

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE MEDICINA

JOSÉ LUALYSON DA SILVA SANTOS
ROBERTO VIEIRA DOS SANTOS

“DOENÇAS CRÔNICAS DO TRABALHADOR”, que refere-se ao capítulo 11 do livro
“MEDICINA DO TRABALHO – Aspectos Teóricos e Práticos”.

MACEIÓ
2021

JOSÉ LUALYSON DA SILVA SANTOS
ROBERTO VIEIRA DOS SANTOS

“DOENÇAS CRÔNICAS DO TRABALHADOR”, que refere-se ao capítulo 11 do livro
“MEDICINA DO TRABALHO – Aspectos Teóricos e Práticos”.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a coordenação do curso
de Medicina da Universidade Federal
de Alagoas
Orientador: Gerson Odilon Pereira

MACEIÓ
2021

**GERSON ODILON PEREIRA
ANDERSON DE MOURA PEREIRA**
ORGANIZADORES

**AÍDA MARIA FERRÁRIO DE CARVALHO ROCHA LÔBO
GABRIEL LESSA DE SOUZA MAIA
JOSÉ ROBSON CASÉ DA ROCHA**
CO-ORGANIZADORES



MEDICINA DO TRABALHO

Aspectos Teóricos e Práticos



editora
VENTUROLI

EDITORA VENTUROLI
CNPJ – 37.192.089/0001-45

Copyright© 2021

EDITOR
Conselho Editorial
E-mail: conselho@editoraventuroli.com
www.editoraventuroli.com

Endereço
Quadra CLS 314 Bloco A s/n Loja 16 Parte A – Asa Sul – Brasília-DF
CEP – 70.383-510
Telefone (61) 9 9946-2030

PROJETO GRÁFICO E PRODUÇÃO EDITORIAL
Linotec
www.linotec.com.br

Todos os direitos reservados. É expressamente proibida a reprodução total ou parcial desta obra, por qualquer meio ou processo, sem prévia autorização do autor. (Lei nº 9.610, de 19.02.1998 – DOU de 20.02.1998.)

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Medicina do trabalho : aspectos teóricos e práticos / Gerson Odilon Pereira, Anderson de Moura Pereira, organizadores ; Aída Maria Ferrário de Carvalho Rocha Lôbo, Gabriel Lessa de Souza Maia, José Robson Casé da Rocha, co-organizadores. -- Brasília, DF : Editora Venturoli, 2021.

Vários autores.
ISBN 978-65-88281-07-9

1. Acidentes de trabalho - Brasil 2. Doenças ocupacionais 3. Medicina do trabalho 4. Medicina do trabalho - Leis e legislação - Brasil 5. Relações do trabalho - Brasil 6. Segurança do trabalho 7. Trabalhadores - Saúde I. Pereira, Gerson Odilon. II. Pereira, Anderson de Moura. III. Lobo, Aída Maria Ferrario de Carvalho Rocha. IV. Maia, Gabriel Lessa de Souza. V. Rocha, José Robson Casé da.

21-63838

CDU-34:331.822

Índices para catálogo sistemático:

1. Medicina do trabalho : Direito do trabalho 34:331.822
Cibele Maria Dias – Bibliotecária – CRB-8/9427

CAPÍTULO 11

DOENÇAS CRÔNICAS DO TRABALHADOR

ARTHUR VICTOR CAVALCANTE TENÓRIO
JOSÉ LUALYSON DA SILVA SANTOS
ROBERTO VIEIRA DOS SANTOS

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a doença crônica é definida como uma doença não transmissível (DNT) de longa duração que resulta de uma combinação de fatores genéticos, fisiológicos, ambientais e comportamentais (GBD 2015 RISK FACTORS COLLABORATORS, 2016). Mais de 40 milhões de pessoas morrem de doença crônica no mundo anualmente, o que equivale a aproximadamente 71% de todas as mortes. A maior parte desses óbitos ocorre em indivíduos maiores que 70 anos, porém uma parcela significativa (15 milhões de óbitos) é representada por pessoas com idade entre 30 e 69 anos (OMS, 2016).

