

CONDIÇÕES DE TRABALHO E MORBIDADE REFERIDA PARA DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES EM CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS DE COOPERATIVAS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

Marcia Cristina Castanhari Mandelli

Nelson Gouveia

Gisele Mussi

RESUMO

O propósito desta pesquisa foi compreender o trabalho dos catadores de materiais recicláveis em cooperativas de triagem da região metropolitana de São Paulo e investigar a presença de sintomas osteomusculares. Foram selecionadas quatro cooperativas vinculadas ao Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis e também cadastradas no Programa de Coleta Seletiva da Prefeitura de São Paulo. Investigou-se a estrutura organizacional das cooperativas, características sociodemográficas dos catadores, a organização e as condições de trabalho e sintomas osteomusculares referidos. De modo geral, os catadores relataram conhecer a vulnerabilidade da sua integridade física, devido às inúmeras condições desfavoráveis presentes no ambiente das cooperativas, além disso, correlacionam os fatores de exposições ocupacionais como sendo prováveis desencadeantes de distúrbios osteomusculares.

Palavras-chaves: Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho, Catadores de materiais recicláveis, Cooperativas de triagem.

1.1 INTRODUÇÃO

O processo de triagem é o principal meio de recuperação dos materiais recicláveis, de prolongar a vida útil dos aterros sanitários e contribuir com a preservação das matérias-primas naturais.

Um marco fundamental da reciclagem de resíduos sólidos no Brasil foi a elaboração da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que destaca a incorporação do catador de material reciclável e o apoio à sua inclusão produtiva em organizações cooperadas. O reconhecimento do catador como profissional e sua inserção na coleta seletiva possibilitou a valorização dessa atividade produtiva, uma vez que seu trabalho integra limpeza, preservação e recuperação do meio ambiente (Brasil, 2010). Ao mesmo tempo em que o catador é favorecido por aprendizados sobre o sistema de reciclagem, especialmente quanto à diversidade dos produtos envolvidos e a sua comercialização, passou a pertencer a uma classe de trabalhadores que vem se consolidando.

A organização dos catadores em associações e cooperativas no Brasil é recente. O Ministério do Meio Ambiente (MMA) divulgou que existem ao menos 1.175 organizações coletivas de catadores em funcionamento em todo o país, distribuídas em 684 municípios (BRASIL. MMA, ICLEI, 2012). O número de Cooperativas de Triagem no Brasil é uma informação que vem sendo coletada pelo Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) e pelo Ministério do Meio Ambiente. A quantidade de Cooperativas e Associações de triagem na região metropolitana de São Paulo encontra-se em torno de 49 (Besen et al., 2014).

A entrada principal de materiais nas cooperativas é por meio da coleta seletiva. Cada tipo de resíduo sólido tem sua separação e armazenamento diferenciado, podendo haver diversos subtipos de papéis, plásticos, metais, alumínio, vidros, isopor e componentes de produtos eletrônicos. Essa segregação é fundamental para suprir a demanda da indústria de transformação e a possibilidade de melhor renda aos catadores.

Os equipamentos necessários envolvidos no processo de separação e armazenamento dos materiais recicláveis são esteira/mesa de triagem, prensa, balança, empilhadeira, carrinho plataforma, contêineres plásticos e metálicos, e big-bags (LAJOLO, 2003a). As caçambas metálicas são utilizadas para

armazenar alguns materiais específicos, como exemplo objetos mais volumosos de ferro e de metais e os vidros transparentes e coloridos, essas caçambas geralmente são disponibilizadas para as cooperativas pelas empresas que compram esses tipos de materiais recicláveis.

A organização do espaço físico nas cooperativas deve facilitar o fluxo dos materiais desde a chegada a cooperativa, o despejo do volume coletado no silo ou próximo a ele, a triagem na mesa/esteira dos subtipos de resíduos e o armazenamento, o deslocamento desses materiais recicláveis para as baias da balança e da prensa; além disso, os locais de estocagem de fardos devem facilitar o acesso para a retirada conforme a ordem de venda, assim como os locais para a colocação e retirada das caçambas com metais e vidros e a disposição dos big-bags de rejeitos. Esses últimos, usualmente ficam no pátio do galpão de triagem, de modo geral são em locais externos (LAJOLO, 2003b; BRASIL. MMA, MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2008).

