UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho

PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM MEMBROS SUPERIORES E FATORES ASSOCIADOS EM TRABALHADORES DE LIMPEZA URBANA DE SALVADOR, BAHIA

Adilton Luiz Pio Pereira

Dissertação de Mestrado

Salvador (Bahia), 2011

P662p Pereira, Adilton Luiz Pio.
Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em membros superiores e fatores associados em trabalhadores de limpeza urbana de Salvador, Bahia / Adilton Luiz Pio Pereira. – Salvador , 2011.

Vii, 85f.: il.

Orientadora: Rita de Cássia Pereira Fernandes.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia.
Faculdade de Medicina da Bahia, 2011.

1. LER-DORT. 2. DME. 3. Fatores de risco. 4. Gari.
I. Universidade Federal da Bahia.
II. Faculdade de Medicina da Bahia. III. Título.

CDU – 616-001

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho

PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM MEMBROS SUPERIORES E FATORES ASSOCIADOS EM TRABALHADORES DE LIMPEZA URBANA DE SALVADOR, BAHIA

Adilton Luiz Pio Pereira

Orientadora: Rita de Cássia Pereira Fernandes

Dissertação apresentada ao Colegiado do Curso de Pós-graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho da Faculdade de Medicina da Bahia da Universidade Federal da Bahia, como pré-requisito obrigatório para a obtenção do grau de Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho.

Salvador (Bahia), 2011

COMISSÃO EXAMINADORA

Membros Titulares:

Fernando Martins Carvalho, pesquisador do CNPq – Professor Titular do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Universidade Federal da Bahia.

Viviana Maria Zanta, - Professora Adjunto do Departamento de Engenharia Ambiental da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia.

Rita de Cássia Pereira Fernandes (professora-orientadora), Professora Adjunto do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Senhor Jesus Cristo de Nazaré.
À Eliana dos Santos Câmara Pereira e ao Nícolas Câmara Pio – pelo amor incondicional.
Aos meus pais, que me ensinaram a trilhar uma carreira de fé e perseverança.
Agradeço de forma especial a Dra. Ada Àvila Assunção pela iniciação na pesquisa e me expor a "mosca azul" para que eu pudesse ser picado e contaminado pela pesquisa.
Agradeço a minha orientadora, Profa. Dra. Rita Fernandes, por toda sua dedicação, profissionalismo e paixão pelo que faz. É um exemplo digno de ser seguido e imitado.
Ao Dr. Victor Baraúna por me incentivar, se alegrar e "torcer" pelo meu sucesso.
Aos meus colegas de trabalho, especialmente Nelson dos Santos Filho, que demonstrou com sinceridade e felicidade, quando soube da minha aprovação na seleção do mestrado. E a Artur Mário Chagas de Azevedo pela disponibilidade de me ajudar quando necessitava estar em sala de aula.
Aos meus colegas do mestrado, em especial, Silvana Pataro e Denismar Miranda, que me ajudaram muito e dividiram alegrias e tristezas durante esses dois anos.
A todos os professores do mestrado com os quais aprendi muito.
A Solange, secretária do M-SAT, também foi uma pessoa importante, que demonstrou profissionalismo e dedicação no que faz e ao seu colega de trabalho Henrique pela simpatia e receptividade.
Ao professor Lauro Antônio Porto por sua grandiosa ajuda. Desculpe-me pelos "abusos" e ter dado tanto trabalho.
A professora Tânia Araújo, com o seu sorriso delicado e de vida, que sempre me respondeu aos diversos emails.
Ao professor Fernando Martins Carvalho, que me acompanhou desde o início dessa longa caminhada, por compor a banca do exame de seleção, do exame de qualificação e agora a banca de defesa. Sua dedicação e paixão pela pesquisa deixam um perfume suave pelos corredores por onde passa. Que Deus em Cristo lhe acrescente muitos anos de vida para que sirva de exemplo para as futuras gerações.
Aos estudantes que participaram da coleta dos dados desta pesquisa: Everaldo Ramos de Jesus Rosas, Roseane Araújo dos Santos, Danielle Just Alencar, Iane Cristina Travessa Oliveira, Cristina Maria da Silva Revolt e Kelly Patrícia Conceição de Lima.
Agradeço a diretoria da Empresa de Limpeza Urbana de Salvador que permitiu a realização deste trabalho e aos trabalhadores que participaram da pesquisa. Assumi com cada um deles o compromisso de que farei o possível para que os resultados dessa pesquisa sejam transformados em melhorias nas suas condições de trabalho.
À grata lembrança de Américo Felicidade Pereira (Pai) e Jorge Washington Pereira (irmão) *in memorian*.
A todos que empreenderam direta ou indiretamente, mencionados ou não, meus sinceros votos de gratidão.

ÍNDICE

Índice de tabelas iii

1. Resumo iv

2. Apresentação v

3. Introdução vi

4. Objetivos vii

5. Revisão da Literatura 8

6. Artigo 1. Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores da limpeza urbana 13

7. Artigo 2. Fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos em membros superiores em trabalhadores da limpeza urbana 36

8. Discussão 53

9. Conclusões 55

10. Referências bibliográficas 56

11. Summary 59

12. Anexos 60

12.1. Questionário 60

12.2. Termo de consentimento livre e esclarecido 74

12.3. Manual do entrevistador 76

ÍNDICE DE TABELAS

Artigo 1

Tabela 1. Características sócio-demográficas, hábitos de vida e ocupacionais dos coletores e não coletores da limpeza urbana de Salvador, 2010. 30

Tabela 2. Demandas físicas no trabalho de trabalhadores da limpeza urbana de Salavdor, 2010. 31

Tabela 3. Prevalência segundo categorias do modelo demanda-controle nos trabalhadores da limpeza urbana de Salvador, 2010. 32

Tabela 4. Prevalência de Dor segundo o segmento de membros superiores referido em trabalhadores da limpeza urbana de Salvador, 2010. 32

Tabela 5: Prevalência de distúrbios musculoesqueléticos segundo segmento de membros superiores referido em trabalhadores da limpeza urbana, 2010. 33

Artigo 2

Tabela 1. Resultado da análise de regressão logística univariada para DME em pescoço, ombro ou parte alta do dorso com as variáveis de estudo em trabalhadores da limpeza urbana de Salvador, 2010. 48

Tabela 2. Resultado da análise de regressão logística multivariada para DME em pescoço, ombro ou parte alta do dorso em trabalhadores da limpeza urbana, 2010. 49

RESUMO

DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM TRABALHADORES DA LIMPEZA URBANA

Realizou-se estudo transversal para estimar prevalência e identificar fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos (DME) em trabalhadores da limpeza urbana de Salvador-BA. Seiscentos e vinte e quatro trabalhadores responderam ao questionário aplicado por entrevistador treinado durante expediente de trabalho. Demandas físicas no trabalho foram medidas pelo auto-registro dos trabalhadores, em escala numérica de seis pontos, com âncoras nas extremidades.

Demanda psicológica, controle e suporte social foram medidos para avaliar demandas psicossociais. Características individuais e atividades extra-laborais também foram examinadas. Foi definido como "caso de DME" o relato de sintomas de dor ou desconforto nos punhos ou mãos, cotovelos ou antebraços, ombros ou parte alta do dorso ou pescoço nos últimos 12 meses, com duração > uma semana ou freqüência mínima mensal, que havia determinado restrição ao trabalho ou procura médica ou tendo gravidade ≥ 3 em escala de cinco pontos. Verificou-se 39% de DME em pelo menos um dos segmentos dos membros superiores ou pescoço. Foram constatadas as mais elevadas prevalências nas regiões dos ombros (18%) e parte alta do dorso e pescoço (11%). Análise multivariada revelou que DME em ombro ou parte alta do dorso ou pescoço associa-se à demanda física (braços elevados acima dos ombros), demanda psicossocial e tempo de trabalho maior que 56 meses. Além disso, uso de bebida e ter filhos com menos de 02 anos tiveram associação negativa.

Constatada a elevada prevalência de DME e sua associação com demandas do trabalho, aponta-se a necessidade de intervenções nas condições de trabalho desses profissionais.

Palavras-chave: Lesões por esforços repetitivos; Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho; LER/DORT; Gari.

APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Inicialmente, a proposta desta dissertação era estudar todos os trabalhadores da limpeza urbana, incluindo os da área de varrição do lixo ("garis") de Salvador. A primeira aproximação se deu pelo desejo de compreender o trabalho dos garis e sua exposição a tamanha carga de trabalho.

O primeiro contato foi feito através do gerente de operações, que desejava descobrir o que estava ocasionando acidentes dos "garis" com muita freqüência. A partir daí fiz uma visita à empresa. Como já iniciava a seleção do mestrado, fiz um projeto abrangendo todas as atividades da limpeza urbana e expus ao gerente de operações. Porém, o projeto precisava ser aprovado pela diretoria da empresa, em São Paulo.

O projeto foi aprovado pela diretoria de São Paulo, entretanto, o gerente de operações foi deslocado para outra atividade e tivemos que começar uma nova negociação com o diretor local, para aprovação do projeto.

Pela esperança e pela perseverança, o projeto foi aprovado pelo diretor local, após reuniões com o gerente de Recursos Humanos (RH) e demais gestores.

Visitas foram feitas, em seguida, para conversar com alguns trabalhadores e supervisores envolvidos na limpeza urbana de Salvador.

Foi muito positivo o aprendizado proveniente das negociações com os gerentes, o convívio com minha colega de pesquisa e mestrado, o trabalho junto à equipe de seis entrevistadores, o contato com os trabalhadores e a possibilidade de vivenciar suas situações e condições de trabalho. Todos estes momentos possibilitaram o enriquecimento da minha formação e a ampliar o sentido da vida.

O resultado do projeto encontra-se na presente dissertação, que será apresentada em forma de artigos.

INTRODUÇÃO

Os DME são um dos problemas mais freqüentes e mais dispendiosos em todo mundo (Marras et al., 2009). A Previdência Social no Brasil (2010) relatou que as DME mais incidentes, no ano de 2009, que foram as lesões no ombro, no dorso (inclusive músculos dorsais) e em membros superiores (não informado), com 19,7%, 13,1% e 9,5%, respectivamente.

Os distúrbios musculoesqueléticos (DME) são caracterizados por diversos sinais e sintomas de desordens inflamatórias e/ou degenerativas que acometem tendões, nervos, músculos, articulações, circulação e bursas, e resultam principalmente em dor e incapacidade funcional (Magnago et al, 2007).

Estudos epidemiológicos em outras categorias, como profissionais de odontologia, educação, enfermagem e da indústria, realizados no Brasil e em outros países, apontam esses distúrbios como problemas relacionados às exigências físicas do trabalho.

Considerando a importância dos DME como problema de saúde pública, definiu-se pela realização de um estudo sobre esse problema em trabalhadores de limpeza urbana. A escolha dessa população foi motivada pelo relato de sua demanda junto ao setor de saúde da empresa estudada, com quadros de DME.

Uma revisão de literatura sobre artigos epidemiológicos nacionais sobre DME em trabalhadores da limpeza urbana, não foram encontrados estudos sobre esse tema. Apenas um estudo pesquisou os aspectos psicossociais do trabalho e foi verificada a restrita utilização de instrumentos validados nas investigações, o que dificulta a comparação dos resultados (Magnago et al.,2007). Na Bahia, não identificamos estudo epidemiológico sobre DME em profissionais da limpeza urbana.

Assim, foi conduzido um estudo com objetivo de estimar a prevalência e identificar os fatores associados aos DME em trabalhadores da limpeza urbana de uma empresa de Salvador-BA.

OBJETIVOS DA DISSERTAÇÃO

1. Estimar a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em membros superiores e descrever as demandas físicas e psicossociais em trabalhadores da limpeza urbana de Salvador-BA.

2. Identificar fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos em pescoço, ombro ou parte alta do dorso em trabalhadores da limpeza urbana de Salvador-BA.

REVISÃO DA LITERATURA

DME : magnitude do problema

Os distúrbios musculoesqueléticos (DME) são multicausais, de diagnóstico e de estabelecimento de nexo causal mais complexo e nem sempre claro, necessitam de múltiplos tratamentos, que não só tratem de forma corretiva os sintomas, mas que interfiram nos aspectos ambientais, organizacionais e nas relações de trabalho. Neste sentido, Kalimo (1987) e Spurgeon e colaboradores (1996) referem à especial atenção dada aos fatores psicossociais no trabalho. Os distúrbios musculoesqueléticos (DME) são hoje as mais freqüentes doenças relacionadas ao trabalho em todos os países, independente do seu grau de industrialização (Brandão et al., 2005). Dados da Previdência Social no Brasil sobre doenças do trabalho revelam que os CID mais incidentes no ano de 2009 foi as lesões no ombro (M75), no dorso e em membros superiores, com 19,7%, 13,1% e 9,5%, respectivamente (MPAS, 2010).

Diversos estudos têm mostrado a importância dos DME como problema de saúde pública. Nos Estados Unidos, aproximadamente um milhão de pessoas, a cada ano, relatam afastar-se do trabalho para tratar ou recuperar-se de dor musculoesquelética. Estimativas de custos relacionados à concessão de benefícios aos trabalhadores e perdas de dias de trabalho estão entre $13 a $20 bilhões anuais (NRC & IM, 2001).

Diversos estudos no Brasil têm destacado a elevada morbidade por DME em profissionais das áreas de serviço, indústria, transportes e saúde (Cardoso et al., 2009, Graça et al., 2006, Picoloto e Silveira, 2007, Fernandes et al., 2010). Isso destaca a importância do tema para a saúde coletiva e para a vigilância epidemiológica das DME.

DME: fatores de risco

Estudos têm demonstrado que há uma relação entre DME e demanda física no trabalho. E estes estudos epidemiológicos fornecem suporte à associação entre DME e demanda psicossocial no trabalho. Alguns dos fatores psicossociais aparentemente não são relacionados à DME, entretanto, um número considerável de estudos tem mostrado essa associação mesmo após ajuste pelas demandas físicas. O efeito dos fatores psicossociais para DME pode ser, em parte ou inteiramente, independente de fatores físicos (NRC & IM, 2001).

Os estudos para DME em extremidades superiores, de acordo com revisão sistemática conduzida pelo NRC & IM (2001), constata que há forte evidência de associação com a alta demanda psicológica.

Revisão de literatura feita por Woods (2005) constatou que existe boa evidência de associação entre DME e baixo suporte social. Os mecanismos pelos quais o suporte social influencia o sistema musculoesquelético ainda não estão claros, porém acredita-se que um ambiente de trabalho colaborativo pode dar aos trabalhadores melhor oportunidade de lidar com sofrimento e dessa forma prevenir o surgimento de dores mais severas. Na atividade de coleta de resíduo sólido, os colegas podem fornecer ajuda ao trabalhador no manuseio de carga e com isso diminuir os sintomas musculoesqueléticos.

Algumas características individuais e exposições não-ocupacionais podem ser incluídas como potenciais confundidoras nos estudos sobre DME, como a idade, consumo de bebida alcoólica, características antropométricas, uso do cigarro e atividade física.

Trabalhadores de limpeza urbana

A produção, disposição e coleta de lixo, e suas implicações sobre o meio ambiente e a saúde da população têm sido amplamente discutidos na literatura, porém os aspectos relacionados à saúde e bem-estar dos trabalhadores de limpeza urbana ainda é pouco estudado pela saúde pública.

Os trabalhadores que fazem a coleta do lixo encontram-se expostos a situações adversas de trabalho, não só nos aspectos físicos exigidos pela atividade, como também nos aspectos psicossociais. Ao fazerem a manipulação do resíduo sólido, eles ficam expostos aos resíduos contaminados e à sobrecarga de trabalho. No aspecto psicossocial, eles enfrentam as más condições de trabalho, a falta de reconhecimento da população e dos empregadores e salários baixos. Esses aspectos das condições refletem na auto-estima que costuma ser baixa nessa categoria, assim como nas morbidades que afetam esses trabalhadores (Ilário, 1989; Robazzi et al., 1992; Velloso et al., 1997).