No cenário brasileiro, quase três quartos das mortes são causada por doença crônicas. E das DNTs, as mais prevalentes são hipertensão arterial sistêmica (21,4%), problema crônico de coluna (18,5%), depressão (7,6%), diabetes mellitus (6,2%), asma (4,4%), doenças cardiovasculares (4,2%), distúrbio osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) (2,4%), câncer (1,8%), acidente cardiovascular encefálico (AVE) (1,5%) e insuficiência renal crônica (1,4%) (IBGE, 2015). Além disso, 4 das 5 doenças incapacitantes mais frequentes são doenças crônicas como doença musculoesquelética, depressão, câncer, e doença cardiovascular (WILLIS TOWERS WATSON, 2009).

2. HIPERTENSÃO ARTERIAL

A hipertensão arterial é definida como uma condição clínica caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos ≥ 140 e/ou 90 mmHg (MALACHIAS, *et al.* 2016, p. 1-6).

Tipos:

- **Hipertensão Arterial Primária**, essencial ou idiopática (ocorre em 95% dos casos), em que não há uma etiologia bem definida. Fatores genéticos e ambientais (estresse, estilo de vida) parecem estar envolvidos em sua gênese.

- **Hipertensão Arterial Secundária** (responde por 5% dos casos), em que há etiologia bem definida e pode ser passível de correção terapêutica de base. As principais causas são: doenças parenquimatosas renais, estenose da artéria renal, uso de anticoncepcionais orais, hiperaldosteronismo primário.

2.1. Fatores de risco

Alguns hábitos de vida já estão mais do que consolidados como relacionados à hipertensão: obesidade, sedentarismo, tabagismo e etilismo crônico. Mas, além dos supracitados, determinados fatores genéticos, neurais, hormonais, comportamentais, psicossociais e que estão ligados diretamente ao ambiente e as condições de trabalho, desempenham um papel relevante na indução da hipertensão.

No que diz respeito a fatores ocupacionais, um ambiente de trabalho barulhento está relacionado a hipertensão, bem como tarefas com alta carga de estresse, ritmo de trabalho excessivo, trabalho em turnos, ocupações em que há um desequilíbrio entre a demanda e o baixo status ocupacional, como em militares, policiais, bombeiros, motoristas de ônibus e caminhões, além de seguranças, sobretudo em homens. No caso das mulheres, essa correlação existe, especialmente, no contexto em que há alta carga de decisão, como diretoras de empresas, prefeitas e juízas (BURSZTYN, 2020, p. 1-5).

2.2. Prevenção

O exame periódico visa detectar precocemente sinais e sintomas característicos da doença, e deve incluir:

- exame clínico completo (incluindo aferição de pressão arterial);
- dosagem de triglicerídeos, colesterol total e frações, glicemia, sódio, potássio, creatinina, sumário de urina;
- identificação e registro dos fatores de risco para hipertensão, e orientação ao trabalhador.

Além disso, é essencial a adoção de medidas de controle de exposição ao risco, como: uso de EPIs, diminuição da carga de trabalho e redução do barulho ambiente.

3. DIABETES MELLITUS

Diabetes *mellitus* é uma síndrome metabólica de origem múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade de a insulina exercer adequadamente seus efeitos, e caracteriza-se por altas taxas de açúcar no sangue (hiperglicemia) de forma permanente.

Pode ser dos seguintes tipos:

- **Tipo 1:** causada pela destruição das células produtoras de insulina, em decorrência de defeito do sistema imunológico em que os anticorpos atacam as células produtoras deste peptídeo. Ocorre em cerca de 5 a 10% dos diabéticos.

- Tipo 2: resulta da resistência à insulina e da deficiência na secreção de insulina. Ocorre em cerca de 90% dos diabéticos.

3.1 Fatores de risco

São fatores de risco para diabetes *mellitus*: idade > 45 anos, obesidade, sedentarismo, histórico familiar, história de doenças cardiovasculares, hipertensão arterial, síndrome dos ovários policísticos, *acantose nigricans*, HDL < 35 mg/dl, Triglicérides > 250 mg/dl.