A gestão do processo produtivo varia muito entre as cooperativas, dependendo dos tipos de equipamentos disponíveis, da quantidade e do seu estado de conservação, do tipo de inserção dos catadores, ou seja, cooperativados ou não, da maneira como a atividade é desenvolvida, da forma de pagamento e da comercialização dos materiais.

Porém, cabe destacar que o faturamento de muitas cooperativas não permite investimentos em meios mais adequados de produção, mas tão somente a realização de consertos extremamente necessários nos equipamentos existentes para não prejudicar a produtividade da cooperativa. Alega-se não haver tempo hábil para consultar qualquer tipo de manual técnico que sirva para orientar o conserto dos equipamentos danificados ou condições financeiras para recuperar tais equipamentos por meio de mão de obra especializada.

Há evidente preocupação em solucionar de imediato os problemas que emergem no cotidiano do trabalho, por meio do emprego de conhecimentos tácitos, nota-se um esforço para contornar tais situações pelo menos momentaneamente. Por exemplo, mediante o travamento do tapete da esteira, sem antes inativar o seu funcionamento, tomam a ação imediata de movimentar os resíduos manualmente sem, contudo, verificar o motivo do travamento.

1.1.1 O Profissional Catador de Materiais Recicláveis

Os catadores integram o panorama brasileiro urbano há muitos anos. A profissão de catador de materiais recicláveis foi formalizada na Classificação

Brasileira de Ocupações (CBO) em 2001, de acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego, sob o código nº 5192-05 (BRASIL. MTE, 2010).

No Censo realizado em 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE registrou o número de 390.963 pessoas autodeclaradas como Catadoras de Materiais, sendo esta a sua ocupação principal. Esse total corresponde à agregação dos subgrupos da Classificação Brasileira de Ocupação Domiciliar (CBOD), entre as quais estão “Coletores de lixo e material reciclável” (código 226.795) e “Classificadores de resíduos” (código 164.168) sendo que os dados do IBGE de 2008 informaram a quantidade de catadores em cooperativas ou associações em torno de 30.390 (IPEA, 2013).

Porém, não é possível estabelecer o número absoluto de catadores, assim como sua distribuição nas regiões geográficas brasileiras, dadas as divergências tanto dos profissionais como das organizações, pois muitos trabalham na informalidade e ocasionalmente em cooperativas.

A formalização da profissão e o incentivo ao trabalho cooperativado não foram suficientes para promover condições dignas de trabalho e remuneração para essa categoria. Esses profissionais ainda trabalham em condições precárias, com equipamentos muitas vezes inadequados, espaço físico insalubre, contato com resíduos sólidos contaminados por materiais orgânicos, produtos químicos e materiais perfurocortantes (Collins e Kennedy, 1992; Ferreira e Anjos, 2001a; Moura, 2010), além do seu processo produtivo depender da sua força de trabalho, pois o catador é impelido a armazenar a maior quantidade de resíduos possível.

Quanto às relações entre a atividade de trabalho e as condições nas quais a tarefa é realizada, pode haver predomínio de uma mesma postura, exigência de concentração, repetitividade, posturas e movimentos inadequados, além do esforço físico desempenhado em algumas tarefas. Esses fatores são indicativos de riscos ocupacionais, porém são difíceis de quantificar devido à diversidade e complexidade, além do que muitos são de natureza subjetiva (GUÉRIN et al., 2006).

Entretanto, sabe-se que esses fatores quando presentes na história laboral podem originar afecções musculoesqueléticas, levando a queixas dolorosas em um determinado tempo da sua vida (NIOSH, 1997; MACIEL, 2000; EGRI, 1999; MUSSI, 2005a).

Geralmente os catadores se adaptam às condições de trabalho e adquirem mecanismos próprios que os conduzem à realização da sua tarefa a partir dos conhecimentos, experiências e habilidades que vão acumulando. De alguma maneira eles realizam a tarefa estabelecida e garantem sua produção. Assim, é fundamental

que os catadores conheçam, percebam e avaliem as condições ocupacionais às quais estão expostos e que possam resultar em morbidade osteomuscular.