A atividade de limpeza urbana faz parte dos serviços não exclusivos do Estado, ou seja, aqueles que ele provê, mas que podem ser oferecidos pelo setor privado e pelo setor público não estatal (Santos et al., 2009). Porém, ao terceirizar essa atividade, o Estado também terceiriza a gestão da força de trabalho e privatiza as relações de trabalho e com isso há uma perda da autonomia e do controle que o trabalhador exerce sobre sua própria atividade, fazendo com que apareçam situações que levam ao seu adoecimento (Santos et al., 2009).

Os estudos sobre terceirização trazem o consenso quanto à precarização do trabalho e à fragilização social do trabalhador. Há evidência de redução salarial, perda de direitos trabalhistas e intensificação no trabalho, assim como a má condição de saúde do

trabalhador, refletida pelo grande número de acidentes e adoecimento físico e mental (Araújo, 2001).

O trabalho de limpeza urbana é muito complexo e existem características próprias como: as variabilidades da produção e do ambiente, os constrangimentos, a variabilidade do tempo, as questões de segurança e uso propriamente do corpo. Para a realização da sua atividade, o trabalhador passa a desenvolver competências específicas e passa a adotar estratégias de regulação, pois sua atividade se desenvolve em condições não controladas, como: trânsito urbano, intempéries, relação com a população, panes dos equipamentos, etc (Vasconcelos et al., 2008).

Os trabalhadores de limpeza urbana desenvolvem suas atividades num território diversificado e complexo, a rua. Isto pressupõe que essa atividade coloca estes trabalhadores expostos a vários outros riscos que não estão diretamente relacionados às suas atividades ocupacionais, como por exemplo, atropelamentos, mordeduras de cães, violência urbana (assaltos, envolvimento em brigas, balas perdidas), o que demonstra a complexidade dessa função (Oliveira, 2008).

Na atividade de limpeza urbana, os trabalhadores são expostos freqüentemente a contato com agentes nocivos à saúde, o que a torna um dos trabalhos mais arriscados e insalubres.

Muitos são os riscos que os trabalhadores estão expostos ao fazerem manipulação do lixo e estes trazem diversos agravos à saúde, entre os quais se destacam: doenças respiratórias, problemas cardiovasculares, perdas auditivas, patologias musculares e da coluna, tabagismo, alcoolismo, assim como acidentes de trabalho durante a realização da atividade. Os acidentes estão diretamente relacionados ao mau acondicionamento do resíduo sólido, mordedura de animais, manipulação excessiva de peso, condições das vias

públicas e à inadequação de condição ou uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) (Robazzi et al., 1994; Miglioransa et al., 2003).

As estatísticas divulgadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, utilizando a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), mostram que em 2003 foram registrados 3.318 acidentes, contra 4.795 registrados em 2005 entre os trabalhadores de limpeza urbana na Bahia, e 112 e 130 casos de doenças do trabalho ocorridos respectivamente em 2003 e 2005 nessa categoria (MTE, 2004).

O conhecimento sobre os fatores associados ao trabalho que podem contribuir para a prevalência de patologia relacionada aos membros superiores (ombros, dorso e parte alta das costas) nesta população pode fornecer subsídios para possíveis tomadas de decisões voltadas para a adoção de medidas de prevenção e promoção da saúde.

ARTIGO I

PREVALÊNCIA DE DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM MEMBROS SUPERIORES DE TRABALHADORES DA LIMPEZA URBANA

RESUMO

Realizou-se estudo com objetivo de estimar a prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em membros superiores de trabalhadores de limpeza urbana de Salvador-Bahia. Trata-se de um estudo de corte transversal, realizado numa empresa de coleta de lixo, com a utilização de questionário para obtenção de variáveis sócio-demográficas, ocupacionais, demandas psicossociais, distúrbios musculoesqueléticos e hábitos de vida. Participaram do estudo 624 trabalhadores que, durante expediente de trabalho, responderam o questionário aplicado por entrevistadores treinados.

Definiu-se como caso de DME indivíduos que referiram sintomas de dor ou desconforto em punho, antebraço, cotovelo, pescoço, ombro e região alta do dorso ocorrido nos últimos 12 meses, com duração maior que uma semana ou freqüência mínima mensal, que havia determinado restrição ao trabalho ou procura médica ou tendo gravidade maior que 3 em escala numérica de 6 pontos.

A estratificação da população em coletores e não coletores mostra que 59% dos trabalhadores são coletores, esses são mais jovens, apresentam um IMC menor do que os não coletores e fazem uma maior quantidade de horas extras. A proporção de coletores que assume uma postura anômala de tronco e de braços elevados acima dos ombros é superior

que à dos não coletores e seu trabalho além de ser dinâmico, exige maior esforço físico que é feito na maior parte do tempo, agachado.

A prevalência de DME em pelo menos um dos segmentos dos membros superiores foi de 39%. Constatam-se as mais elevadas prevalências nas seguintes regiões: ombros (18%), punho ou mão (15%) e parte alta das costas (11%). A elevada prevalência de DME verificada na população estudada aponta para a necessidade de melhorias nas condições de trabalho desses profissionais.

PALAVRAS-CHAVE: Lesões por esforços repetitivos; Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho; LER/DORT; Gari.

PREVALENCE OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN UPPER LIMBS OF STREET CLEANING WORKERS

ABSTRACT

In order to estimate the prevalence of the musculoskeletal disorders of the workers in street cleaning from Salvador-Bahia. It's about a cross sectional study, done in a garbage collection company, using a questionaire to get the sociodemographic variables, the occupational ones, the psycho-social ones, musculoskeletal disorders and lifestyles. 624 workers took part in the study and, during their working hours, answered the questionnaire administered by trained interviewers.

It was determined as a MSD case the ones who referred to pain symptoms or discomfort in wrists, forearms, elbows, neck, shoulders and upper region of the back, occurred within the last 12 months, which lasted more than one week or at a month minimum frequency, that had determined either working restrictions, or a doctor's visit or having more than 3 in a numerical scale up to 6 points.

The stratification of the study population into collectors and non collectors shows that 59% of the workers are collectors, these ones are young, have Body Mass Index (BMI) lower than the non collectors and have a big quantity of extra working hours.

The proportion of the collectors who assume an abnormal posture of trunks and arms lifted up to shoulder line is superior than in the non collectors ones, and their jobs besides being dynamic, demands more physical strain done, most of the time, in a knee bended position.

A prevalence of MSD in, at least, one of the segments of the upper limbs has got 39%. It was found the highest prevalencess in the following regions: shoulders (18%), wrist or hands (15%) and upper part of the back (11%). The great prevalence of MSD verified among the population of the study indicates the necessity of improvement of these professionals working conditions..

KEY WORDS: Repetitive Strain Injuries, Musculoskeletal Disorders related to work; RSI/MSD; Waste picker.

INTRODUÇÃO

Os DME são um dos problemas mais freqüentes e mais dispendiosos em todo mundo (Marras, 2009). Dados da Previdência Social (MPAS, 2010) sobre doenças do trabalho no Brasil, revelam que os DME mais incidentes, ano de 2009, foram as lesões no ombro, no dorso e em membros superiores, com 19,7%, 13,1% e 9,5%, respectivamente.

Para a Norma Técnica do INSS (Ordem de Serviço/INSS nº 606/ 1998), os fatores de risco presentes no local de trabalho não são independentes e estão elencados, como: "o grau de adequação de cada posto de trabalho à zona de atenção e à de visão; às posturas inadequadas; às vibrações e às pressões locais sobre os tecidos; à invariabilidade da tarefa; à carga mecânica e estática; às exigências cognitivas e, ainda, aos fatores organizacionais e psicossociais ligados ao trabalho" (Ministério da Saúde, 2001).

Diversos estudos no Brasil têm destacado a elevada morbidade por DME em profissionais das áreas de serviço, indústria, transportes e saúde (Cardoso et al., 2009, Graça et al., 2006, Picoloto e Silveira, 2007, Fernandes et al., 2010). Isso destaca a importância do tema para a saúde coletiva e para a vigilância epidemiológica das DME.

Na Bahia, no ano de 2007, a Previdência Social registrou um total de 5.778 Delegacia Regional do Trabalho (DRT), com destaque para a LER/DORT, com mais de 3.300 casos (57,1%) (CESAT, 2009).

Diversos trabalhadores de diversas áreas de atuação fazem parte das estatísticas que apresentam os DME como problema de saúde. Os profissionais de coleta de lixo que atuam na área de serviço, também estão expostos a demandas ocupacionais que podem levá-los a desenvolver DME.

No Brasil, estudos com os coletores de lixo, abordaram acidentes de trabalho, doenças ocupacionais (dermatoses), uso de bebidas alcoólicas e gasto energético elevado (Velloso et al., 1997, Santos et al, 2009, Vasconcelos et al., 2008, Ilário, 1989, Robazzi, 1985, 1991, 1992, Silva, 1973, Ferreira, 1997, Mabuchi et al., 2007 e Anjos, 2000). Entretanto, nenhum avaliou os distúrbios musculoesqueléticos.

Durante a revisão bibliográfica do presente estudo, não foi encontrado estudo epidemiológico sobre DME entre esses profissionais no Brasil e na Bahia. Assim, este estudo foi planejado com o objetivo de estudar a prevalência de DME em membros superiores de trabalhadores de limpeza urbana de Salvador-Bahia; e avaliar as demandas físicas e psicossociais a que estão submetidos esses trabalhadores.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de corte transversal com os trabalhadores de limpeza urbana de Salvador-BA. O total de trabalhadores, na época da coleta de dados, foi de 657.

Foi feito o censo da população em estudo, conforme a lista cedida pelo recursos humanos da empresa.

Esta empresa é responsável por 64% do serviço de coleta e transporte de lixos urbanos, sendo 68,2% do serviço de varrição e 35,2% dos serviços complementares de Salvador, o restante realizado pela empresa de Limpeza Urbana de Salvador (LIMPURB) e por outras empresas, concessionárias, terceirizadas e permissionárias (PBLU, 2007).

A empresa possui 1.937 trabalhadores de limpeza, dentre os quais 1.327 varredores, 425 coletores, 140 motoristas e 93 agentes especiais. Os coletores e os motoristas reúnem-se na empresa no início e no final da jornada de trabalho, já os agentes especiais, responsáveis

pelos serviços de capinagem, roçagem e, eventualmente, limpeza de praias, e os varredores, reúnem-se, respectivamente, em locais próximo à empresa e em 30 pontos de apoio distribuídos pela cidade.

Para este estudo, optou-se pela realização de um censo com os coletores, motoristas e agentes especiais. Dos 425 coletores, apenas um é do sexo feminino, sendo que esta foi excluída. A população de estudo é composta por 657 trabalhadores (424 coletores, 140 motoristas e 93 agentes especiais), todos do sexo masculino.

Foram incluídos no estudo todos os trabalhadores ativos nas atividades descritas acima, de acordo com listagem fornecida pela empresa. Aqueles que se encontrarem afastados temporariamente do trabalho por licença médica foram contactados para participar da pesquisa.

Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário aos trabalhadores, durante o expediente de trabalho, em local reservado. Esse instrumento para a coleta de dados é uma adaptação do questionário elaborado e utilizado por Fernandes (2004) para o estudo de DME em trabalhadores da indústria de plástico.

O questionário continha questões sobre aspectos sócio-demográficos, história ocupacional no emprego atual e vida laboral pregressa, demandas físicas e psicossociais no trabalho, uso de fumo, bebidas alcoólicas e uso de tranqüilizante, atividades domésticas e questões sobre DME.

Os dados sobre a demanda física no trabalho foram obtidos por meio de questões respondidas pelos trabalhadores em escala de freqüência, intensidade ou duração, numa escala de 0 a 5, com âncoras nas extremidades, sobre posturas de trabalho, movimentos repetitivos, saltar de diferentes níveis, força muscular exercida, levantamento e manuseio

de cargas. Esses dados foram descritos por meio da distribuição dos pontos da escala, em quartis.

Os aspectos psicossociais do trabalho (demanda psicológica e controle sobre o trabalho) foram verificados com o uso do Job Content Questionnaire (JCQ) (Araújo, 2008) e suporte social.

A demanda psicológica é caracterizada pelas exigências que o trabalhador enfrenta no seu trabalho. São observados a concentração, ritmo, tempo para realização das tarefas. O controle leva em conta a possibilidade ou não que o trabalhador tem para tomar decisões acerca do seu trabalho, o grau de autonomia que permite ao trabalhador decidir quais habilidades empregar; quanto ao suporte social, este é caracterizado pela colaboração e apoio proveniente da supervisão e dos colegas de trabalho (Karasek et al., 1998). Essas variáveis foram dicotomizadas utilizando-se a mediana como ponto de corte.

Há quatro tipos básicos de combinações, que são expressos em situações de trabalho e que são gerados pelas combinações de "alto" e "baixo" de demanda psicológica e de controle: "trabalho com baixa exigência" (é caracterizado pela baixa demanda e alto controle), "trabalho passivo" (baixa demanda e baixo controle), "trabalho ativo" (alta demanda e alto controle) e "trabalho com alta exigência" (alta demanda e baixo controle). A principal situação em que poderá ocorrer o risco de distúrbios de ordem psicológica e física é quando a demanda do trabalho é alta e o controle é baixo (Araújo et al., 2003).

Muito se tem usado o modelo demanda-controle de Karasek em estudos sobre estressores no trabalho, levando-se em consideração o suporte social nas pesquisas sobre DME. Neste estudo com trabalhadores de limpeza urbana foi evidenciada a necessidade de considerar simultaneamente as variáveis demanda controle e suporte. Para que isso fosse possível foi utilizado o critério proposto por Devereux e colaboradores (1999) que

considera a alta exposição a estressores, a satisfação de pelo menos duas das seguintes condições: alta demanda, baixo controle e baixo suporte. A exposição foi definida com o atendimento a pelo menos duas dessas condições.

Dados sobre sintomas de DME foram coletados por meio da versão ampliada do Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ), instrumento amplamente utilizado em investigações epidemiológicas sobre DME, em todo o mundo. Avalia-se a presença de dor ou desconforto nos últimos 12 meses nas áreas anatômicas estudadas e sua severidade, duração e freqüência.

Foi definido como "caso de DME" em membros superiores o trabalhador que referir dor ou desconforto em uma ou mais das seguintes áreas corporais: punho, mão, antebraço, cotovelo, pescoço, ombro ou região alta do dorso, nos últimos doze meses, com duração de mais de uma semana ou freqüência mínima mensal, não decorrente de trauma agudo, acompanhados de pelo menos um dos seguintes sinais de gravidade: grau de severidade maior ou igual a 3, em uma escala numérica de 0 a 5, com âncoras nas extremidades (nenhum desconforto a desconforto insuportável); busca de atenção médica pelo problema; ausência ao trabalho (oficial ou não); mudança de trabalho por restrição de saúde (Kuorinka & Forcier, 1995). Esses sinais de gravidade caracterizam o real adoecimento por DME do trabalhador e não apenas os sintomas de dor.

A equipe de entrevistadores, formada pelo autor principal, outro pesquisador e estudantes do curso de graduação em Fisioterapia da União Metropolitana de Salvador foi treinada previamente para o uso do instrumento, esclarecida acerca de cada item do questionário e das alternativas de resposta.

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Rafael com o número do processo nº 48/09.

Todos os trabalhadores pesquisados foram informados dos objetivos da pesquisa, qual a instituição responsável e de que a empresa apenas liberou o acesso dos pesquisadores à empresa, não tendo qualquer participação na realização da pesquisa. Os trabalhadores que aceitaram participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foram assegurados do sigilo das informações, a participação voluntária e o anonimato.