Além desses fatores anteriormente mencionados, existem outros que são relevantes no desenvolvimento da diabetes *mellitus* e são ligados a ocupação, como estresse, trabalho em turnos, privação de sono, que ocorre geralmente nos seguintes empregos: trabalhadores de saúde, trabalhadores de turnos (principalmente noturno), industriais, motoristas (transporte de cargas/caminhões), policiais e pilotos da aviação (BELTRÃO, PENA, 2013, p. 3-18).

3.2. Prevenção

A detecção precoce ocorre a partir da realização de exames que devem ser feitos, sobretudo pelos pacientes maiores de 40 anos, obesos e sedentários. E deve incluir:

- exame clínico completo (inclusive com avaliação da circunferência abdominal e IMC);
- solicitação de exames: glicemia de jejum, teste de tolerância à glicose, triglicérides, colesterol total e frações;
- identificação dos fatores de risco (obesidade, sedentarismo, história familiar) e orientação ao paciente.

Além disso, é importante que o posto de trabalho ofereça ações que visem o combate aos fatores de risco modificáveis, por meio de palestras, disponibilidade de alimentação saudável e estímulo à prática de atividade física.

4. DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) se referem a um conjunto de condições decorrentes da inflamação ou degeneração de tendões, nervos, ligamentos, músculos e estruturas periarticulares em diferentes partes dos membros superiores e pescoço (COSTA, VIEIRA, 2010, p. 285-323).

Vários termos são usados na literatura: lesões por esforços repetitivos (LER), lesões por traumas cumulativos, distúrbios inespecíficos dos membros superiores relacionados ao trabalho, problemas musculoesqueléticos relacionados ao trabalho, síndrome cervico-braquial de origem ocupacional, entre outros (ASSUNÇÃO, ABREU, 2017, p. 10).

4.1. Fatores de risco

Os seguintes fatores estão associados a uma maior chance de ocorrência de DORT: sexo feminino, antiguidade no trabalho atual igual ou maior que 4,5 anos, afastamento temporário do trabalho, relato de exposição a ruído no local de trabalho, participação em trabalho voluntário não remunerado, relato de ter sido diagnosticado com artrite, relato de ter sido diagnosticado com depressão por um profissional de saúde mental, bem como trabalhar em ocupações que requerem movimentos repetitivos ou adoção de uma postura estereotipada.

4.2. Prevenção

As medidas de prevenção consistem em ações que possibilitem o profissional de exercer adequadamente suas funções e diminua sua chance de adoecer. Pode-se incluir:

- pausas durante o horário de trabalho;
- diminuição da jornada de trabalho;
- alternância das tarefas e rotação dos postos de trabalho;
- assistência precoce;
- exames periódicos;
- auxílio psicológico.

5. PROBLEMA CRÔNICO DE COLUNA (PCC)

Também denominados de “dores nas costas”, o problema crônico de coluna engloba as cervicalgias, dores torácicas, ciáticas, transtornos dos discos intervertebrais, espondiloses, radiculopatias, e as dores lombares (HAGEN, *et al.*, 2002, p. 1790-1786).

5.1. Fatores de risco

Existe um conjunto de fatores associados ao PCC, como baixa escolaridade e renda baixa (ligado a ocupações que requerem maior esforço físico), sexo feminino (devido a fatores biológicos e afazeres domésticos culturalmente associados), tabagismo, sedentarismo, exposições ocorridas nas atividades cotidianas, como trabalho físico extenuante, vibração, posição viciosa, movimentos repetitivos, além de outros fatores, por exemplo a obesidade (NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH, 1997).

5.2. Prevenção

As medidas de prevenção devem incluir:

- melhor design de ferramentas e equipamentos, para melhor realização do trabalho, com uma melhor postura, e utilizando menos força;

- acesso à informação e treinamento: para promover a conscientização de riscos e saber como evitá-los;
- pausas para descanso: para permitir tempo de recuperação;
- um programa de reabilitação: para facilitar a volta dos trabalhadores afetados (ex. Escola de coluna);
- consultas médicas regulares: para o diagnóstico precoce.

6. CÂNCER RELACIONADO AO TRABALHO

O câncer relacionado ao trabalho está intimamente ligado a riscos ocupacionais. A exposição a substâncias químicas causadoras de câncer (agentes cancerígenos) pode causar mutações que permitem que as células cresçam fora de controle, causando o problema.