1.1.2 Saúde e Segurança do Trabalhador da Reciclagem de Materiais

No Brasil, uma das fontes de informação sobre as condições de saúde e segurança do trabalho é o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) que registra os números de acidentes típicos, de trajeto, morte e doenças ocupacionais conforme metodologia adotada pela Previdência Social. Entretanto, esses registros representam apenas uma parcela das ocorrências sofridas pelos trabalhadores brasileiros devido às limitações dos dados de coleta e muitas ocorrências que não são notificadas (FILGUEIRAS, 2017a, 2017b).

Nas cooperativas de triagem os aspectos pertinentes à segurança contemplam a integridade física, os riscos ergonômicos e de acidentes, a organização e as condições de trabalho, o arranjo físico e a presença de sistema de segurança e proteção nos maquinários. Enquanto que os aspectos pertinentes à higiene dizem respeito aos agentes biológicos, como a presença de bactérias, vírus, fungos e parasitas, devido à putrefação dos materiais orgânicos. Já os agentes químicos, normalmente são aqueles presentes em embalagens de solventes e afins, sprays, poeiras e fumaça. Por último há os agentes físicos, como ruído, iluminação e temperatura, que podem causar danos individuais e/ou coletivos (Ferreira e Anjos, 2001; Mandelli, 2017).

Comparando o processo de trabalho dos catadores de materiais recicláveis com os de coletores de lixo (garis) observam-se fatores de exposição semelhantes. A atividade profissional dos garis é considerada insalubre em grau máximo (PEDROSA et al., 2010), enquanto a dos catadores é tão vulnerável quanto, porém, não são equiparadas aos mesmos riscos ocupacionais.

A magnitude da exposição aos riscos ocupacionais em cooperativas de triagem ainda não foi reconhecida por políticas públicas de segurança e de saúde no trabalho. De modo geral, são apenas identificados os diversos agentes de riscos a que estão expostos estes trabalhadores durante o manuseio, acondicionamento e armazenamento dos resíduos sólidos, por meio de visitas in loco e em trabalhos acadêmicos (Mandelli, 2017; Souza e Martins, 2018).

Mesmo tendo vigentes no Brasil as Normas Regulamentadoras (NR) que norteiam a segurança e a saúde no trabalho, sua utilização em cooperativas de triagem requer consenso sobre quais podem ser adequadas e aplicadas, para assegurar os riscos ocupacionais e o adoecimento relacionado ao trabalho, especialmente a sua integridade física.

É importante que as visitas de órgãos fiscalizadores venham primeiramente estabelecer, em companhia com a rede regionalizada e hierarquizada responsável pela saúde do trabalhador, um conjunto de ações que promovam a capacitação dos catadores como agentes colaboradores no controle dos múltiplos fatores de risco aos quais estão expostos, favorecendo seu aprendizado e tornando-os corresponsáveis pelas medidas de proteção à sua integridade física. E que não haja ônus financeiro em razão de multas aplicadas por órgãos fiscalizadores antes de capacitá-los.

Com o propósito de conhecer pormenorizadamente a organização de trabalho nas cooperativas de catadores, identificar possíveis exposições ocupacionais de integridade física e a ocorrência de morbidades osteomusculares relacionada à sua atividade, foi realizado um estudo nas cooperativas de triagem de materiais recicláveis na Região Metropolitana de São Paulo.

1.2 METODOLOGIA

Foram levantadas informações das cooperativas de catadores cadastradas no Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) como localização, número estimado de trabalhadores, tipos de materiais recicláveis e cadastro no programa de coleta seletiva com a prefeitura.

A partir dessas informações, foi promovido um encontro entre os catadores de materiais recicláveis e pesquisadores da área de Epidemiologia do Departamento de Medicina Preventiva da Universidade de São Paulo, com o propósito de compreender o significado de Saúde para eles, entre os assuntos sugeridos por eles foi estudar sobre a integridade física ao desempenhar sua atividade (MANDELLI et al., 2013).

A partir deste encontro foram visitadas dez cooperativas e quatro destas foram selecionadas devido à sua localização mais acessível, por integrarem o MNCR e haverem acordo com as respectivas prefeituras quanto à coleta seletiva e ao gerenciamento dos resíduos sólidos.