RESULTADOS

Dos 657 trabalhadores inseridos na limpeza urbana, foram estudados 624, com um baixo percentual de perdas e recusas (5%).

A média de idade dos entrevistados foi de 34 anos, com desvio padrão de 8 anos. Apenas 37% possuía o ensino médio completo. Setenta e dois por cento dos trabalhadores era casado, ou vivia junto, e 18,0% possuíam filhos menores de dois anos. Foi constatado o hábito de fumar em 15% dos trabalhadores e o consumo de bebidas alcoólicas com freqüência de uma vez por semana ou mais foi referido por 57% da população estudada. O Índice de Massa Corporal (IMC) encontrado nessa população de trabalhadores foi de 43%, que apresentavam sobrepeso ou obesidade (dados não mostrados aqui).

As características da população, estratificada em coletores e não coletores estão mostradas na tabela 1. Dos trabalhadores, 59% eram coletores e 41%, não coletores. Os coletores apresentaram IMC elevado (sobrepeso ou obesidade) menor proporção (30%) de que os não coletores (61%). A postura anômala de tronco se fez presente em 78% dos coletores e em 29% dos não coletores.

Os coletores estavam mais envolvidos em trabalhos dinâmicos (83%) que os não coletores (26%) e exercia um maior esforço físico, tal como levantamento de carga (79%).

Durante sua jornada de trabalho, a maioria dos coletores (81%) trabalhava agachada e com os braços elevados (79%), enquanto uma menor proporção dos não coletores (28% e 39%), respectivamente estava exposta a tarefas desses tipos.

Os coletores estavam mais expostos às demandas psicossociais do trabalho (55%) que os não coletores (44%). Além disso, seu trabalho envolvia maior proporção de horas extras que os não coletores (94% e 73%, respectivamente).

Doze variáveis relacionadas à demanda física, avaliadas por meio de uma escala de 6 pontos na qual os trabalhadores registraram a freqüência, duração ou intensidade da exposição, estão apresentadas na tabela 2, de acordo com sua distribuição em quartis.

Foi constatado que a maioria dos trabalhadores adotava posturas em pé e saltando de diferentes níveis, durante a maior parte do tempo (ponto 3 atingido já no 1º quartil para postura em pé), enquanto a postura sentada mostrou-se pouco comum entre os trabalhadores. O manuseio de carga, ao levantar, puxar e empurrar ocupava a maior parte da jornada de trabalho. Ainda observando a tabela 2, nota-se que as posturas inadequadas, como agachado, tronco inclinado para frente ou rodado e com os braços elevados acima da altura dos ombros, eram comuns no dia a dia desses trabalhadores.

Coletores realizavam, mais freqüentemente, trabalho de alta exigência (37%) que os não coletores (14%). Por outro lado, não coletores realizavam trabalho com baixa exigência (43%) que os coletores (22%) (Tabela 3).

Os coletores referiram maior prevalência de dor nas partes proximais dos membros superiores (POD – pescoço ou ombro ou parte alta do dorso) (41%) que os não coletores (33%) (Tabela 4).

Nesta população a prevalência de DME em pelo menos um dos segmentos dos membros superiores foi de 39%. Constatam-se as mais elevadas prevalências nas seguintes

regiões: ombros 18%, punho ou mão 15% e parte alta das costas 11%. A prevalência de DME em pelo menos um dos segmentos dos membros superiores foi mais elevada nos coletores (42,0%), que nos não coletores (35%) (Tabela 5).

DISCUSSÃO

A prevalência de DOR (52,0%) e de DME (39%) em alguma região dos membros superiores de trabalhadores de limpeza urbana de Salvador foram elevados. Essa prevalência de DME, foi semelhante às relatadas por outros estudos na área de serviço e indústria (Graça, 2006; Picoloto e Silveira, 2008; Cardoso, 2009; Fernandes et al., 2010).

Deve-se ressaltar que os outros estudos citados, embora tenham utilizado o NMQ como instrumento para coleta de dados, não utilizaram os critérios de gravidade que foram utilizados neste estudo, para definição de "caso de DME", com exceção de Fernandes e colaboradores (2011).

O critério utilizado neste estudo, além da presença ou não de sintomas nos últimos doze meses, incorporou a duração mínima de mais de uma semana ou freqüência mínima mensal, que houvesse levado a busca de atenção médica pelo problema ou ausência ao trabalho (oficial ou não) ou mudança de trabalho por restrição de saúde ou que a dor tivesse um grau de severidade maior ou igual a 3 (em um escala numérica de 0 a 5). Esse critério de gravidade é uma recomendação dada por Kuorinka & Forcier (1995), e foi adotado para aumento da especificidade da queixa e permite apontar com uma maior propriedade a dimensão e relevância da morbidade que os DME representam nessa, população.

Os achados deste estudo mostram a importância dos DME nas regiões superiores distais e proximais dos membros superiores.

Realizou-se uma análise conjunta das partes proximais, pois elas atuam como uma unidade funcional. Em separado, é difícil identificar especificamente o local de origem dos sintomas (NRC & IM, 2001).

A prevalência de DME para alguma região dos membros superiores em coletores foi de 42,0% e para as regiões do ombro e pescoço 21% e 10%, respectivamente. Fernandes e colaboradores (2011), em estudo com os trabalhadores da indústria de plásticos da Região Metropolitana de Salvador, acharam uma prevalência de DME em segmentos de MMSS de 31%, enquanto para a região do ombro, 11% e pescoço, 7%.

O ombro apresentou-se com destaque como sendo a principal região acometida nos coletores. Além disso, verificou-se que, a prevalência de sintomas nas regiões do pescoço, ombro e parte alta do dorso, tomadas conjuntamente, como no trabalho de Fernandes e colaboradores (2011), foram mais prevalentes (31%) quando comparados a antebraço ou punho ou mão, cuja prevalência foi de 23%.

Também foi elevada a prevalência de DME encontrada para as partes distais em coletores, 23%. Verifica-se que a principal contribuição foi dada pelo punho ou mão, que correspondem isoladamente a 18%. Neste estudo com coletores, verifica-se magnitude de DME em partes distais superior à encontrada por Fernandes e colaboradores (2011) em trabalhadores da indústria (19%).

Picoloto e Silveira (2008) relataram prevalência de 18% para os sintomas nos punhos em metalúrgicos, enquanto Mehrad e colaboradores (2008), em estudo no Irã constataram que 7,5% dos coletores tinham reclamação de dor nos punhos ou mãos. Neste estudo, entre coletores, foi encontrada a prevalência de 23% para sintomas de dor nos punhos ou mãos.

No estudo de Mehrad e colaboradoes (2008) foi levantado sintoma de dor nos ombros de 18%, e de dor no cotovelo de 7% e no estudo de Picoloto e Silveira (2008) foi encontrada a prevalência de 10% de sintomas de dor para o cotovelo, enquanto no presente estudo de coletores foi encontrado 29% de dor nos ombros e 10% de dor no cotovelo ou ante-braço. Portanto, a magnitude de queixa entre os coletores é relevante e superior ao encontrado, inclusive, em trabalhadores da mesma categoria em outro país.

Estudos epidemiológicos têm evidenciado à associação entre DME e demandas psicossociais no trabalho. Entretanto, o efeito das demandas psicossociais para DME pode ser, em parte ou inteiramente, independente de fatores físicos (NRC & IM, 2001).

Os coletores, comparados aos não coletores, estavam mais envolvidos em trabalhos com alta exigência, o que pode representar maior exposição ao risco de desenvolver DME. Por outro lado, os coletores estavam menos envolvidos em trabalho com baixa exigência, que representam menor risco de desenvolver DME. (Tabela 3).

Souza e colaboradores (2010) verificaram freqüência de 36% do trabalho com alta exigência entre os eletricitários, enquanto, neste estudo observou-se uma prevalência de 37% entre os coletores. A semelhança entre essas freqüência pode explicar o quanto os coletores estão expostos a estressores no trabalho, já que a atividade de eletricitários em rede de alta tensão é sabidamente repleta de tarefas estressoras.

Verificou-se que os coletores mantinham postura de tronco inclinado para frente em boa parte de sua jornada de trabalho, o que pode ser explicado pelo manuseio de carga durante a coleta do lixo. O escore de 5 no segundo quartil é atingida tanto para as posturas de tronco inclinado ou rodado como para o levantamento de carga.

O manuseio de carga referido pelos coletores é expressivo. Cerca de 77% deles referiram uma pontuação maior do que 4 num escore de 0 a 5, e 79% afirmaram adotar na

maior parte de sua jornada de trabalho uma postura de braços elevados acima dos ombros, atingindo uma pontuação de 3 no primeiro quartil numa escala de 0 a 5. É possível que este manuseio e postura estejam contribuindo para o acometimento de DME em partes proximais, para os quais se verifica uma prevalência de 31% em coletores.

Verificou-se que o IMC dos coletores era bem mais baixo do que o dos não coletores. O auto-relato sobre demandas físicas revelou que o trabalho dos coletores é muito dinâmico, com posturas de trabalho em pé e correndo predominando durante toda jornada de trabalho. Assim, é possível que o elevado gasto energético seja responsável pelo achado do IMC mais baixo.

O uso de bebida alcoólica foi elevado entre os profissionais dessa categoria. Maburchi e colaboradores (2007) verificaram, entre os coletores de lixo do município de São Paulo, prevalência de 34% de ingestão de bebidas alcoólicas numa freqüência de quatro ou mais vezes por semana. Neste estudo, foi encontrada proporção de 7% para os coletores que bebem quatro ou mais vezes por semana, ao passo que 58% bebiam uma ou mais vezes por semana.

A elevada prevalência de DME encontrada entre os trabalhadores estudados, bem como as demandas físicas e psicossociais às quais os coletores estão expostos, apontam para a necessidade de atenção a essa categoria profissional e suas condições de trabalho. Faz-se necessário a aplicação do conhecimento já produzido para a melhoria das condições de trabalho desses profissionais. Porém, são bem vindos novos estudos, principalmente os de caráter analítico, para indicar novos caminhos a serem seguidos para a adoção de medidas preventivas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO AJS. Paradoxos da Modernização: terceirização e segurança dos trabalhadores em uma refinaria de petróleo. Tese de doutorado. Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001

ARAÚJO TM, Karasek R. Validity and reliability of the job content questionnaire in formal and informal jobs in Brazil. *Scand J Work Environ Helth Suppl. 2008;6:52 – 9.*

ARAÚJO TM, GRAÇA CC., ARAÚJO, E. Estresse ocupacional e saúde. *Revista Ciência & Saúde Coletiva, 8(4):991-1003, 2003.*

BERNARD BP. Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity and low back. *NIOSH Publication Nº 97-141, DHHS, Cincinnati, 1997.*

BJÖRKSTËN MG, BOQUIST B, TALBÄCK M, EDLING C. Reported neck and shoulder problems in female industrial workers: the importance of factors at work and at home. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 27: 159-70, 2001.

BRANDÃO AG, HORTA BL, TOMASI E. Sintomas de Distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 8(3): 295-305, 2005.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS). Brasília, 2010. Disponível em: < http: //mpas.gov.br.>. Acesso: 10 de novembro de 2010.

CESAT, Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador. *Perfil Epidemiológico da Saúde do Trabalhador Síntese-Bahia*. Bahia, 2009.

DEVEREUX, JJ, VLACHONIKOLIS, IG, BUCKLE, PW (2002) Occupational Environmental Medicine; 59:269-277.

FERNANDES RCP. Distúrbios Musculoesqueléticos e trabalho industrial. Tese de doutorado apresentada ao ISC/ UFBA. Salvador, 287p., 2004.

FERNANDES RCP. Algumas características do estudo transversal na epidemiologia ocupacional. *Revista de Saúde Coletiva da UEFS*, 1(1): 44-9, 2002.

FERNANDES RCP, CARVALHO FM, ASSUNÇÃO AA. Prevalence of musculoskeletal disorders among plastics industry workers. *Caderno Saúde Pública, Rio de janeiro*, 27(1): 78-86, 2011.

ILÁRIO E. Estudo de morbidade em coletores de lixo de um grande centro urbano. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 17(66): 7-12, 1989.

KARASEK R, BRISSON C, KAWAKAMI N, BONGERS P, HOUTMAN I, AMICK B. The Job Content Questionnaire (JCQ): An Instrument for Internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3 (4): 322-55, 1998.

KUORINKA I, FORCIER L. (scientific editors) Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention. London. Taylor & Francis, 1995.

MENDES R. O impacto dos efeitos da ocupação sobre a saúde de trabalhadores: I. Morbidade. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo 22(4): 311-26, 1998.

MIGLIORANSA MH, ROSA LC, PERIN C; RAMOS GZ, FOSSATI GF, STEIN A. Estudo epidemiológico dos coletores de lixo seletivo. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 28(107/108): 19-28, 2003.

MINISTÉRIO DE PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL (MPAS). Anuário Estatístico da Previdência Social 2010. Disponível em: <http://www.mpas.gov.br> Acesso em dezembro de 2010.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Disponível em: <http://www.mte.gov.br> Acesso em dezembro de 2010.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL & INSTITUTE OF MEDICINE [NRC & IM] Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Panel on musculoskeletal disorders and the workplace. Commission on behavioral and social sciences and education. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

OLIVEIRA, MG. Características organizacionais e acidentes ocupacionais em empresas de limpeza urbana de Salvador-Ba. Tese de Doutorado. *Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, 2008.*

PAZ FILHO GJ, SATO LJ, TULESKI MJ, TANAKA SY, RANZINI CCC, SARUHASHI SY, SPADONI B. Emprego do questionário CAGE para detecção de transtornos de uso de álcool em pronto-socorro. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo 47(1): 66-9, 2001.

PICOLOTO D, SILVEIRA E. Prevalência de sintomas osteomusculares e fatores associados em trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Canoas – RS. *Ciência e Saúde coletiva*, 13 (2): 507-16, 2008.

POPE MH, GOH KL, MAGNUSSON ML Spine ergonomics. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 4: 49-68, 2002.

ROBAZZI MLCC, GIR E, MORIYA TM, PESSUTO J. O serviço dos coletores de lixo: riscos ocupacionais versus agravos à saúde. *Revista da Escola de Enfermagem- USP*, 28(2): 177-90, 1994.

ROBAZZI MLCC, MORIYA TM, FAVERO M, PINTO PHD. Algumas considerações sobre o trabalho dos coletores de lixo. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional,* 20 (76): 34-41, 1994.

SANTOS COM, LIMA FPA, MURTA EP, MOTTA GMV. Desregulamentação do trabalho e desregulação da atividade: o caso da terceirização da limpeza urbana e o trabalho dos garis. *Produção,* 19(1): 202-13, 2009.

SANTOS FILHO SB, BARRETO SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(1):181-93, 2001.

VASCONCELOS RC, LIMA FPA, CAMAROTTO JA, ABREU ACMS, COUTINHO FILHO AOS. Aspectos de complexidade do trabalho de coletores de lixo domiciliar: a gestão da variabilidade do trabalho na rua. *Gestão & Produção*, São Carlos 15(2): 407-19, 2008.

TABELAS

TABELA 1. Características sócio-demográficas, hábitos de vida e ocupacionais de coletores e não coletores da limpeza urbana de Salvador, 2010(N=624).

Características	Coletores	Não coletores
População	59%	41%
Idade (anos, média)	32	37
Estado civil (casado ou vive junto)	70%	75%
Uso de bebida pelo menos uma vez na semana	58%	57%
Faz alguma atividade física extra-laboral	45%	53%
Tem filhos menores que dois anos	20%	15%
IMC(sobrepeso ou obesidade)	30%	61%
Faz horas extras	94%	73%
Vibração de corpo inteiro	66%	55%
Postura anômala de tronco	78%	29%
Trabalho dinâmico	83%	12%
Esforço físico(manuseio de carga)	77%	26%
Agachado	81%	28%
Braços elevados	79%	39%
Demandas psicossociais	55 %	44%

TABELA 2. Demandas físicas no trabalho de trabalhadores da limpeza urbana de Salvador, 2010.