6.1. Fatores de risco

Para o câncer de pulmão, como exemplo de principais exposições carcinogênicas ocupacionais podem ser citados: o amianto, a sílica, o níquel, o radão interior, a fumaça de óleo diesel, a fumaça do tabaco proveniente do meio ambiente no ambiente de trabalho, a produção e refino do arsênico, o berílio, o cádmio, o alumínio, o cromo, a mineração de urânio, a fundição de cobre, aço e ferro, e trabalhadores de vinha, telheiros, trabalhadores de asfalto e pintores (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2006, p. 2).

Para o câncer de bexiga, exposições ocupacionais a substâncias como a 2-naftilamina, benzidina e 4-aminobifenil são consideradas carcinogênicas. Os indivíduos participantes na fabricação de magenta, auramina, p-cloro-o-toluidina, pigmento de cromato e corantes, produção de látex sintético, vulcanização de pneus, recicladores, fabricantes de cabos e os trabalhadores de usinas de gás também estão expostos à carcinogenicidade das substâncias envolvidas no trabalho (CHAGAS; GUIMARÃES; BOCCOLINI, 2013, p. 209-223).

Para o mesotelioma, a exposição ao amianto se caracteriza como o principal carcinogênico (CHAGAS; GUIMARÃES; BOCCOLINI, 2013, p. 209-223). Dentre as populações expostas estão os trabalhadores de mineração, ferrovia, automotivos, canalização, pintura e construção.

Na leucemia, os principais agentes carcinogênicos ocupacionais são a radiação ionizante externa, o benzeno, o óxido de etileno, a borracha, a fabricação e o reparo de botas e sapatos (CHAGAS; GUIMARÃES; BOCCOLINI, 2013, p. 209-223). E as principais ocupações envolvidas são fabricação de borracha, refinaria de óleo e calçados.

6.2. Prevenção

As principais maneiras de controlar os riscos incluem:

- eliminação (ou substituição): remoção do perigo do local de trabalho ou substituição de materiais ou máquinas perigosos por outros menos perigosos. Por exemplo, substituir o benzeno por tolueno, ciclohexanos, cetonas;

- controles de engenharia: inclui projetos ou modificações em plantas, equipamentos, sistemas de ventilação e processos que reduzem a fonte de exposição, por exemplo, aumentando o uso da automação. Quanto menos o profissional tiver contato com a substância, menor o risco de exposição;
- controles administrativos: medidas que alteram a maneira como o trabalho é realizado, incluindo horários, políticas e outras regras, e práticas de trabalho, como padrões e procedimentos operacionais (incluindo treinamento, limpeza e manutenção de equipamentos e práticas de higiene pessoal). Por exemplo, restringir determinadas tarefas para serem feitas somente por pessoas qualificadas;
- equipamento de proteção individual: equipamento usado por indivíduos para reduzir a exposição, como contato com produtos químicos ou exposição ao ruído. Por exemplo, protetor facial, óculos, luvas, máscaras;
- exames periódicos: pesquisa de marcadores tumorais e exames de sangue e de imagem para investigação das doenças que estão associadas aos riscos que os trabalhadores estão expostos.

7. SAÚDE DO TRABALHADOR E O AMBIENTE DE TRABALHO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) determina que saúde é um estado de pleno bem-estar físico, mental e social. Dito isso, evidencia-se que o trabalho, seu ambiente e todas as suas variáveis envolvidas possuem a capacidade de impactar a saúde do trabalhador. O escopo deste capítulo limita-se a doenças crônicas, mas este conceito se expande por todos os aspectos do bem-estar de um indivíduo.

Nos países industrializados, o envelhecimento da força de trabalho trouxe consigo o desafio do manejo das doenças mais prevalentes durante este processo natural. Alguns estudos demonstram que parcela considerável dos trabalhadores se queixa de que sua doença impacta em algum grau seu desempenho no trabalho. Em qualquer atividade laboral, há que se ter em mente que as limitações que uma doença crônica traz consigo têm o poder de influenciar na realização de demandas físicas ou de demandas sociais (VAREKAMP; VAN DIJK, 2010).