Posteriormente, este projeto de pesquisa foi apresentado a cada um dos presidentes das cooperativas selecionadas na presença de um representante do MNCR. Após esta visita de apresentação, o projeto foi levado ao conhecimento dos catadores durante a assembleia mensal de cada cooperativa. Depois da anuência dos cooperados, foi marcada uma data para o início do trabalho de coleta de dados.

Os catadores obtiveram uma explicação do propósito e do escopo da pesquisa e foram informados de que ela ocorreria na sede da Cooperativa, durante o horário do expediente. No dia da aplicação do questionário foram discutidas dúvidas e recolhido o Consentimento Livre e Esclarecido de cada um dos participantes. Todos os catadores que estavam presentes no dia da coleta de dados participaram da pesquisa.

A coleta de dados sobre fatores físicos e condições vivenciadas no processo de produção foi realizada concomitantemente ao levantamento sobre os fatores de organização do trabalho e a presença de sintomas osteomusculares referidos pelos catadores.

As perguntas referentes à organização do trabalho foram coletadas conforme questionário utilizado em estudo de Mussi (2005b) e adaptadas a esse contexto.

O propósito foi capturar informações que pudessem subsidiar a descrição da população de catadores, o funcionamento das cooperativas e as condições ambientais de trabalho, levando em conta a percepção referida dos trabalhadores nos aspectos térmico, luminoso, sonoro, e de organização do trabalho. Além disso, foi verificada a presença ou não de morbidade osteomuscular no último ano, que poderia ter associação com o trabalho.

A coleta de dados foi realizada ao lado do catador, em seu posto de trabalho, no momento em que ele executava sua atividade. Inicialmente foi feita a escuta dos relatos dos sujeitos da pesquisa quanto à percepção da tarefa que desenvolviam para posteriormente fazer as perguntas estruturadas do questionário. E identificar a presença de algum sintoma osteomuscular que poderia estar associado ao seu processo de trabalho.

Todas as respostas foram revisadas no local da coleta com o objetivo de verificar a possível ausência ou incoerência da resposta para alguma pergunta. A consistência dos dados foi checada verificando-se o total de respostas obtidas para cada variável correspondia ao total amostral.

Inicialmente foi realizada uma análise descritiva das variáveis coletadas, com o cálculo de proporções e médias, seguidas de algumas agregações de respostas em uma mesma categoria. Esta necessidade de agrupamento foi devido à quantidade de respostas em algumas categorias serem insuficientes para análise.

1.3 RESULTADOS

As cooperativas pesquisadas têm funcionamento médio de treze anos e meio e surgiram a partir de dois grupos de catadores que trabalhavam em lixões

e dois grupos de catadores que coletavam em diferentes bairros da região metropolitana de São Paulo, porém circunscritos. Cada um desses grupos congregou uma cooperativa. A normatização dessas cooperativas foi prescindível para a participação do Programa de Coleta Seletiva Solidária, que teve início no ano de 2004 na cidade de São Paulo (SÃO PAULO (CIDADE), 2012).

As quatro cooperativas coletam seus resíduos na Zona Oeste, parte da Norte e da Central da cidade de São Paulo e em um município contíguo. Os turnos de trabalho variaram, sendo um turno das 8h às 17h, ou dois turnos: o primeiro das 6h às 14h e o segundo das 14h às 22h. Todas as cooperativas tinham a possibilidade de realizar horas extras, podendo ser após o turno de trabalho, finais de semana ou em feriados.

Quanto ao recrutamento dos trabalhadores, observou-se variedade em relação à sua procedência. Em três cooperativas o recrutamento de catadores ocorria entre aqueles que sempre trabalharam neste ramo de atividade ou trabalhadores que ficaram desempregados e não conseguiam outra inserção no mercado de trabalho. Enquanto que em uma cooperativa, eram trabalhadores que estavam em processo de reintegração social por motivo de reclusão prisional, trabalhadores que dormiam em albergues e trabalhadores que estavam em recuperação de dependência química em casas de apoio da Prefeitura de São Paulo. O estudo teve a participação de 250 catadores.