Demanda física	**Âncoras das extremidades das escalas**	**Total**			**Coletor**			**Não Coletor**		
		Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3
Postura de trabalho: sentado	0= Jamais 5= o tempo todo	0	0	2	0	0	0	0	2	5
Postura de trabalho: em pé	0= Jamais 5= o tempo todo	3	5	5	5	5	5	0	3	5
Postura de trabalho: andando	0= Jamais 5= o tempo todo	1	3	5	5	5	5	0	2	5
Postura de trabalho: correndo	0= Jamais 5= o tempo todo	0	4	5	5	5	5	0	0	0
Saltar de níveis diferentes	0= Jamais 5= o tempo todo	2	4	5	4	5	5	0	2	3
Trabalho agachado	0= Jamais 5= o tempo todo	1	3	5	3	4	5	0	1	3
Tronco inclinado para frente	0= Jamais 5= o tempo todo	2	4	5	3	5	5	1	3	4
Com o tronco rodado	0= Jamais 5= o tempo todo	2	4	5	3	5	5	1	3	4
Elevando os braços acima da altura dos ombros	0= Jamais 5= o tempo todo	1	3	5	3	5	5	0	2	3
Manuseio de carga: levantar	0= Jamais 5= o tempo todo	2	4	5	4	5	5	0	1	4
Manuseio de carga: empurrar	0= Jamais 5= o tempo todo	1	4	5	3	4	5	0	1	3
Manuseio de carga: puxar	0= Jamais 5= o tempo todo	1	3	5	3	4	5	0	0	4

TABELA 3. Trabalhadores de limpeza urbana (%) segundo categorias do modelo demanda-controle, Salvador, 2010.

Quadrante do modelo demanda-controle	**Total (N=617)**	**Coletores (N=363)**	**Não coletores (N=254)**
Trabalho com baixa exigência (baixa demanda + alto controle)	30%	22%	43%
Trabalho passivo (baixa demanda + baixo controle)	17%	18%	17%
Trabalho ativo (alta demanda + alto controle)	25%	24%	27%
Trabalho com alta exigência (alta demanda + baixo controle)	28%	37%	14%

TABELA 4. Prevalência (%) de Dor segundo segmento de membros superiores referido em trabalhadores da limpeza urbana de Salvador, 2010.

Segmento corporal referido	Total	Coletor	Não coletor
Em alguma região dos membros superiores ou pescoço - POP	52	54	49
Pescoço ou ombro ou parte alta do dorso - POD	38	41	33
Cotovelo ou antebraço ou punho ou mão - CAP	27	28	26
Pescoço	16	14	18
Ombro	24	29	18
Cotovelo ou antebraço	10	10	10
Punho ou mão	21	23	18
Parte alta do dorso	14	15	13

TABELA 5. Prevalência (%) de distúrbios musculoesqueléticos (DME*) segundo segmento de membros superiores referido em trabalhadores de limpeza urbana de Salvador, 2010.

Segmento corporal referido	Total	Coletor	Não Coletor
Em alguma região dos membros superiores ou pescoço – POP	39	42	35
Pescoço ou ombro ou parte alta do dorso – POD	28	31	24
Extremidades superiores distais (cotovelo ou antebraço ou punho ou mão) CAP	20	23	17
Pescoço	11	10	12
Ombro	18	21	13
Cotovelo ou antebraço	7	8	6
Punho ou mão	15	18	12
Parte alta do dorso	11	12	10

*Dor ou desconforto em uma ou mais das seguintes áreas corporais: punhos, mãos, antebraços, cotovelos, pescoço, ombro, região alta do dorso, nos últimos doze meses, com duração mínima de uma semana ou freqüência mínima mensal, não decorrente de trauma agudo, acompanhados de pelo menos um dos seguintes sinais de gravidade: grau de severidade maior ou igual a 3, em uma escala numérica de 0 a 5 com âncoras nas extremidades (nenhum desconforto a desconforto insuportável); busca de atenção médica pelo problema; ausência ao trabalho (oficial ou não); mudança de trabalho por restrição de saúde.

ARTIGO II

FATORES ASSOCIADOS AOS DISTÚRBIOS MUSCULOESQUELÉTICOS EM PESCOÇO, OMBRO E PARTE ALTA DO DORSO EM TRABALHADORES DA LIMPEZA URBANA

RESUMO

Foi realizado estudo de corte transversal tendo como objetivo identificar os fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos em pescoço, ombro e parte alta do dorso (DME-POD) em trabalhadores de uma empresa de limpeza urbana de Salvador-Bahia. Durante o expediente de trabalho, 624 responderam a um questionário aplicado por entrevistadores treinados. As demandas físicas no trabalho foram medidas através do auto-registro dos trabalhadores, em escala numérica de seis pontos, com âncoras nas extremidades. A demanda psicológica, controle e suporte social foram medidos pelo Job Content Questionnaire para avaliar as demandas psicossociais. Também foram investigadas características individuais e atividades extra-laborais.

Usando análise multivariada, verificou-se que a prevalência de DME-POD foi mais elevada em trabalhadores expostos à postura com braços acima dos ombros (RP=1,25), com maiores demandas psicossociais (RP=1,32) e com maior tempo na empresa (RP=1,28). Beber uma ou mais vezes na semana (RP=0,68) e ter filhos menores de dois anos (RP=0,63) foram identificados como possíveis fatores de proteção para DME-POD.

Futuras intervenções devem levar em conta os aspectos físicos e as da organização do trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho; Lesões por esforços repetitivos; DORT/LER; Gari.

FACTORS RELATED TO THE MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN NECK, SHOULDERS AND UPPER REGION OF THE BACK IN STREET CLEANING WORKERS.

ABSTRACT

A cross sectional study has been done to identify the factors related to the Musculoskeletal Disorders in neck, shoulder, and upper region of the back (MSD- NSB) in workers of a street cleaning company in Salvador-Bahia. During their working time, 624 workers answered a questionnaire applied by trained interviewers. The physical demands at work were measured through the workers' self-rated, on a 6 point numerical scale, with anchors at each side of the scale. The psychological demand, social support and control were measured by Job Content Questionnaire to evaluate the psychosocial demands. The individual characteristics and extra-labor activities were also investigated.

Using the multivariate analysis, it was verified that the prevalence of MSD-NSB was higher in workers exposed to the arms above shoulders posture (RP= 1,25), with more psycho-social demands (RP=1.32) and the older workers at the company (RP=1,28). Drinking once or more times a week (RP= 0,68) and having kids under two years old (RP= 0,63) were identified as possible factors for the protection against MSD-NSB.

Future interventions must consider the physical aspects and the organization of work.

KEY-WORDS: Musculoskeletal Disorders related to work, Repetitive Strain Injuries, RSI/MSD; Waste picker.

INTRODUÇÃO

A literatura revela que diversas categorias de trabalhadores que vêm sendo acometidas pelos distúrbios musculoesqueléticos (DME) (Fernandes et. al., 2011, Fonseca e Fernandes, 2010, Magnago et. al., 2010, Souza et. al., 2010, Mehrad et. al., 2008). Os DME são um dos problemas de saúde públicas mais freqüentes e mais dispendiosos em todo o mundo (Fonseca e Fernandes, 2010). Diversos fatores associam-se aos DME. Segundo o Ministério da Saúde, os fatores de risco estão presentes no local de trabalho e estes vão desde "o grau de adequação de cada posto de trabalho à zona de atenção e à de visão; as posturas inadequadas; as vibrações; a invariabilidade da tarefa; a carga mecânica e estática osteomuscular; as exigências cognitivas e, ainda, os fatores organizacionais e psicossociais ligados ao trabalho" (Ministério da Saúde, 2001).

Estudos epidemiológicos revelam uma relação entre demanda física e psicossocial no trabalho e DME (NRC & IM, 2001). Dentre os diversos fatores que se associam aos DME as maiores evidências estão relacionadas com as demandas físicas, principalmente as posturas inadequadas e o manuseio de carga. Apesar das demandas psicossociais estarem mais associadas com DME em membros superiores, há indícios de associação também com lombar (NRC & IM, 2001).

O objetivo deste estudo foi o de identificar os fatores associados aos DME em pescoço, ombro e parte alta do dorso em trabalhadores de limpeza urbana de Salvador-BA, levando-se em consideração as demandas físicas e psicossociais. Também, foram levadas em consideração as características sociodemográficas e atividades extra-laborais.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de corte transversal com os trabalhadores de uma empresa de limpeza urbana de Salvador-BA. O total de trabalhadores, na época da coleta de dados, foi de 657.

Foi feito o censo da população em estudo, conforme a lista cedida pelo recursos humanos da empresa.

Esta empresa é responsável por 64% do serviço de coleta e transporte de lixos urbanos, sendo 68,2% do serviço de varrição e 35,2% dos serviços complementares de Salvador, o restante realizado pela empresa de Limpeza Urbana de Salvador (LIMPURB) e por outras empresas, concessionárias, terceirizadas e permissionárias (PBLU, 2007).

A empresa possui 1.937 trabalhadores de limpeza, dentre os quais 1.327 varredores, 425 coletores, 140 motoristas e 93 agentes especiais. Os coletores e os motoristas reúnem-se na empresa no início e no final da jornada de trabalho, já os agentes especiais, responsáveis pelos serviços de capinagem, roçagem e, eventualmente, limpeza de praias, e os varredores, reúnem-se, respectivamente, em locais próximo à empresa e em 30 pontos de apoio distribuídos pela cidade.

Para este estudo, optou-se pela realização de um censo com os coletores, motoristas e agentes especiais. Dos 425 coletores, apenas um é do sexo feminino, sendo que esta foi excluída. A população de estudo é composta por 657 trabalhadores (424 coletores, 140 motoristas e 93 agentes especiais), todos do sexo masculino.

Foram incluídos no estudo todos os trabalhadores ativos nas atividades descritas acima, de acordo com listagem fornecida pela empresa. Aqueles que se encontrarem

afastados temporariamente do trabalho por licença médica foram contactados para participar da pesquisa.

Para a coleta de dados foi aplicado um questionário aos trabalhadores, durante o expediente de trabalho, em local reservado. Esse instrumento para a coleta de dados é uma adaptação do questionário elaborado e utilizado por Fernandes (2004) para o estudo de DME em trabalhadores da indústria de plástico, onde se utilizaram questões elaboradas pela autora e questões retiradas de outros instrumentos, modificadas ou não. As adaptações e modificações realizadas visaram compatibilizar o instrumento às características da categoria estudada.

O questionário continha questões sobre aspectos sócio-demográficos, história ocupacional no emprego atual e vida laboral pregressa, demandas físicas e psicossociais no trabalho, uso de fumo, bebidas alcoólicas e uso de tranqüilizante, atividades domésticas e questões sobre DME.

Os dados sobre a demanda física no trabalho foram obtidos por meio de questões respondidas pelos trabalhadores em escala de freqüência, intensidade ou duração de 0 a 5, com âncoras nas extremidades, sobre posturas de trabalho, movimentos repetitivos, saltando de diferentes níveis, força muscular exercida, levantamento e manuseio de cargas.

Os aspectos psicossociais do trabalho foram ouvidas com o uso do Job Content Questionnaire (JCQ) (Karasek et al., 1998) por meio dos escores obtidos para demanda psicológica, controle, suporte social.

A demanda psicológica é caracterizada pelas exigências que o trabalhador enfrenta no seu trabalho. São observados a concentração, ritmo, tempo para realização das tarefas. O controle leva em conta a possibilidade do trabalhador tomar decisões acerca do seu trabalho, o grau de autonomia que permite ao trabalhador decidir quais habilidades

empregar; quanto ao suporte social, este é caracterizado pela colaboração e apoio proveniente da supervisão e dos colegas de trabalho (Karasek et al., 1998). Essas variáveis foram dicotomizadas utilizando-se a mediana como ponto de corte. Muito se tem usado o modelo demanda-controle de Karasek, em estudos sobre estressores no trabalho, levando-se em consideração o suporte social nas pesquisas sobre DME. Neste estudo com trabalhadores de limpeza urbana foi evidenciada a necessidade de considerar simultaneamente as variáveis demanda, controle e suporte. Para que isso fosse possível foi utilizado o critério proposto por Devereux e colaboradores (1999) que considera a exposição a estressores quando pelo menos duas das seguintes condições são atendidas: alta demanda, baixo controle e baixo suporte.

Dados sobre sintomas de DME foram coletados por meio da versão ampliada do Nordic Musculosqueletal Questionnaire (NMQ), instrumento amplamente utilizado em investigações epidemiológicas sobre DME em todo o mundo. Avaliou-se a presença de dor ou desconforto nos últimos 12 meses nas áreas anatômicas estudadas e sua severidade, duração e freqüência.

Foi definido como "caso de DME-POD" o trabalhador que referiu dor ou desconforto em uma ou mais das seguintes áreas corporais: pescoço ou ombro ou região alta do dorso, nos últimos doze meses, com duração de mais de uma semana ou freqüência mínima mensal, não decorrente de trauma agudo, acompanhados de pelo menos um dos seguintes sinais de gravidade: grau de severidade maior ou igual a 3, em uma escala numérica de 0 a 5 com âncoras nas extremidades (nenhum desconforto a desconforto insuportável); busca de atenção médica pelo problema; ausência ao trabalho (oficial ou não); mudança de trabalho por restrição de saúde (Kuorinka & Forcier, 1995).

Análise dos dados estatísticos

Variáveis independentes: sócio-demográficas - idade, estado civil, filhos menores que dois anos, anos de estudo; ocupacionais - horas-extras, anos de trabalho (incluindo vínculos formais e informais), vibração, demanda psicossocial, demanda física; uso de bebidas alcoólicas, sobrepeso e obesidade, prática de atividade física.

Todas as variáveis foram dicotomizadas. Obesidade e sobrepeso foram considerados como índice de massa corporal (IMC) >30 Kg/m2; estado civil foi estratificado em casados ou que viviam com companheira e não casados; e para o uso de bebida alcoólica, o consumo com freqüência de uma vez na semana foi adotado como ponto de corte. As demais variáveis foi utilizada a mediana como ponto de corte.

Tabagismo não foi incluído na análise multivariada, devido à sua baixa prevalência na população estudada.

Para a identificação dos fatores associados aos DME, utilizou-se a análise de regressão logística não-condicional. A pré-seleção das variáveis independentes foi baseada na plausibilidade biológica das associações. O método de seleção das variáveis foi o "de trás para frente" (backward). O valor utilizado nessa etapa foi de 0,17 para remoção e de 0,16 para entrada no modelo (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Apesar de não ser indicado o uso de inferência estatística em estudo que utiliza o universo da população (censo), (Silvany Neto, 2008), neste estudo foram adotados valores de alfa para condução das etapas intermediárias de modelagem, conforme descrito acima.

Como foi feito um estudo de corte transversal, o resultado final da regressão logística que fornece a odds ratio como medida de associação foi convertido para razões de prevalência.

As demandas psicossociais foram analisadas conjuntamente e com as três dimensões em separado. Para isso foram feitos dois modelos no programa estatístico R. Um modelo para verificar demanda controle e suporte juntos (demandas psicossociais) e outro para verificar demanda controle e suporte separadamente. Optou-se pelo primeiro modelo, a fim de realizar comparações com a literatura disponível e devido à plausibilidade teórica.

Questões Éticas

A equipe de entrevistadores, formada pelo autor principal, outro pesquisador e estudantes do curso de graduação em Fisioterapia da União Metropolitana de Salvador foi treinada previamente para o uso do instrumento, esclarecida acerca de cada item do questionário e das alternativas de resposta. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Rafael com número do processo nº 48/09.