Contudo, deve-se sempre lembrar que doenças crônicas na maioria das vezes são mitigáveis ou evitáveis por meio de um estilo de vida saudável. As doenças coronarianas, o câncer e o diabetes tipo 2, por exemplo, são causados em grande parte por fatores como tabagismo, sobrepeso, sedentarismo e má alimentação, em interação com a carga genética do indivíduo. Desse modo, promover condições para o autocuidado do trabalhador se faz essencial para qualquer projeto de promoção em saúde dentro de ambientes corporativos (O'DONELL; OGATA, 2015).

Nesse contexto, um importante obstáculo a ser avaliado num ambiente de trabalho é a exposição do trabalhador ao estresse crônico. Há evidências sólidas de que o estresse psicológico prolongado se apresenta como fator de risco para diversas doenças, especialmente quando associado ao envelhecimento, que já fora citado (MILLER *et al.*, 2011).

Desordens autoimunes e cardiovasculares lideram os índices nesta relação. Há associação também entre o estresse e processos inflamatórios persistentes, presentes na maioria das enfermidades crônicas (MOORE; CUNNINGHAM, 2012).

Em acréscimo, o estresse psicológico, quando não manejado da maneira adequada, pode despertar no indivíduo hábitos prejudiciais pela estimulação do mecanismo evolutivo de recompensa. Frequentemente, o tabagismo, a má alimentação, o sedentarismo e outros fatores de risco associados às doenças tratadas neste capítulo são situações que trazem certo alívio psicológico (5). A perpetuação de tal cenário constitui grave impasse na prevenção e promoção de saúde do trabalhador. Outrossim, a existência de condições de trabalho estressantes também está associada a enfermidades mentais, como a Depressão, Síndrome Burnout e o Transtorno de Ansiedade Generalizada (NIEUWENHUIJSEN *et al.*, 2010).

No contexto das doenças osteomusculares relacionadas ao trabalho, o ambiente e as condições laborais devem respeitar ergonomia, neutralidade postural, limites de esforço, bem como intervalos entre atividades. As enfermidades desse tipo costumam ser limitantes e são grande causa de absenteísmo. Enquadram-se aqui condições inflamatórias e degenerativas que atingem a musculatura, os ligamentos, tendões, articulações, nervos periféricos e vasculatura destas regiões (HOE *et al.*, 2012). Os principais exemplos que aqui se aplicam são as cervicalgias, lombalgias, hérnias de disco intervertebral, Síndrome do Túnel do Carpo e tendinites (PUNNETT; WEGMAN, 2004).

8. IMPACTOS ECONÔMICOS

O aumento da incidência e prevalência das doenças crônicas no mundo inteiro impacta a qualidade de vida, causa impactos econômicos, e faz com que seja necessário a procura de estratégias e soluções que permitam com que pessoas com doenças crônicas levem uma vida de trabalho ativa. O impacto disso é observado na incapacidade laboral dos indivíduos portadores de uma das doenças crônicas aqui mencionadas, resultando em um número duas vezes maior de absenteísmo comparado com outras doenças (SANDI *et al.*, 2001). Pacientes diabéticos, por exemplo, apresentam dois a dez dias a mais absenteísmo comparados com indivíduos sem diabetes (BRETON *et al.*, 2013).

Estudos demonstram que as doenças crônicas são a causa mais comum de pedido de pensão por invalidez e aposentadoria precoce, e que o maior responsável por afastamento do trabalho são as doenças musculoesqueléticas (21,2%) e distúrbios mentais e comportamentais (13,1%) (SANTA-MARINHA *et al.*, 2018). E com relação ao AVE, uma relevante parte dos indivíduos passa a ter o benefício previdenciário como a principal fonte de renda (50% dos homens e 32% das mulheres) após a incidência de um evento agudo (FALCÃO *et al.*, 2004).

Além do custo direto para o empregador, é observado também um impacto econômico crescente para o orçamento da união. Os gastos com saúde chegaram a 9,5% do PIB em 2015, tendo as doenças cardiovasculares (DCV) como responsável por mais de 7% desse valor. Elas são a principal causa de óbito no Brasil (30%), gerando um custo aproximado

de R\$ 37 milhões aos cofres públicos, sendo que quase um quarto desse valor se deve a internações e consultas (22%) (SIQUEIRA *et al.*, 2017).

9. ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

A prevenção de doenças crônicas relacionadas ao trabalho é dependente, em certo grau, da individualidade das situações. Ao traçar planos para a promoção da saúde do trabalhador, o Estado ou o empregador deve levar em consideração a dinâmica de trabalho do indivíduo. Certos ofícios constituem fatores de risco para determinadas doenças, o que pode não ser verdade para outra ocupação.

No que se refere ao estresse psicológico e seus impactos à saúde do trabalhador, a individualidade supracitada visa justamente a adequação de atividades ao contexto do cidadão, sem que haja prejuízo funcional. Nas cadeias produtivas modernas, há presença de fatores estressantes na maioria dos ofícios. Dentre estes, destacam-se a pressão por produtividade (quase unanimidade nos ambientes corporativos), o ritmo acelerado de trabalho, longas jornadas de trabalho, pendências em demasia (transferidas para o lar), dificuldade de planejamento e execução, poucas pausas entre atividades, monotonia, isolamento social, rigidez e inflexibilidade na delegação de tarefas, a falta de controle total sobre o próprio ofício e o estímulo à competitividade. Aqui, ainda há que se destacar as condições físicas e sociais em que se realiza o trabalho: o ambiente é silencioso (dentro do possível), minimamente confortável, ventilado? Há parceria e respeito mútuo entre colegas de trabalho? O ambiente oferece proteção contra situações violentas? O trabalhador se sente prestigiado e importante para a sociedade? Para que o estresse psíquico não venha a ser uma força motriz de geração das doenças já citadas, é importantíssimo que os fatores acima descritos sejam minimizados tanto quanto possível (BRASIL, 2018).

Com relação aos transtornos mentais, ainda é importante ressaltar que deve-se garantir que não haja exposição, no ambiente de trabalho, a substâncias que contenham metais pesados ou outras toxinas, pois podem desencadear transtornos mentais através da intoxicação continuada (BRASIL, 2018).

As doenças crônicas osteomusculares são bastante prevalentes e constituem grandes causas de absenteísmo. Sua etiologia é multifatorial, mas sabe-se que o desequilíbrio entre as demandas físicas de trabalho e as capacidades funcionais de um indivíduo é um grande impulsionador do surgimento destas desordens. A sobrecarga pode ter origem no carregamento de grandes pesos, na repetição constante de movimentos ou no uso generalizado de grupamentos musculares ou articulações sem intervalos. A já citada pressão pela produtividade, além de gerar estresse psicológico, constitui motivo para longos períodos de labor. Trabalhos manuais como o corte de cana, costura, digitação e atendimento de telemarketing se destacam no risco de aparecimento dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) (O'DONELL; OGATA, 2015). Nesse sentido, a atenção deve ser dada à forma como o trabalhador realiza sua jornada. Pausas periódicas, alongamentos, postura e posicionamento corretos, utilização racional da força e adequação psicossocial das condições laborais são o ponto de partida para evitar estes agravos no ambiente de

trabalho. Caso se aplique, uma boa estratégia para atingir tais objetivos é a realização de parcerias com os planos de saúde conveniados à empresa para a promoção de campanhas educativas internas e/ou para o rastreamento precoce de enfermidades (BRASIL, 2018).

