trabalhadores formais é de transtornos dos tecidos moles e de transtornos das sinóvias e dos tendões, cuja etiologia está diretamente relacionada à exposição dos trabalhadores aos fatores de risco ocupacionais (COMPER et al., 2012). Neste caso, os principais fatores de risco seriam os movimentos repetitivos; força excessiva; postura inadequada, estática e/ou prolongada, vibração, e, compressão tecidual, excesso de jornada de trabalho; e, ausência de intervalos e pausas (COSTA, VIEIRA, 2010; MATHIASSEN, 2006). Esse achado reforça a necessidade de realização de intervenções no ambiente de trabalho com o objetivo de prevenir e controlar a ocorrência de acidentes de trabalho decorrentes de LER/DORT.

Algumas limitações metodológicas deste estudo devem ser consideradas. Os dados analisados foram extraídos da base de dados do AEPS, com última atualização feita em 2017. Isso impediu a análise temporal dos acidentes de trabalho por LER/DORT nos últimos anos. Além disso, o registro de informações considera somente os trabalhadores vinculados ao Regime Geral de Previdência Social. Militares, servidores públicos, trabalhadores informais, empresários e autônomos não são computados pela estatística.

CONCLUSÃO

Os resultados desse estudo configuram-se base relevante para caracterização acidentes de trabalho relacionados à LER/DORT. Observou-se uma alta incidência de acidentes de trabalho decorrentes de LER/DORT no Brasil, especialmente após a implementação do NTEP no ano de 2006. No entanto, o crescimento vertiginoso e a subsequente redução do número de acidentes do trabalho sem mudanças profundas nas políticas de proteção ao trabalhador mostram uma tendência para subnotificação e redução da concessão de benefício-acidentário. Dessa forma, o fortalecimento das ações de vigilância em saúde do trabalhador na Atenção Básica pode ser uma estratégia para o

Abreu, J. A. et al. (2020).



enfrentamento da subnotificação e implementação de políticas voltadas à prevenção e controle dos riscos de acidentes nos ambientes de trabalho.

REFERÊNCIAS

AL-TUWAIJRI, Sameera, et. al. Relatório introdutório: além das mortes e ferimentos: o papel da OIT na promoção de um trabalho seguro e saudável. *XVIII World Congress on Safety and Health at Work*. Geneva: ILO, 2008. Disponível em: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_094524.pdf. Acesso em: 06/05/2019.

ANAMT. Associação Nacional de Medicina do Trabalho. Brasil registrou mais de 4 milhões de acidentes de trabalho entre 2012 e 2018. Associação Nacional de Medicina do Trabalho, 2018. Disponível em: <https://www.anamt.org.br/portal/2018/08/02/brasil-registrou-mais-de-4-milhoes-de-acidentes-de-trabalho-entre-2012-e-2018/>. Acesso em: 21/07/2019.

ASSUNÇÃO, Ada Ávila; ABREU, Mery Natali Silva. Fator associado a distúrbios osteomusculares auto-relatados no trabalho em adultos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, supl. 1, jun. 2017, (1-10). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102017000200301&lng=en&tlng=en. Acesso em: 20/07/2019.

BRASIL. Boletim Estatístico da Previdência Social, Brasília, v. 22, n. 12, dez. 2017. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2018/01/beps17.12.pdf>. Acesso em: 06/05/2019.

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*: seção 1, Brasília, DF, 07 maio 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3048.htm. Acesso em: 13/04/2020.

BRASIL. Decreto nº 6.042, de 12 de fevereiro de 2007. Aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 13 fev. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6042.htm#art1. Acesso em: 13/04/2020.

BRASIL. Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS). *Instrução Normativa INSS/DC n. 98 de 5 de dezembro de 2003*. Aprova norma técnica sobre Lesões por Esforços Repetitivos-LER ou Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho- DORT. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 10 dez. 2003. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=75579>. Acesso em: 20/07/2019.

BRASIL. Lei 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 14 ago. 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8212cons.htm. Acesso em: 25/05/2019.

Saúde do Trabalhador. Revista Revise, v. 4, n. 00 (2020): *O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica*, p. 102-115.

Abreu, J. A. et al. (2020).



BRASIL. Lei nº 11.430, de 26 de dezembro de 2006. Dispõe sobre procedimentos e rotinas referentes ao Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário-NTEP. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 27 dez. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11430.htm. Acesso em: 25/05/2019.