Todos os trabalhadores pesquisados foram informados dos objetivos da pesquisa, qual a instituição responsável e de que a empresa apenas liberou o acesso dos pesquisadores à empresa, não tendo qualquer participação na realização da pesquisa. Os trabalhadores que aceitaram participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foram assegurados do sigilo das informações, a participação voluntária e o anonimato.

RESULTADOS

Dos 657 trabalhadores inseridos na limpeza urbana foram estudados 624, com um baixo percentual de perdas e recusas (5%).

A prevalência de DME em pescoço, ombro ou parte alta do dorso (DME-POD) foi 28%, na população em estudo.

A tabela 1 mostra, por meio de análises univariadas, a existência de associações fortes (com pelo menos 20% de diferença em RP) entre DME-POD e postura agachado; braços acima dos ombros; tronco inclinado; tronco rodado; ocupação como coletor; manuseio de carga; pressão física com as mãos e tempo de trabalho na empresa. DME-POD também apresentou associação com as demandas psicossociais, tanto ao testá-las em separado (associação com controle e suporte social), quanto conjuntamente. No último caso, os expostos apresentaram 1,34 vezes mais DME-POD. Uso de bebida alcoólica e ter filhos menores de dois anos se associaram negativamente (pelo menos 20% a menos entre os expostos).

Por meio de análise multivariada verificou-se que DME-POD foi 1,25 vezes mais freqüente entre expostos à postura de braços acima dos ombros que entre os não expostos. A exposição às demandas psicossociais (RP=1,32) e o tempo de trabalho nesta atividade, maior que 56 meses (RP=1,28) associaram-se com DME-POD nessa região. Beber uma vez ou mais na semana (RP=0,68) e ter filhos menores do que dois anos (RP=0,63) estavam fortemente associados à DME-POD, de forma inversa.

DISCUSSÃO

Este estudo apresenta resultados que sinalizam para a importante contribuição das demandas físicas e psicossociais para o desenvolvimento de DME em pescoço, ombro e parte alta do dorso.

Estudo feito por Fonseca e Fernandes (2010) com auxiliares de enfermagem encontrou razão de prevalência de 1,37 para exposição a manuseio de carga e para demanda psicossocial, 1,27. No presente estudo, entre as demandas físicas foi encontrada associação entre DME-POD e a demanda física de trabalho envolvendo a postura de braços acima dos ombros.

Alguns estudos têm apresentado associação entre DME em regiões centrais como ombros, pescoço e dorso e demanda psicossocial; já em regiões periféricas a carga física foi observada como o principal preditor (Toomingas et al., 1997, Pinheiro et al., 2006). A explicação dada a partir da revisão de literatura feita por um desses autores é que os "fatores psicossociais poderiam influenciar a sensibilidade à dor, baixando o limiar de percepção" (Pinheiro et al., 2006). Neste estudo, os mais expostos a demandas psicossociais apresentam maior prevalência de DME-POD.

Outros estudos referem o baixo suporte social como fator associado à DME em pescoço (Ahlberg-Hulten et al., 1995; Smith et al., 2004) e ombros (Ahlberg-Hulten et al., 1995).

O resultado do presente estudo encontrado para associação entre DME-POD (RP=1,32) está acima dos valores encontrados por Fonseca e Fernandes (2010) em estudo transversal entre trabalhadores de enfermagem (RP=1,27) e por Andersen e colaboradores (2007), em estudo de uma coorte de trabalhadores da indústria e de serviços (RP=1,20).

O tempo de trabalho na empresa (> 56 meses) apresentou associação com a elevação de DME-POD. Assim como nesta pesquisa, o estudo realizado por Fonseca e Fernandes (2010) encontrou associação entre tempo de trabalho e DME em pescoço ou ombro ou parte alta do dorso. A razão de prevalência encontrada neste estudo foi inferior ao encontrado no estudo de Fonseca e Fernandes (2010) que encontraram RP=1,41 para o tempo de trabalho maior que 19 anos (>228 meses) e DME-POD em trabalhadoras de enfermagem. Portanto, os trabalhadores da limpeza urbana já apresentam DME-POD num tempo de trabalho inferior, que as trabalhadoras de enfermagem, o que confere a natureza mais penosa daquela atividade.

Há estudos que apontam que as atividades ligadas ao cuidado de casa ou de filhos podem contribuir para o surgimento de DME, principalmente em mulheres (Strazdins & Bammer, 2004). Neste estudo, a relação entre DME-POD e o cuidado com crianças foi negativa, ou seja, ter filhos menores que dois anos representa fator de proteção.

A literatura atribui ao manuseio de filhos pequenos uma sobrecarga para os membros superiores que poderia então representar fator de risco para dor nesta região (Fernandes, 2004; Pinheiro et al., 2006). Entretanto, o achado deste estudo remete para a possibilidade de o fato de ter filhos constituir um estado emocional que protegeria para a percepção ou registro da dor entre esses pais. Esta discussão, ainda preliminar, carece de novos estudos.

Neste estudo, o uso de bebida apresentou associação negativa com DME-POD. O uso de bebida por trabalhadores de limpeza urbana seria uma forma de fuga para diminuir a sobrecarga de trabalho e do sofrimento mental e emocional (Mabuchi et al., 2007), porque ao reduzir o estresse, poderia reduzir a percepção ou o registro da dor. Além disso, o uso da bebida entre estes trabalhadores, talvez sirva como relaxante, fazendo com que não haja

contração muscular mantida, que poderia levar ao desenvolvimento de DME (Pinheiro et al., 2006).

Conclui-se que o presente estudo identificou fatores associados à elevação da prevalência de DME em pescoço, ombro e parte alta do dorso (demandas físicas relacionadas a postura com os braços acima dos ombros; maior tempo de trabalho na empresa e a maiores demandas psicossociais) e fatores associados a menor prevalência de DME-POD (beber uma ou mais vezes por semana e ter filhos menores de dois anos). Isso leva a refletir sobre a necessidade de se fazer intervenções com uma abordagem multifatorial, observando tanto os aspectos organizacionais como o ambiente físico do trabalho.

REFERÊNCIAS

AHLBERG-HULTEN GK, THEORELL T, SIGALA F. Social support, job strain and musculoskeletal pain among female health care personnel. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health,* 21 (6): 435-39, 1995.

ALVES MGM, CHOR D, FAERSTEIN E, LOPES CS, WERNECK GL. Versão reduzida da "Job Stress Scale": adaptação para o português. *Revista de Saúde Pública,* 38:164-71, 2004.

ARAÚJO TM, KARASEK R. Job Content Questionnaire: formal and informal job in a Brazilian study. *International Journal of Behavioral Medicine***,** 2008; 11 Suppl:167-8.

BARROS ENC, ALEXANDRE NMC. Cross-cultural adaptation of the *Nordic* musculoskeletal questionnaire. *International Nursing* Review 50(2): 101-8, 2003.

BERNARD BP. Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity and low back. NIOSH Publication Nº 97-141, DHHS, Cincinnati, 1997.

DEVEREUX, J. J., BUCKLE, P. W., VLACHONIKOLIS, I. Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase the risk of back disorders: an epidemiological approach. *Occupational Environmental Medicine*; 56: 343-53, 1999.

FERNANDES RCP. Distúrbios Musculoesqueléticos e trabalho industrial. Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 287 p., 2004.

FERNANDES RCP, CARVALHO FM, ASSUNÇÃO AA. Prevalence of musculoskeletal disorders among plastics industry workers. *Cadernos de Saúde Pública,* 27(1): 78-86, 2011.

FONSECA, NR. Fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. Dissertação de mestrado apresentada Faculdade de Medicina da Bahia. Programa de Pós-Graduação em Saúde,Ambiente e Trabalho, Salvador, 93p., 2009.

FONSECA NR, FERNANDES RCP. Fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. Revista Latino-Americana de Enfermagem [Internet]. nov-dez 2010 [acesso em: 28.fev.2011]; 18(6):[08 telas]. Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae.

HOSMER Jr, DW, LEMESHOW S. Applied logistic regression. John Wiley & Sons, New York, 2000.

KARASEK R, BRISSON C, KAWAKAMI N, BONGERS P, HOUTMAN I, AMICK B. The Job Content Questionnaire (JCQ): An Instrument for Internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3 (4): 322-55, 1998.

KUORINKA I, FORCIER L. (scientific editors) Work related musculoskeletal disorders (WMSDs): a reference book for prevention. London. Taylor & Francis, 1995.

MABUCHI, AS, OLIVEIRA DF, CONCEIÇÃO MB, FERNANDES H. Uso de bebidas alcoólicas. Revista Latino-Americana de Enfermagem 2007 maio-junho; 15(3). Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae.

MALCHAIRE J, COCK N, VERGRACHT S. Review of the factors associated with musculoskeletal problems in epidemiological studies. *International Archives of Occupational and Environmental Health,* 74: 79-90, 2001.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL & INSTITUTE OF MEDICINE [NRC & IM] Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Panel on musculoskeletal disorders and the workplace. Commission on behavioral and social

sciences and education. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

PINHEIRO FA, TRÓCCOLI BT, PAZ MGT. Preditores Psicossociais de Sintomas Osteomusculares: A Importância das Relações de Mediação e Moderação. *Psicologia: Reflexão & Crítica*, 19(1), 142-50, 2006.

PINHEIRO FA, TRÓCCOLI BT, CARVALHO CV. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Revista de Saúde Pública*, 36(3): 307-12, 2002.

STRAZDINS L, BAMMER G. Women, work and musculoskeletal health. *Social Science and Medicine*, 58: 997-1005, 2004.

TOOMINGAS A., THEORELL, T, MICHELSEN H, NORDEMAR R. Associations between self-rated and psychosocial work conditions and musculoskeletal symptoms and signs. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, 23*: 130-9, 1997.

VAN DEN HEUVEL SG, VAN DER BEEK AJ, BLATTER BM, HOOGENDOORN WE, BONGERS PM. Psychosocial work characteristics in relation to neck and upper limb symptoms. *Pain*, 114: 47–53, 2005.

WOODS V. Work-related musculoskeletal health and social support. *Occupational Medicine*, 55: 177-89, 2005.

TABELAS

Tabela 1. Resultado da análise de regressão logística univariada para a associação entre DME em pescoço, ombro ou parte alta do dorso e algumas variáveis em trabalhadores da limpeza urbana de Salvador, 2010.

Variáveis associadas	RP bruta	Variáveis	RP bruta
Idade (anos, média)	1,09	Tipo de ocupação (coletor e não coletor)	1,29
Estado civil (casado ou vive juntos)	0,84	Manuseio de carga (levantar+empurrar+puxar)	1,28
Uso de bebida (bebe pelo menos uma ou mais vezes na semana)	0,79	Pressão física com as mãos	1,43
Ter filhos (< que dois anos)	0,64	Movimentos repetitivos	1,15
IMC (obesidade e sobrepeso)	0,99	Turno de trabalho (fixo, rotativo ou administrativo)	1,00
Fazer horas exras (semanal)	1,01	Tempo de trabalho (meses)	1,33
Vibração de corpo inteiro	1,13	Demanda	1,00
Trabalho dinâmico (em pé+andando+correndo+saltando)	1,14	Controle	1,26
Postura agachado	1,29	Suporte	1,39
Trabalho sentado	0,90	Demandas psicossociais	1,34
Braços acima dos ombros	1,30	Estudos (anos)	1,00
Tronco inclinado	1,51	Uso de fumo	1,11
Tronco rodado	1,27	Atividade física	1,15

Tabela 2. Resultado final do modelo de regressão logística multivariada para variáveis associadas à DME em pescoço, ombro ou parte alta do dorso, em 624 trabalhadores de limpeza urbana de Salvador, 2010.

Variáveis associadas	RP bruta	RP ajustada
Uso de bebida	0,79	0,68
Ter filhos < que 2 anos	0,64	0,63
Postura braços acima dos ombros	1,30	1,25
Demandas psicossociais	1,34	1,32
Tempo de trabalho > 56 meses	1,33	1,28

DISCUSSÃO

Constatada a inexistência de estudos sobre DME em trabalhadores da limpeza urbana de Salvador, este trabalho pode contribuir para o conhecimento da abrangência desse problema nessa população. Mostrar esse problema pode representar um passo no sentido da redução dos DME entre trabalhadores de coleta de lixo.

O estudo apresentado utilizou instrumentos que contemplam as principais variáveis apresentadas na literatura (NRC & IM, 2001) como possíveis fatores associados aos DME. Os potenciais confundidores conhecidos na literatura, incluindo alguns relacionados com a vida extra-ocupacional, foram considerados nesta investigação.

Outra opção para investigação mais aprofundada de outras variáveis são os estudos qualitativos.

Dentro da epidemiologia ocupacional, o viés de seleção conhecido como efeito do trabalhador sadio, estado diferencial de saúde entre trabalhadores e a população geral, é de suma importância. O efeito do trabalhador sadio pode se dar por contratação dos sadios ou efeito de sobrevivência dos sadios, seja por desligamento ou transferências internas (Fernandes, 2002). No presente estudo, os dados foram descritos para população-alvo (trabalhadores da limpeza urbana) e não para a população geral; com isso é esperado que o viés de contratação sadia não seja muito significativo. Já o efeito sobrevivência do trabalhador sadio é um limite do desenho de estudo adotado neste trabalho. O desenho transversal, ao estudar a população em um único momento no tempo, identifica apenas os sobreviventes do efeito estudado. Esse efeito pode ter sido minimizado neste estudo por buscarmos os trabalhadores afastados e transferidos internamente. Ciente de que o efeito de sobrevivência do trabalhador sadio pode ser mais grave quando se estuda apenas os

trabalhadores ativos, excluindo os trabalhadores afastados por licença médica (Fernandes, 2002), decidiu-se incluir os trabalhadores afastados no estudo. No entanto, é possível ter havido demissões prévias de trabalhadores com DME, de forma diferenciada.

A perda dos curados ou óbitos, denominado de viés da prevalência, pode ter sido minimizado por se tratar neste estudo de uma doença não fatal, freqüente, de longa duração, sem ponto claro de início e cujos recursos terapêuticos disponíveis muitas vezes não promovem a total remissão do quadro (Fernandes, 2002).

Já o viés de informação foi minimizado, durante o treinamento dos entrevistadores e foi reforçada a necessidade de enfatizar a independência do estudo em relação à empresa.

Para minimizar o viés de informação, conforme apresentado em Fernandes (2004), a pesquisa era apresentada como referente às condições de saúde dos trabalhadores e o NMQ, instrumento que avaliaria os DME, estava nas seções finais do questionário. Foram feitos auto-relatos pelos trabalhadores dos sintomas, que merecem atenção especial. Todavia, os sintomas são geralmente a primeira apresentação de uma doença e podem representar mudanças secundárias a um dano físico que não progrediu o suficiente para ser mensurado por testes ou exames físicos. No entanto, podem também refletir outros fatores, como o estresse psicológico. Este problema é inerente aos estudos epidemiológicos observacionais (NRC & IM, 2001).

O grande problema que representa os DME dos membros superiores em trabalhadores da limpeza pública foi demonstrado na literatura internacional e foi ratificada neste estudo. De posse dessa informação, verifica-se a necessidade de discussão de estratégias de intervenção que possam reduzir a elevada prevalência de DME nessa população.

A literatura registra diferentes sugestões de estratégias de intervenção, tal como mudanças organizacionais no local de trabalho e na qualidade de vida (Alexandre et al., 2001). Os limites e vantagens desses programas de intervenção precisam ser mais bem estudados.