REFERÊNCIAS

- ADAM, T. C.; EPEL, E. S. Stress. Eating and the Reward System. *Physiology & Behaviour*, San Francisco, v. 91, p. 449-458.
- ASSUNÇÃO, A. Á.; ABREU, M. N. S.. Fatores associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferidos em adultos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, p. 10, 2017.
- BELTRÃO, F. L. L.; PENA, P. G. L. Associação entre síndrome metabólica e saúde no trabalho. *Rev Bras Med Trab*, v. 11, n. 1, p. 3-18, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Cadernos de Atenção Básica: Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora*. Cadernos de Atenção Básica, n. 41. Brasília, 2018.
- BRETON, M. et al. Burden of diabetes on the ability to work: a systematic review. *Diabetes care*, v. 36, n. 3, p. 740-749, 2013.
- BURSZTYN, Michael. Occupational and environmental influences on hypertension. *Journal of Human Hypertension*, p. 1-5, 2020.
- CHAGAS, C. C.; GUIMARÃES, R. M.; BOCCOLINI, P. M. M. Câncer relacionado ao trabalho: uma revisão sistemática. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 21, n. 2, p. 209-223, 2013.
- DA COSTA, B. R.; VIEIRA, E. R. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. *American journal of industrial medicine*, v. 53, n. 3, p. 285-323, 2010.
- FALCÃO, I. Veras *et al.* Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Revista Brasileira de saúde materno infantil*, v. 4, n. 1, p. 95-101, 2004.
- GBD 2015 RISK FACTORS COLLABORATORS et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* (London, England), v. 388, n. 10053, p. 1659, 2016.
- HAGEN, K. B.; TAMBS, K.; BJERKEDAL, T. A prospective cohort study of risk factors for disability retirement because of back pain in the general working population. *Spine*, v. 27, n. 16, p. 1790-1796, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12195073/>. Acesso em: 28 maio. 2020
- HOE, V. C. W.; URQUHART, D. M.; KELSALL, H. L.; SIM, M. R. Ergonomic Design and Training for Preventing Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Upper Limb and Neck in Adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, John Wiley & Sons, 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Pesquisa Nacional de Saúde: 2013*. Acesso e utilização dos serviços de saúde. Acidentes e Violências. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015. p. 106.
- MALACHIAS, Marcus Vinícius Bolívar *et al.* 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 1-Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 107, n. 3, p. 1-6, 2016.

- MILLER, G. E.; CHEN, E.; PARKER, K. J. Psychological Stress in Childhood and Susceptibility to the Chronic Diseases of Aging: Moving Toward a Model of Behavioral and Biological Mechanisms. *Psychological Bulletin*, Vancouver, v. 137, n. 6, p. 959-997, 2011.
- MOORE, C. J.; CUNNINGHAM, S. A. Social Position, Psychological Stress and Obesity: A Systematic Review. *Journal of The Academy of Nutrition and Dietetics*, v. 112, n. 4, p. 518-526, 2012.
- NIEUWENHUIJSEN, K.; BRUINVELS, D.; FRINGS-DRESEN, M. Psychosocial Work Environment and Stress-Related Disorders, a Systematic Review. *Occupational Medicine*, Amsterdã, v.60, p. 277-286, 2010.
- O'DONELL, P.; OGATA, A. J. N. *Promoção da saúde no ambiente de trabalho*. 4. ed. California: Createspace Independent Publishing Platform, 2015.
- PUNNETT, L.; WEGMAN, D. H. Work-Related Musculoskeletal Disorders: The Epidemiologic Evidence and the Debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, Lowell, v. 14, p. 13-23, 2004.
- PUTZ-ANDERSON, Vern. *Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back*. US Dept. of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health, 1997.
- SANDI, Ricardo Dinarte; HERINGER, Luiz Pécio. A previdência social nos municípios do Semi-Árido brasileiro. *Informe de Previdência Social*, v. 13, n. 8, p. 1-16, 2001.
- SANTA-MARINHA, Marden Samir *et al.* Perfil epidemiológico do absenteísmo-doença na Fundação Oswaldo Cruz no período de 2012 a 2016. *Rev Bras Med Trab*, v. 16, n. 4, p. 457-465, 2018.
- SIQUEIRA, Alessandra de Sá Earp; SIQUEIRA-FILHO, Aristarco Gonçalves de; LAND, Marcelo Gerardin Poirot. Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos últimos cinco anos no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 109, n. 1, p. 39-46, 2017.
- VAREKAMP, I.; VAN DIJK, F. J. H. Workplace problems and solutions for employees with chronic diseases. *Occupational Medicine*, Amsterdã, v. 60, p. 287-293, 2010.
- WILLIS TOWERS WATSON. *2010 North American Staying@ Work Report: The Health and Productivity Advantage.*, [s. l.], 2009.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Noncommunicable diseases*. [S. l.], 1 jun. 2016. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Acesso em: 9 jun. 2020.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Neurological disorders: public health challenges*. World Health Organization, 2006.