BRASIL. Medida Provisória n. 905, de 11 de novembro de 2019. Institui o Contrato de Trabalho Verde e Amarelo, altera a legislação trabalhista, e dá outras providências. *Diário Oficial União*: seção 1, Brasília, DF, edição 219, 5 p., 12 nov. 2019. Disponível em: www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-905-de-11-de-novembro-de-2019-227385273. Acesso em: 02/12/2019.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2007: principais resultados*. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeat-2007-anuario-estatistico-de-acidente-de-trabalho-2007/>. Acesso em: 02/12/2019.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2008: principais resultados*. Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeat-2008-anuario-estatistico-de-acidentes-do-trabalho-2008/>. Acesso em: 02/12/2019.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2009: principais resultados*. Brasília, DF, 2013. Disponível em: http://sa.previdencia.gov.br/site/arquivos/office/3_111202-105616-011.pdf. Acesso em: 02/12/2019.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2010: principais resultados*. Brasília, DF, 2013. Disponível em: http://sa.previdencia.gov.br/site/arquivos/office/3_111202-105619-646.pdf. Acesso em: 02/12/2019.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2011: principais resultados*. Brasília, DF, 2013. Disponível em: http://sa.previdencia.gov.br/site/arquivos/office/1_121023-162858-947.pdf. Acesso em: 02/12/2019.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2012: principais resultados*. Brasília, DF, 2014. Disponível em: http://sa.previdencia.gov.br/site/2013/05/AEPS_2012.pdf. Acesso em: 02/12/2019.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2013: principais resultados*. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2015/03/AEPS-2013-v.-26.02.pdf>. Acesso em: 02/12/2019.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2014: principais resultados*. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2018/04/aeaps2014.pdf>. Acesso em: 02/12/2019.

Saúde do Trabalhador. Revista Revise, v. 4, n. 00 (2020): *O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica*, p. 102-115.

Abreu, J. A. et al. (2020).



BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2015: principais resultados*. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2015/08/AEPS-2015-FINAL.pdf>. Acesso em: 02/12/2019.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2016: principais resultados*. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2018/08/aeps2016.pdf>. Acesso em: 02/12/2019.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Anuário estatístico de acidentes de trabalho – 2017: principais resultados*. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://sa.previdencia.gov.br/site/2019/04/AEPS-2017-abril.pdf>. Acesso em: 02/12/2019.

COMPER, Maria Luiza Caires, et. al. Sintomas osteomusculares, distúrbios posturais e fatores de risco ocupacional: análise de correlação. *Work*, v. 41, 2012, (2445–2448). Disponível em: <https://content.iospress.com/download/work/wor0478?id=work%2Fwor0478>. Acessado em: 05/05/2020.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 466/2012. *Diário Oficial da União*. Seção 1, Brasília, DF, ano 2013, n. 112, p. 59, 13 jun. 2013. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html. Acesso em: 03/04/2020.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 510/2016. *Diário Oficial da União*. Seção 1, Brasília, DF, ano 2016, n. 98, p. 44, 24 maio 2016. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581. Acesso em: 03/04/2020.

COSTA, Bruno R. da; VIEIRA, Edgar Ramos. Fatores de risco para distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: uma revisão sistemática de estudos longitudinais recentes. *American Journal Of Industrial Medicine*, v. 53, n. 3, mar. 2010, (285-323). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19753591>. Acesso em: 06/05/2019.

GALLAGHER, Sean; HEBERGER, John R. Examinando a interação da força e repetição no risco de distúrbio musculoesquelético. *The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, v. 55, n. 1, 2013, (108-124). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4495348/>. Acesso em: 21/07/2019

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira: 2016. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 146 p. Disponível: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>. Acesso em: 04/05/20.

MATHIASSEN, Svend Erik. Diversidade e variação na exposição biomecânica: o que é e por que gostaríamos de saber?. *Applied Ergonomics*, v. 37, n. 4, jul. 2006, (419-427). Disponível em:

Saúde do Trabalhador. Revista Revise, v. 4, n. 00 (2020): *O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica*, p. 102-115.

Abreu, J. A. et al. (2020).



<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003687006000482?via%3Dihub>. Acesso em: 07/07/2019.

PASSOS, Saionara da Silva; LUPATINI, Márcio. A contrarreforma trabalhista e a precarização das relações de trabalho no Brasil. *Revista Katálysis*, v. 23, n. 1, jan./abr. 2020, (132-142). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-49802020000100132&script=sci_arttext. Acesso em: 13/04/2020

PAULA, Luana Elís de Ramos e, et. al. Análise dos Acidentes de Trabalho no Brasil. *Jornada Científica e Tecnológica do IFSUL de Minas*, v. 7, 2015, (01-06). Disponível em: <https://jornada.ifsuldeminas.edu.br/index.php/jcpcs/jcpcs/paper/viewFile/1470/840>. Acesso em: 06/05/2019.

VERTHEIN, Marilene Affonso Romualdo. Jogos de poder instituindo saber sobre as lesões por esforços repetitivos: as redes discursivas da recusa do nexo. Doutorado em Saúde Pública. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/4457>. Acesso em: 05/05/2020.