CONCLUSÕES

1. Verificou-se elevada prevalência de DME em membros superiores de trabalhadores de limpeza urbana de Salvador, especialmente entre os coletores (42%).
2. Foram encontradas elevadas prevalência de DME também nas regiões de pescoço, ombro e parte alta do dorso dos coletores (31%).
3. As demandas físicas às quais os coletores estão mais expostos no seu trabalho incluem a adoção da postura dos braços acima dos ombros.
4. Os DME em pescoço, ombro e parte alta do dorso mostraram associação com as demandas físicas no trabalho e com o tempo de trabalho na empresa. Também foi observado a associação com demandas psicossociais no trabalho, revelando a necessidade de estratégias de intervenção com uma abordagem multifatorial para redução dos DME.
5. Beber uma vez ou mais por semana e ter filhos menores de dois anos foram fatores de proteção para DME em pescoço, ombro e parte alta do dorso. Talvez a criança quando fica com o pai lhe promova descontração e a bebida possa ser que sirva como relaxante. Porém, há necessidade de investigação mais aprofundada, sobre esses achados.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE NMC, MORAES MAA, CORRÊA FILHO HR, JORGE AS. Evaluation of a program to reduce back pain in nursing personnel. *Revista de Saúde Pública*, 35(4): 356-61, 2001.

ANDERSEN, J. H., HAAHR, J. P., FROST, P. Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms. ARTHRITIS & RHEUMATISM Vol. 56, No. 4, American College of Rheumatology pp 1355–1364, 2007.

AQUINO EML. Gênero, trabalho e hipertensão arterial: um estudo de trabalhadoras de enfermagem de Salvador-BA. Tese de doutorado apresentada ao ISC/UFBA.

Salvador, 1 BERGQVIST U, WOLGAST E, NILSSON B, VOSS M. Musculoskeletal problems among visual display terminal workers: individual, ergonomic and work organizational factors. *Ergonomics,* 38: 763-76, 1995.

BJÖRKSTËN MG, BOQUIST B, TALBÄCK M, EDLING C. Reported neck and shoulder problems in female industrial workers: the importance of factors at work and at home. *International Journal of Industrial Ergonomics,* 27: 159-70, 2001.

43p., 1996.

BRANDÃO AG, HORTA BL, TOMASI E. Sintomas de Distúrbios osteomusculares em bancários de Pelotas e região: prevalência e fatores associados. Revista Brasileira de Epidemiologia, 8(3): 295-305, 2005.

BRASIL. Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Ler/Dort – Procedimentos, Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

_____. LEI N 7.498/86, DE 25 DE JUNHO DE 1986. Disponível em http://www.portalcofen.gov.br/2007/materias.asp?ArticleID=22&sectionID=35 Acesso em janeiro de 2011.

BUCKLE PW, DEVEREUX JJ. The nature of work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders. *Applied Ergonomics*, 33: 207-17, 2002.

CRAWFORD JO. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire. *Occupational Medicine,* 57: 300–1, 2007.

FERNANDES, RCP. Algumas características do estudo transversal na Epidemiologia Ocupacional. *Revista de Saúde Coletiva da UEFS*, 1(1): 44-9, 2002.

FERNANDES, RCP. Distúrbios Musculoesqueléticos e trabalho industrial. Tese de doutorado apresentado ao ISC/ UFBA. Salvador, 287 p., 2004.

FONSECA NR, FERNANDES RCP. Fatores associados aos distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem. Revista Latino-Americana Enfermagem [Internet]. nov-dez 2010 [acesso em: 28.fev.2011]; 18(6):[08 telas]. Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae.

FERNANDES RCP, CARVALHO FM, ASSUNÇÃO AA. Prevalence of musculoskeletal disorders among plastics industry workers. *Caderno Saúde Pública, Rio de janeiro*, 27(1): 78-86, 2011.

KAERGAARD A, ANDERSEN JH. Musculoskeletal disorders of the neck and shoulder in female sewing machine operators: prevalence, incidence and prognosis. *Occupational Environmental Medicine,* 57: 528-34, 2000.

MABUCHI, AS, OLIVEIRA DF, CONCEIÇÃO MB, FERNANDES H. Uso de bebidas alcoólicas. Revista Latino-Americana. Enfermagem 2007 maio-junho; 15(3). Disponível em: www.eerp.usp.br/rlae.

MAGNAGO TSBS, LISBOA MTL, SOUZA IEO, MOREIRA MC. Distúrbios músculoesqueléticos em trabalhadores de enfermagem: associação com condições de trabalho. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 60(6): 701-5 2010.

Mehrdad, R., Majlessi-Nasr, M., Aminian, O., Sharifian, S. A., Malekahmadi F. Musculoskeletl disorders among municipl solid wast workers. *Acta Medica Iranica*, Vol. 46, No. 3, 2008.

MARRAS WS, CUTLIP RG, BURT SE, WATERS TR. National occupational research agenda (NORA) future directions in occupational musculoskeletal disorder health research. *Applied Ergonomics*, 40:15–22, 2009.

MINISTÉRIO DE PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL (MPAS). Anuário Estatístico da Previdência Social 2007. Disponível em: <http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=559> Acesso em dezembro de 2010.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL & INSTITUTE OF MEDICINE (NRC & IM) Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremities. Panel on musculoskeletal disorders and the workplace. Commission on behavioral and social sciences and education. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

PINHEIRO FA, TRÓCCOLI BT, PAZ MGT. Preditores Psicossociais de Sintomas Osteomusculares: A Importância das Relações de Mediação e Moderação. *Psicologia: Reflexão & Crítica*, 19(1): 142-50, 2006.

STRAZDINS L, BAMMER G. Women, work and musculoskeletal health. *Social Science and Medicine*, 58: 997-1005, 2004.

SUMMARY

There has been a study to estimate the prevalence of musculoskeletal disorders in upper limbs of a street cleaning company workers in Salvador-Bahia. It's a cross sectional study, done in a garbage collection company, using a questionnaire to get the sociodemographic variables, the occupational ones, the psycho-social ones, musculoskeletal disorders and lifestyles. 624 workers took part in the study and, during their working hours, answered the questionnaire administered by trained interviewers.

The prevalence of MSD in, at least, one of the segments of the upper limbs, was 39%.

It was determined the highest prevalence in the following region: shoulders (18%), write or hand (15%) and upper region of the back (11%).

Using a multivariate analysis, it was verified that the prevalence of MSD-NSB was higher in workers exposed to the arms above shoulders posture (RP= 1,25), with more psycho-social demands (RP=1.32) and the older workers at the company (RP=1,28). Drinking once or more times a week (RP= 0,68) and having kids under two years old (RP= 0,63) were identified as possible factors for the protection against MSD-NSB.

Future interventions must consider the physical aspects and the organization of work.

This research project was approved by the Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Rafael is in favor of this Research Project, and it takes number 48/09.

KEY-WORDS: Musculoskeletal Disorders related to work, Repetitive Strain Injuries, RSI/MSD; Waste picker.

ANEXOS

ANEXO1. QUESTIONÁRIO

PESQUISA SOBRE CONDIÇÕES DE SAÚDE

EM TRABALHADORES DE LIMPEZA URBANA

ATENÇÃO: você não precisa assinar. Apenas o aplicador do questionário assinará na última página.

HORA DE INÍCIO: _____

Nº DO QUESTIONÁRIO: _____

CÓDIGO DO ENTREVISTADO NA PESQUISA: _____

1ª MEDIDA DE PRESSÃO ARTERIAL:

PRESSÃO SISTÓLICA: _____PRESSÃO DIASTÓLICA: _____

I- INFORMAÇÕES GERAIS

1. Data de Nascimento: ____/_____/_____

2. Natural de (município e estado):_____/_____

3. Sexo: 1( ) Masculino 2( ) Feminino

4. Raça

1( ) Branca 2( ) Preta 3( ) Amarela 4( ) Parda 5( ) Indígena

5. Escolaridade:

1( )1º Grau completo 2( )1º Grau incompleto 3( )2º Grau completo

4( )2º Grau incompleto 5( )Superior 6( )Analfabeto

6. Situação conjugal:

1( ) Casado 2( ) Vive junto 3( ) Solteiro 4( ) Separado/divorciado/desq.

5( ) Viúvo 6( ) Outros

7. Você tem filho (s)?

1( ) Não 2( ) Tenho, menor(es) de 2 anos 3( ) Tenho, apenas maior(es) de 2 anos

8. Peso:_____ kg

9. Altura:_____m

10. Circunferência Abdominal: _____ cm

II- INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHO

1. Mês e ano em que você entrou na empresa ____/____

2. Qual sua ocupação na empresa?

1( ) Varredor 2( ) Coletor 3( ) Motorista 4( ) Agente especial

3. Esta sempre foi sua ocupação na empresa (se respondeu sim, passe para a questão 8)?

1( ) Não 2( ) Sim

4. Se você respondeu "Não", qual sua ocupação anterior na empresa?

1( ) Varredor 2( ) Coletor 3( ) Motorista 4( ) Agente especial 5 ( ) Outros

5. Quando ocorreu a mudança de ocupação? _____/_____

6. Esta mudança foi por motivo de saúde?

1( ) Não 2( ) Sim 9( ) Não sei

7. Se "sim", você poderia citar o problema de saúde? _____

8. Sua jornada de trabalho é: 1( ) turno fixo 2( ) turno rotativo 3( ) horário administrativo

9. Se seu horário é turno fixo ou horário administrativo: Hora de chegada___Hora de saída_____

10. Se seu turno é rotativo, quantas horas você trabalha por turno? _____

11. Costuma ter dobra de turno? 1( ) não 2( ) sim 8( ) não se aplica

12. Costuma fazer hora-extra? 1( ) não 2( ) sim

13. Você é: 1( ) destro (usa mão direita) 2( ) canhoto 3( ) Ambidestro (usa as duas mãos igualmente)

14. Na última semana, quantas horas trabalhou na empresa (sem o dia da ntrevista)?

15. Quantos anos você já trabalhou desde o seu 1º trabalho? _____anos ____meses

16. Antes de entrar na empresa atual, qual foi a ocupação que exerceu por mais tempo?

_____ CBO:_____

17. Por quanto tempo exerceu esta ocupação (antes da empresa atual)?__anos__meses

18. Qual o ramo da empresa em que exerceu esta ocupação?_____CNAE: _____

Ocupação atual: dê uma nota de 0 a 5 às questões sobre o ritmo de seu trabalho, marcando com um "x" na coluna correspondente, considerando os dois extremos. Esta nota se refere ao posto que você ocupa em mais da metade da jornada diária (caso você tenha mais de um posto).

Ritmo de trabalho

	Inexistente					Insuportável
	0	1	2	3	4	5
Pressão de tempo						

	Lento					Muito acelerado
	0	1	2	3	4	5
Ritmo						

	Nunca					Sempre que preciso
Pausa para	0	1	2	3	4	5
descansar						

Posturas

	Jamais					O tempo todo
	0	1	2	3	4	5
Sentado						
Em pé						
Andando						
Correndo						
Agachado						

Com o tronco inclinado para frente						
Com o tronco rodado						
Elevando os braços acima da altura dos ombros						
Subindo e descendo do caminhão						
Fazendo movimentos repetitivos com as mãos						
Fazendo movs repetitivos de inclinação do tronco						
Fazendo movs repetitivos de inclinação do tronco para frente e rotação associadas						

Você trabalha:

Seu trabalho exige manuseio de carga, como:

	Jamais 0	1	2	3	4	O tempo todo 5
Levantar						
Empurrar						
Puxar						

Se você respondeu um número diferente de 0 no último item, você afirmaria que o peso dessas cargas é, por unidade, em média:

1( ) 1 a 5 kg 2( ) 6 a 15 kg3( ) 16 a 45 kg 4( ) maior que 45 kg 5( ) não se aplica 6( ) não sei

Ocupação anterior: se você tem menos de 2 anos na ocupação atual, faça o mesmo, dando uma nota de 0 a 5 às questões sobre RITMO e POSTURA, referentes à sua ocupação anterior, nesta empresa ou outra.

Ritmo de trabalho

	Inexistente 0	1	2	3	4	Insuportável 5
Pressão de tempo						

	Lento					Muito acelerado
	0	1	2	3	4	5
Ritmo						

	Nunca					Sempre que preciso
Pausa para	0	1	2	3	4	5
descansar						

Posturas

Você trabalha:

	Jamais					O tempo todo
	0	1	2	3	4	5
Sentado						
Em pé						
Andando						
Correndo						
Agachado						
Com o tronco inclinado para frente						
Com o tronco rodado						
Elevando os braços acima da altura dos ombros						
Subindo e descendo do caminhão						
Fazendo movimentos repetitivos com as mãos						
Fazendo movs repetitivos de inclinação do tronco						
Fazendo movs repetitivos de inclinação do tronco para frente e rotação associadas						

Seu trabalho exige manuseio de carga, como:

	Jamais					O tempo todo
	0	1	2	3	4	5
Levantar						
Empurrar						
Puxar						

Se você respondeu um número diferente de 0 no último item, você afirmaria que o peso dessas cargas é, por unidade, em média:

1( ) 1 a 5 kg 2( ) 6 a 15 kg 3( ) 16 a 45 kg 4( ) maior que 45 kg 5( ) não se aplica 6( ) não sei

Outras informações sobre sua ocupação atual:

1. Você utiliza mais uma mão do que a outra? 1( ) não 2( ) sim 8( ) não se aplica

Ambiente físico do posto de trabalho (em geral):

1. Você tem habitualmente sensação de:

1( ) Frio 2( ) Umidade 3( ) Ruído 4( ) Calor 5( ) Poeira 8( ) NDA

2. Você acha que são vibratórias as ferramentas que você utiliza?

1( ) não 2( ) sim 8( ) não se aplica

3. Essa vibração te incomoda?

De jeito nenhum					Muito
0	1	2	3	4	5

4. As suas ferramentas são adaptadas às suas mãos?

De jeito nenhum Perfeitamente

0	1	2	3	4	5

5. A empresa fornece:

1 ( ) Luvas 2 ( ) Botas 3( ) Outro calçado fechado 4( ) Boné 5( ) Protetor solar

6. Você usa:

1 ( ) Luvas 2 ( ) Botas 3( ) Outro calçado fechado 4( ) Boné 5( ) Protetor solar

7. No caso de uso de luvas, você as utiliza para:

1( ) Para me proteger do frio 2( ) Evitar me sujar 3( ) Evitar me queimar 4( ) Evitar me ferir 5( ) Proteger do lixo 6( ) Outros_____ 8( ) Não se aplica

8. A luva atrapalha você ao fazer sua tarefa?

De jeito nenhum Muito

0	1	2	3	4	5

9. A pressão física que você exerce com as mãos sobre o equipamento ou objeto de trabalho é:

Muito fraca Muito forte

0	1	2	3	4	5

III - QUESTIONÁRIO SOBRE CONTEÚDO DO TRABALHO

Para as questões abaixo assinale a resposta que melhor corresponda a sua situação de trabalho. Às vezes nenhuma das opções de resposta corresponde exatamente a sua situação; neste caso escolha aquela que mais se aproxima de sua realidade.

1 . Seu trabalho requer que você aprenda coisas novas

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

2. Seu trabalho envolve muita repetitividade

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

3. Seu trabalho requer que você seja criativo

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

4. Seu trabalho permite que você tome muitas decisões por sua própria conta

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

5. Seu trabalho exige um alto nível de habilidade (destreza)

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

6. Em seu trabalho, você tem pouca liberdade para decidir como deve fazê-lo

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

7. Em seu trabalho, você tem que fazer muitas coisas diferentes

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

8. O que você tem a dizer sobre o que acontece no seu trabalho é considerado

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

9. No seu trabalho, você tem oportunidade de desenvolver suas habilidades especiais

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

10. Seu trabalho requer que você trabalhe muito rapidamente

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

11. Seu trabalho requer que você trabalhe muito duro

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

12. Você não é solicitado para realizar um volume excessivo de trabalho

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

13. O tempo para realização das suas tarefas é suficiente

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

14. Você está livre de demandas conflitantes feitas por outros

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

15. Seu trabalho exige longos períodos de intensa concentração nas tarefas.

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

16. Suas tarefas, muitas vezes, são interrompidas antes que você possa concluí-las, adiando para mais tarde a sua continuidade.

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

17. Seu trabalho é desenvolvido de modo frenético (agitado).

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

18. Esperar pelo trabalho de outras pessoas ou departamentos/setores, muitas vezes, torna seu trabalho mais lento.

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

19. Seu supervisor (ou chefe imediato, ou encarregado) preocupa-se com o bem-estar de seus subordinados (se for 8, passe para a 23)

8( ) não tem supervisor 1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

20. Seu supervisor (ou chefe imediato, ou encarregado) presta atenção às coisas que você fala

8( ) não tem supervisor 1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

21. Seu supervisor (ou chefe imediato, ou encarregado) ajuda você a fazer seu trabalho

8( ) não tem supervisor 1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

22. Seu supervisor (ou chefe imediato, ou encarregado) é bem sucedido em promover o trabalho em equipe

8( ) não tem supervisor 1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

23. As pessoas com quem você trabalha são competentes na realização de suas atividades

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

24. As pessoas com quem você trabalha interessam-se pelo que acontece com você

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

25. As pessoas no seu trabalho são amigáveis

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

26. As pessoas com quem você trabalha são colaborativas na realização das atividades

1( ) Discorda fortemente 2( ) Discorda 3( ) Concorda 4( ) Concorda fortemente

27. Você está satisfeito com seu trabalho?

1( ) Não 2( ) Nem tanto 3( ) Um pouco 4( )Muito

28. Você recomendaria seu trabalho a um amigo?

1( ) Não 3( ) Tenho dúvida sobre isto 5( ) Recomendo com certeza

29. Você aceitaria este trabalho de novo?

1( ) Sem dúvida 3( ) Tenho dúvida 5( ) De jeito nenhum

30. Você vai procurar um novo trabalho no próximo ano?

1( ) Muito provavelmente 3( ) Talvez 5( )Não

31. Este era o trabalho que você queria quando se candidatou para a vaga?

1( ) Exatamente 3( )Mais ou menos 5( ) Não

IV- ATIVIDADES DOMÉSTICAS:

1. Na última semana, quantas horas aproximadamente dedicou ao trabalho doméstico(cuidar da limpeza, cozinhar, lavar roupa, passar roupa), sem o dia da entrevista? _____horas

V - ATIVIDADES FÍSICAS:

1. Qual das alternativas abaixo está mais próxima do que você faz quando não está trabalhando na empresa ou em casa?

1( ) Treina para competição esportiva

2( ) Corre, faz ginástica, nada, joga bola, anda de bicicleta

3( ) Caminha, pesca, cuida da horta ou do quintal

4( ) Conversa com os parentes ou amigos, lêr jornal ou revistas, vêr televisão, vai ao culto (ou missa), estuda.

2. Se você marcou 1, 2 ou 3, diga quantas vezes na semana e durante quanto tempo você realiza essas atividades:_____vezes por semana _____minutos em cada vez

3. Como você considera seu condicionamento (preparo) físico?

Precário					Excelente
0	1	2	3	4	5

4. Se você treina para competição, qual é o tipo de esporte?

1( ) Futebol 2( ) Vôlei 3 ( ) Basquete 4( ) Tênis 5( ) Ping-Pong

6( ) Luta marcial 7( ) Outros _____ 8 ( ) Não se aplica

VI - CONDUTAS DE COMPENSAÇÃO:

1. Você fuma?1( ) sim 2( ) não
2. Já foi fumante no passado? 1( ) sim 2( ) não
3. Fuma quantos cigarros por dia (ou fumava quando parou)? _____
4. Com que idade começou a fumar? _____
5. Se não fuma mais, com que idade parou? _____
6. Usa tranqüilizantes (remédio p/ nervoso)? 1( ) sim 2( ) não
7. Usa remédio para dormir? 1( ) sim 2( ) não
8. Você bebe ou bebia bebidas alcoólicas?
   1. ( ) não, nunca bebeu bebida alcoólica
   2. ( ) bebia, mas não bebe mais há mais de 01 ano
   3. ( ) bebia, mas parou há menos de 01 ano
   4. ( ) sim, bebe
9. Se você marcou o sub-ítem 3 ou 4 da questão 8, responda: frequência de uso de bebidas alcoólicas:

   1( ) ≥ 4 vezes/semana 2( ) 1 a 3 vezes/semana 3( ) 1 vez/mês 4( ) < 1 vez/mês

10. Alguma vez você sentiu que deveria diminuir a quantidade de bebida ou parar de beber?

( ) Não ( ) Sim

11. De modo geral, as pessoas o incomodam porque criticam o seu modo de beber?

( ) Não ( ) Sim

12. Você fica chateado ou se sente culpado pela maneira como costuma beber?

( ) Não ( ) Sim

13. Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou ressaca?

( ) Não ( ) Sim

VII- INQUÉRITO DE HIPERTENSÃO

1. Alguma vez lhe disseram que você tem pressão alta?

Não ( ) Sim ( ) Não se lembra ( )

2. Há quanto tempo sabe que tem pressão alta? _____ anos

3. Entre seus pais e irmãos, alguém faz ou fazia tratamento para pressão alta?

Não ( ) Pai ( ) Mãe ( ) Pai e mãe ( ) Irmão(s) ( ) Pais (ou um dos pais) e irmão(s) ( )

4. Apenas para as mulheres: Atualmente está utilizando anticoncepcional?

Você está grávida ( ) Não está usando ( ) Sim ( )

5. Tratou ou trata sua pressão alta?

Nunca tratou ( ) Tratou, mas não trata mais( ) Está em tratamento regular( )

Está em tratamento irregular ( ) Não se aplica ( ) Não sabe ( )

6. Por que nunca tratou ou parou de tratar sua pressão alta?

Não achou necessário ( ) Remédios muito caros ( ) Não sente nada ( ) Remédios deram reação ( ) Nunca mais mediu a pressão ( ) Basta ficar tranqüila ( ) Orientação médica ( ) Outro motivo ( ) Não se aplica ( ) Não sabe ( )

7. Que tipo de tratamento para pressão alta está fazendo?

Só dieta com restrição de sal ( ) Só medicamentos ( ) Dieta e medicamentos ( )

Não se aplica ( ) Não sabe ( ) Outros ( ),especifique _____

VIII - SOBRE SINTOMAS

Você teve dor ou desconforto ("dormência, formigamento, enrijecimento ou inchação") em braços, mãos, pernas, pescoço ou região lombar durante os últimos doze meses?

1( ) não 2( ) sim

Se você respondeu SIM, por favor, complete a coluna para cada parte do corpo na qual surgiu a dor, nos dois quadros a seguir. Atenção: cada coluna diz respeito a uma parte do corpo descrita na primeira linha.

	Pescoço	Ombro	\ antebraç	Punho\ mão	Parte das costas	Região lombar	Coxa\ joelho	Perna	Tornozelo\ pé
1. Que lado incomoda você? 1 – Direito 2 – Esquerdo 3 – Os dois									
2. Em que ano você notou o problema? (2 dígitos)									
3. Quanto tempo o problema dura geralmente? 1 - < de 1 hora 2 - > 1 hora até 1 dia inteiro 3 - >1 dia até 1 semana 4 - > 1 semana até 1 mês 5 - > 1 mês até 6 meses 6 – > 6 meses									
4. Quantos episódios do problema você teve? 1 – É constante, o tempo todo 2 – Diariamente 3 – Uma vez por semana 4 – Uma vez por mês 5 – A cada 2 ou 3 meses 6 – A cada 6 meses									
5. Você teve o problema nos últimos 7 dias? 1 – Sim 2 – Não									
6. Em uma escala de 0 a 5, como você classificaria o seu desconforto? Nenhum (0) → Insuportável (5)									
7. Você recebeu tratamento médico para o problema? 1 – Sim 2 – Não									
8. Quantos dias de trabalho você perdeu pelo problema?									
9. Quantos dias vocês ficou em trabalho leve ou restrito por causa do problema?									
10. Você mudou de trabalho por causa deste problema? 1 – Sim 2 – Não									
11. Você havia sofrido trauma agudo neste local (pancada, estirão, entorse, luxação)? 1 – Sim 2 – Não									

IX- OUTRAS INFORMAÇÕES DE SAÚDE

1. Você já sofreu alguma fratura? 1( ) não 2( ) sim

2. Se respondeu "sim", em que parte do corpo?

1( ) Punho direito 2( ) Punho esquerdo 3( ) Cotovelo direito 4( ) Cotovelo esquerdo

5( ) Clavícula direita 6( )Clavícula esquerda7( )Outra parte do corpo_____

Alguma vez o médico lhe disse que você tem:

3. Diabetes ("açúcar alto no sangue"): 1( ) não 2( ) sim

4. Artrite reumatóide ("dores nas juntas, com deformidade nos dedos das mãos"): 1( ) não 2( ) sim

5. Hipotireoidismo ("doença da tireóide com baixa de hormônios"): 1( ) não 2( ) sim

2ª MEDIDA DE PRESSÃO ARTERIAL:

PRESSÃO SISTÓLICA: _____PRESSÃO DIASTÓLICA: _____

Nome do aplicador doquestionário:(Letra de forma)_____

Data: __/__/__Hora de término: _____

Observações:_____

_____

_____

_____

ANEXO 2. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ESTUDO SOBRE CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE EM TRABALHADORES DE LIMPEZA URBANA

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa sobre as condições de saúde e trabalho de trabalhadores de limpeza urbana, cujo objetivo é investigar as condições de saúde desses trabalhadores, através de entrevista e verificação de medidas como peso e altura. Sua empresa foi contatada pela equipe de pesquisadores da UFBA para que fosse liberado o acesso, mas ela não tem nenhuma participação na realização da pesquisa. As suas respostas e dos demais trabalhadores nos ajudarão a compreender melhor alguns possíveis fatores de risco à saúde. O entrevistador lhe fará perguntas sobre sua idade, cidade de origem, ocupações passadas, seus hábitos, sobre as atividades de trabalho e questões de saúde, através de um questionário sem a identificação do seu nome.

Se você aceitar participar da pesquisa, depois de ter lido ou ouvido este texto, por favor, assine este documento. O entrevistador também o fará. Isto porque, nós, pesquisadores, devemos garantir que você participou da pesquisa por sua livre vontade. Você e a equipe de entrevistadores ficarão com uma cópia deste termo de consentimento. Sua participação na pesquisa é voluntária. Você pode se recusar a participar ou pode desistir a qualquer momento. Se você precisar de esclarecimentos adicionais sobre a mesma, esses serão fornecidos em qualquer tempo do curso da pesquisa. Você não será responsabilizado por nenhum custo relacionado a esta pesquisa.

Suas respostas ficarão em segredo e somente você e os pesquisadores terão acesso a elas. Seu nome não será identificado em nenhum de nossos relatórios ou publicações que resultarão deste estudo. A sua participação ou a não-participação neste projeto não deverá interferir em sua relação de trabalho. Se você necessitar de algum outro tipo de avaliação

ou cuidados médicos, o pessoal em campo poderá lhe dar indicações de como recorrer aos serviços de saúde públicos municipais e/ou estaduais.

Se você desejar, pode levar esta folha para casa para pensar melhor, antes de responder à entrevista. Se você vier a ter outras perguntas sobre sua participação neste estudo, por favor, entre em contato com os pesquisadores. Os resultados desta pesquisa devem permitir maior visibilidade dos problemas dessa categoria profissional.

Este estudo foi avaliado por um Comitê de Ética do Hospital São Rafael, cujo contato é através do telefone 3281-6484.

Consentimento: Eu, _____ li ou ouvi a leitura do consentimento informado. Tive a oportunidade de perguntar questões sobre o projeto e elas foram respondidas para minha completa satisfação. Sou voluntário em participar do projeto.

_____ _____

Assinatura do participante ou Digital Data

_____ _____

Assinatura da testemunha Data

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste trabalhador ou representante legal para a participação neste estudo.

ANEXO 3. MANUAL DO ENTREVISTADOR

1- Instruções Gerais

Os indivíduos a ser entrevistado são trabalhadores de limpeza urbana do município de Salvador selecionados para o estudo e foram identificados a partir de listagens fornecidas pela empresa.

As entrevistas serão realizadas no local de trabalho, conforme planejamento feito pela coordenação do trabalho, durante o expediente normal de trabalho. Cada entrevistado será deslocado de sua atividade para responder à nossa entrevista e ao final desta, retornará para o serviço. O acesso à empresa e a liberação do tempo de cada trabalhador foi negociada diretamente entre a coordenação da pesquisa e a coordenação da empresa.

A lista dos trabalhadores a ser entrevistado ficará em local a combinar na empresa. Todos os entrevistadores, diariamente ao final das entrevistas, assinalarão nesta lista as entrevistas já realizadas, para que os demais entrevistadores tenham conhecimento de quem já foi entrevistado.

A coordenação acompanhará os entrevistadores no primeiro dia, identificando o preposto com o qual a equipe se comunicará e apresentando-o aos entrevistadores.

Ao chegar ao local de trabalho, o entrevistador deve pegar a relação dos trabalhadores a serem entrevistados (aqueles ainda não entrevistados), e procurar o Supervisor para que este proceda à sua convocação.

O entrevistador se apresentará ao trabalhador como membro da equipe de pesquisadores responsáveis pelo Projeto sobre Condições de Trabalho e Saúde dos Trabalhadores de Limpeza Urbana, que vem sendo desenvolvido pela Universidade Federal da Bahia. Deve informar que a empresa apenas liberou o acesso ao local para a realização da pesquisa, não tendo qualquer participação na realização do estudo. A pesquisa é de inteira responsabilidade dos coordenadores da UFBA, bem como os dados obtidos.

IMPORTANTE: ESCLARECER O SIGILO DAS INFORMAÇÕES. A LISTAGEM NOMINAL CUMPRIU APENAS O PAPEL DE PERMITIR IDENTIFICAR CADA TRABALHADOR PARA A ENTREVISTA, MAS SEU NOME NÃO CONSTARÁ NA FICHA DE COLETA, NEM NO BANCO DE DADOS, MUITO MENOS EM QUALQUER RESULTADO. O CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO É UMA FORMA DE PROTEGER O SUJEITO DA PESQUISA – É A GARANTIA DE QUE ELE CONCORDOU EM PARTICIPAR.

2- Como Motivar a Entrevista

O estudo é definido como um estudo sobre "CONDIÇÕES DE TRABALHO E SAÚDE DE TRABALHADORES" em sentido geral. Para motivar a entrevista é necessário esclarecer ao trabalhador que:

o objetivo do estudo é colher informações sobre os hábitos de vida e as atividades de trabalho de cidadãos inseridos em trabalhos de limpeza urbana, para identificar os problemas de saúde relevantes para esta população;

ele responderá a uma entrevista, sem identificação nominal e sem assinatura, que constará apenas no Termo de Consentimento;

as informações colhidas são reservadas e serão utilizadas somente para fins estatísticos, e o pessoal envolvido na pesquisa está estritamente ligado ao segredo profissional.

É possível haver diferentes reações dos candidatos à entrevista: aqueles que aceitarão imediatamente, aqueles que se mostrarão indecisos ou reticentes e os que afirmam sua recusa. Em relação aos indecisos, devem ser feitas mais três tentativas, através de esclarecimentos e, especialmente, afirmando-se a importância da sua colaboração para o êxito da pesquisa. Quanto aos que se recusaram, devem ser feitas pelo menos mais duas tentativas. Apesar da insistência em obter o consentimento, o entrevistador deve ser claro no sentido de dizer ao candidato que precisa da sua colaboração, mas de nenhuma forma transparecer qualquer tipo de pressão, inclusive, deve afirmar que todas as informações, incluídas aquelas de recusa (nome) são sigilosas. Estes cuidados são especialmente importantes, tendo em vista que as entrevistas serão feitas em ambiente de trabalho e o trabalhador é considerado um sujeito de pesquisa exposto a condicionamentos específicos ou à influência de autoridade. É possível que a recusa esteja ligada à desconfiança quanto ao sigilo das informações ("quando o dito poderia ameaçar o emprego"), ou ao receio de que o fato de participar possa "distingui-lo" de alguma forma frente à empresa (na hipótese desta estar sendo obrigada a concordar com a pesquisa). No caso do consentimento após uma recusa, o entrevistador deve estar seguro de que a participação se deu

por livre vontade de colaborar. Nenhuma dúvida deve ser tolerada quanto ao sentimento de obrigatoriedade em responder. O entrevistador estará certo de que convenceu o entrevistado acerca da importância de sua participação, por ter dirimido as dúvidas sobre a pesquisa.

Nenhuma interferência de prepostos da empresa deve ser permitida, especialmente quanto à recusa dos trabalhadores. A consulta sobre o consentimento em participar se dará em ambiente reservado e as informações da recusa serão absolutamente sigilosas.

Caso o candidato à entrevista se recuse a se deslocar até o local da entrevista, como forma de recusa, caberá à coordenadora da pesquisa fazer as tentativas de obter o consentimento indo até o posto de trabalho do candidato, em outra oportunidade. Para isto, o entrevistador informará, ao final do turno, para a coordenadora da pesquisa a ocorrência.

3- Aproximação ao Entrevistado

Para obter um fluxo de informações breve e completo, o entrevistador tem que conhecer a técnica da entrevista e seguir um comportamento padrão, de forma a ser claro e preciso na formulação dos quesitos, mas sem parecer distanciado ou intimidador para o sujeito. Ter um comportamento padrão não significa, porém seguir mecanicamente a seqüência dos quesitos. Através da própria sensibilidade, o entrevistador deve compreender as "exigências do entrevistado" e então modular a entrevista para poder obter as "melhores respostas".

É necessário estabelecer um relacionamento de confiança com o entrevistado. Através do profissionalismo do entrevistador, o entrevistado deve perceber que as informações pedidas são muito importantes aos fins da pesquisa: temos então que colocá-lo nas condições de sentir-se socialmente útil. No final da entrevista temos que ter certeza de ter colhido informações da "melhor qualidade possível".

4- Condução da Entrevista

Antes de iniciar a entrevista, o entrevistador deve checar o nome referido pelo entrevistado com o da listagem.

O início da entrevista deve ser marcado pela indicação da hora da primeira medida da pressão arterial.

Primeiramente explicar o motivo da pesquisa e solicitar a assinatura do TCLE e proceder à medida abdominal (deve-se medir o ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela correspondente ao nível L4-L5), medir a altura e peso (os trabalhadores devem estar fardados, mas sem o sapato e/ou bota durante a medição da altura e pesagem) e em seguida solicitar ao trabalhador para sentar-se e fazer a primeira medida da pressão arterial, sempre no braço esquerdo. Então, dar continuidade às demais perguntas do instrumento de trabalho.

O nosso instrumento de trabalho é um questionário com perguntas estruturadas: é indispensável ater-se a ele rigorosamente, mas não rigidamente. A linguagem deve ser clara e sintética. Desse jeito, facilita-se a compreensão da pergunta pelo entrevistado, favorecendo o desenvolvimento fluente e linear da entrevista.

É necessário, a partir do começo da entrevista, seguir um método bem preciso na formulação das perguntas. Nesse caso, damos ao entrevistado a possibilidade de entender o mecanismo que subentende a entrevista para que ele possa colaborar mais. Um estilo dispersivo e um método confuso compromete a boa qualidade da entrevista.

O questionário articula-se em 9 seções: 1. Informações Gerais, 2. Informações sobre o trabalho, 3. Questionário sobre conteúdo do trabalho, 4. Atividades domésticas, 5. Atividades

físicas extra laborais, 6. Condutas de compensação, 7. Inquérito de hipertensão, 8. Questionário sobre sintomas, 9. Outras informações de saúde. É necessário preenchê-lo seguindo a ordem das seções.

Lembrar que somos nós a conduzir a entrevista. Nos casos de divagação, é então oportuno reconduzir o entrevistado à informação que queremos colher. Isso, além de ser indicativo de um profissionalismo bem construído, facilita o trabalho, porque guia (e então tranqüiliza) o entrevistado na formulação das respostas. No caso em que a resposta seja vaga, repetir a pergunta, pedindo para ser mais específico na resposta. Não sugerir nunca a resposta. No caso de informações imprecisas, é oportuno colocar uma posterior pergunta exploratória. Quando o entrevistado falar demais, é necessário, com extrema cautela, interrompê-lo, reconduzindo-o na linha do questionário.

Cuidado com as "quedas de tom" da entrevista. Está na sensibilidade do entrevistador entender se, por motivos de cansaço ou mal-estar, seja oportuna uma breve interrupção da entrevista, ou, em casos excepcionais em que o entrevistado apesar de interessado em responder, referir uma inviabilidade momentânea, a entrevista será interrompida e reconduzida no próximo retorno ao local de trabalho. Tendo em vista a dificuldade para saída do trabalhador do seu posto de trabalho, temos que motivá-lo a responder o questionário completo na primeira ocasião, sempre que possível e sem desconforto para o entrevistado.

Prestar sempre muita atenção às respostas. Isso, além de tornar mais fluente à entrevista, permite avaliar eventuais incongruências. Não será permitida a presença de prepostos da empresa. Quando houver mais de um entrevistador, cada um terá à sua frente um entrevistado. A presença de prepostos não pode ser aceita porque pode dar insegurança e intranqüilidade ao

entrevistado, dificultando assim a lembrança e a formulação das respostas. Além de poder comprometer a privacidade na obtenção das respostas.

Temos que ter bem claros todos os argumentos tratados pelo questionário, que, além de tudo, são muito diferentes entre si. Alguns exemplos de fórmulas de apresentação:

- Apresentação do questionário

"Trata-se de uma pesquisa sobre condições de saúde e sobre as suas atividades de trabalho. Vou fazer algumas perguntas simples às quais o senhor (a) deverá responder".

- Informações sobre o trabalho

"Estamos interessados em saber sobre seu trabalho atual e os períodos em que trabalhou desde que começou até agora. Eu o ajudarei com perguntas precisas".

5- Instruções específicas

O questionário articula-se em 9 seções. Daqui em diante serão dadas instruções para o preenchimento de cada uma delas.

Antes de fazer a primeira medida de pressão arterial explicar o procedimento ao entrevistado. Pedir para manter pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso encostado na cadeira e relaxado. Remover roupas do braço esquerdo no qual será colocado o manguito.

Posicionar o braço na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou 4º espaço intercostal), apoiado, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido. Solicitar para que não fale durante a medida.

INFORMAÇOES GERAIS

Esta seção serve para uma correta identificação dos indivíduos recrutados: data de nascimento, cidade e estado de nascimento (descrever por extenso), sexo, raça, escolaridade, situação conjugal, presença de filhos (marque a alternativa correspondente), peso, altura e circunferência abdominal (proceder à medida, conforme indicado no item 4, condução da entrevista). Apenas será registrado *separado/divorciado/desquitado* para a situação na qual não houver o parceiro estável, ainda que a situação oficial seja *separado/divorciado/desquitado.* Nas demais questões, assinale a alternativa correspondente.

INFORMAÇÕES SOBRE O TRABALHO

Esta seção tem o objetivo de investigar a ocupação atual, o tempo de atividade e o histórico ocupacional no emprego atual, tempo total de vida laborativa e ocupação exercida por maior tempo.

ATENÇÃO: interessa-nos conhecer efetivamente a atividade desenvolvida, ainda que esta resulte de desvio de função. O dado formal, quando diferente do real, será registrado como "observações", em campo existente no final do questionário.

Registre o mês e ano em que o trabalhador entrou na empresa.

Registre as respostas seguintes desta seção: ocupação, ocupação anterior, quando for o caso, e o problema de saúde que motivou a mudança de setor, se esta ocorreu, jornada de trabalho, horário de trabalho.

O trabalho de turno, mesmo que fixo, pressupõe mais de uma turma, desenvolvendo, em horários diferentes, a mesma atividade de trabalho, ou melhor, ocupando os mesmos postos de trabalho.

Na questão 11 – considera-se a repetição do mesmo tempo de trabalho do turno anterior.

Na questão 12 - Costuma fazer hora-extra?- consideram-se os períodos de trabalho solicitados pela chefia que exceda seu horário de trabalho.

Na questão 14 desta seção, a última semana é contada, considerando-se os sete dias até o dia anterior ao da entrevista. Você poderá auxiliar o trabalhador na soma das horas.

Na questão 15 será computado o tempo em toda e qualquer atividade regular remunerada, com mais de 15 horas semanais, sem as interrupções, como demissões, p. ex. (com exceção de férias, que não precisam ser subtraídas).

Na questão 16, se este é o primeiro emprego do entrevistado ou se ele sempre desempenhou a função de coletor ou motorista.

Considera-se outro trabalho, para a questão 16, qualquer atividade regular remunerada, com mais de 15 horas semanais.

Na questão 17 escrever por extenso em anos e meses o tempo de trabalho.

Na questão 18 deixar para verificar o ramo da empresa e CNAE da ocupação durante a alimentação no banco de dados.

<u>Sobre a ocupação atual: Ritmo e Posturas</u>

Esta seção do questionário investiga especificamente os fatores biomecânicos e organizacionais da atividade de trabalho, a partir da percepção do sujeito que trabalha. Ela é de fundamental importância para definição de exposição ocupacional. Nos casos em que o trabalhador tem outra ocupação não ligada à limpeza urbana, alertá-lo que as respostas são referentes ao seu trabalho nesta empresa.

ATENÇÃO: NESTA SEÇÃO VOCÊ DEVE ESTAR SEGURO DE QUE O TRABALHADOR ENTENDEU A SUA EXPLICAÇÃO SOBRE A CLASSIFICAÇÃO (OU, A NOTA A SER DADA). Enfatize os extremos. Muito cuidado para não induzir as respostas. Em caso de dúvida do trabalhador, apenas esteja certo de que você explicou claramente sobre a escala e repita os extremos.

Ambiente físico do posto de trabalho (em geral)

Registre as alternativas correspondentes.

QUESTIONÁRIO SOBRE CONTEÚDO DO TRABALHO

Ao iniciar o módulo, explique que esta é uma seção na qual serão feitos algumas afirmativas e ele responderá de acordo com o seu trabalho, ou seja, na medida em que essas afirmativas se apliquem ou não ao caso do seu trabalho especificamente. Assim, ele responderá se discorda fortemente (aquilo não tem nada a ver com sua situação de trabalho), se discorda, se concorda ou se concorda fortemente (tem tudo a ver com sua situação). Esteja certo que o trabalhador entendeu as escalas e se está entendendo cada afirmativa.

ATIVIDADES DOMÉSTICAS

O objetivo desta seção é verificar a exposição não profissional dos indivíduos à sobrecarga de trabalho físico.

ATIVIDADES FÍSICAS EXTRA LABORAIS

O objetivo desta seção é verificar a exposição dos indivíduos à prática de atividade física extra laborais, tendo em vista que a prática regular de atividade física pode exercer efeito protetor sobre o sistema musculoesquelético.

CONDUTAS DE COMPENSAÇÃO

O objetivo desta seção é verificar a exposição dos indivíduos a determinadas condutas que podem indicar sobrecarga psicossocial do trabalho, assim como exercer efeito inibidor ou potencializador dos sintomas musculoesqueléticos, tais como: hábito de fumar uso de medicação para dormir, uso tranqüilizante e uso de bebidas alcoólicas.

INQUÉRITO DE HIPERTENSÃO

O objetivo desta seção é verificar se há alguns dos trabalhadores com histórico de hipertensão arterial. Além disso, pretende-se obter informação sobre a adesão ao tratamento e tipo de tratamento ao qual o trabalhador se submete.

QUSTIONÁRIO SOBRE SINTOMAS

Antes de iniciar, explique que agora você fará uma série de perguntas relativas à presença de dor ou desconforto, que tenha ocorrido no pescoço, ombro, cotovelo, antebraço, punho, mãos, dedos, nas costas e nos membros inferiores. Esclareça que deve ser registrado o local do desconforto ou a parte do corpo atingida.

Leia os segmentos que estão na primeira linha de cada coluna.

Não induza ou insista em cada segmento. Certifique-se de que você foi claro e, uma vez que ele informe o segmento que o incomoda, passe então para as questões seguintes a partir da questão 1, registrando na coluna correspondente.

Ao obter uma resposta do tipo "dói o corpo todo", "dói tudo", reconduza a pergunta, educadamente, questionando se há alguma parte que o incomoda especificamente. Se ele insistir que "dói o corpo todo igualmente", registre esta informação no campo de "observações".

Instruções específicas para cada linha

Primeira linha: deve-se indicar o lado predominante da queixa, uma vez que o trabalhador tenha localizado a dor ou desconforto.

Segunda linha: ano em que começou a sentir o desconforto referido. Caso ele já tenha dito algo como "no ano passado comecei a sentir uma dor no ombro", você registrará 2008, sem que tenha novamente que indagá-lo sobre o ano. Isto para favorecer o fluxo da entrevista, sem provocar hesitação do trabalhador. Se ele diz "tem uns dois anos que comecei com essa dor no punho", apenas ao registrar, certifique-se, então, "a dor começou em início do ano de 2008, é isso?".

Terceira linha: informar a duração de cada episódio.

Quarta linha: informar o número de episódios.

Esteja certo antes de registrar em cada uma das linhas. As perguntas 3 e 4 são fundamentais para a especificidade da queixa apresentada. Se ele diz “no ano passado eu tive essa dor umas 4 vezes, que me abusou por uns 7 dias”, daí você já pode registrar na linha 3 a alternativa “maior que 1 dia até uma semana” e na linha 4 a alternativa “a cada 2 ou 3 meses”. Busque ser claro, não induza, não interrompa sugerindo uma alternativa, especialmente quando o trabalhador estiver tentando relembrar.

Quinta linha: informar se houve o problema nos últimos 7 dias.

Sexta linha: ele será solicitado a classificar a dor ou desconforto. Esclareça que a escala vai de 0 a 5, leia claramente os extremos “0 corresponde a nenhum desconforto e 5 a um desconforto insuportável”. Então, como você classificaria (ou “que nota você daria”? caso você perceba que a palavra classificar não é bem entendida).

Sétima linha: marque a alternativa correspondente

Oitava linha: se houve afastamento do trabalho pelo problema, informar o número de dias perdidos nos episódios apresentados. Caso não tenha havido afastamento do trabalho, registra-se 0.

Nona linha: caso não tenha ocorrido restrição por causa do problema, registra-se 0.

Décima linha: marque a alternativa correspondente

Décima primeira linha: esteja certo de que o trauma agudo, se existente, ocorreu antes da instalação do primeiro episódio de dor ou desconforto. Com esta pergunta, pretende-se distinguir a dor resultante do esforço cumulativo daquela resultante de trauma agudo.

OUTRAS INFORMAÇÕES DE SAÚDE

Questões 1 e 2 : Busca-se informação quanto alguma condição de trauma no passado.

Questões 3, 4 e 5: marque a alternativa correspondente.

Fazer a 2ª MEDIDA DE PRESSÃO ARTERIAL e colocar o horário (não se esquecendo, de fazê-lo com o mesmo procedimento feito na obtenção da 1ª MEDIDA DE PRESSÃO ARTERIAL).

6- Fechamento da Entrevista

Ao concluir a entrevista, o entrevistador deve revisar os formulários, checar alguma falha, e agradecer pelas informações prestadas, enfatizando a importância de sua colaboração.

Nota: Este manual tem como referência o manual utilizado por Fernandes, R.C.P.em estudo Distúrbios musculoesquelético e trabalho industrial. Tese de doutorado em Saúde Pública apresentada ao Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, 2004. Realizaram-se, a partir do manual referido, modificações e adaptações apropriadas ao objeto da investigação, com autorização da autora.