1.3.1 Distribuição das Funções

Quanto à distribuição dos catadores nas suas atividades, de modo geral, observou-se que a tarefa de triar tinha a maior proporção de catadores, devido à necessidade de segregar os diversos tipos de materiais. Na tarefa de coleta, o número de cooperados dependia da quantidade disponível de carros e da abrangência regional. Nas tarefas conhecidas como de apoio, por exemplo, executar o recebimento dos resíduos sólidos (RS) e o seu descarregamento, fazer o fornecimento para a mesa/esteira de triagem e o deslocamento dos big-bags/barricas para a pesagem e prensagem, a quantidade necessária de catadores dependia do volume de materiais coletados e triados. Por outro lado, a tarefa de prensagem e a tarefa de deslocamento de fardos foram as que dispõem de um menor número de cooperados pelo fato de ser um posto de trabalho individual e depender do número de prensas e de empilhadeiras que a cooperativa possui.

A quantidade de líderes dependia de quantos setores eles dividiam a cooperativa, sendo em geral, apenas um líder para cada setor, um coordenador e um presidente para cada cooperativa. Porém, verificou-se a presença de mais de um

líder no setor de triagem quando existia mais de uma mesa/esteira. A tarefa de limpar e cozinhar era geralmente assumida por uma única pessoa.

Os líderes de cada setor designavam a tarefa a ser executada pelo catador e a eventual ocorrência de mudança de setor, sendo que o catador deveria consentir em ficar no local designado. Quanto à mudança de um setor para outro, essa se dava por rotina trimestral para a tarefa de limpar e cozinhar ou acontecia a troca de setor conforme o desempenho produtivo ou conflito pessoal.

Qualquer sugestão, reclamação ou exigência que precisasse ser mencionada ou esclarecida em relação à execução da tarefa realizada era sempre feita pelo líder do setor ao catador ou entre líderes e o coordenador. Apenas chegavam à presidência os casos em que se julgasse ser necessária uma compreensão mais complexa do problema e uma decisão de forma mais severa.

1.3.2 Condições Sociais, Contagem de Produção e Forma de Pagamento

A idade média dos catadores foi de 43,5 anos. O sexo feminino (68%) e a raça parda/negra (69%) prevaleceram em relação às demais categorias. Em relação aos anos de estudo 35% dos catadores declararam ter até quatro anos de estudos, e 58% exercem a profissão como catadores entre 2-10 anos de trabalho.

As parcerias com as Unidades Básicas de Saúde (UBSs) tratavam de assuntos como vacinação, campanhas específicas, doenças sexualmente transmissíveis, entre outros temas, apenas com cartazes, somente em duas cooperativas havia a participação efetiva das UBSs. Uma por participar de um estudo sobre a saúde dos catadores e outra, porque todos os catadores eram moradores do bairro onde estava a cooperativa e a UBS daquela área acabou abrangendo os cuidados até a cooperativa. Já o Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) tinha ação mais frequente em uma das cooperativas por esta admitir catadores em condições de maior vulnerabilidade social.

No que concerne à contagem de produção, esta é feita em três momentos distintos: após a tarefa de coleta porta a porta quando os materiais coletados chegam à cooperativa, após serem triados e finalmente quando são prensados, em formato de fardo.

A forma de pagamento ocorre conforme a organização administrativa de cada Cooperativa, podendo ser pela produtividade individual, mais comumente na tarefa de coletar, triar e prensar, ou de modo coletivo, por sistema de rateio, ocorrendo nas demais tarefas. Em algumas tarefas não ocorre contagem de produção em todas as cooperativas, como a tarefa de apoio no galpão, a parte administrativa, a desmontagem de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos,

a liderança e a limpeza. Entretanto, são funções que exigem constante atenção para não ocorrer nenhum contratempo que venha a prejudicar o fluxo de trabalho ou propiciar risco à integridade do catador.

Algumas ocorrências inesperadas são frequentes na realização de certas tarefas, refletindo em queda de produção e ganho. Por exemplo, na tarefa de coleta porta a porta, o catador pode encontrar problemas no modo de armazenamento e descarte dos materiais na fonte geradora, como sacos com excesso de peso ou abertos, resíduos espalhados pelo chão, animais domésticos transitando nas ruas e intempéries, essas ocorrências prejudicam seu trabalho.

Na prensa, os materiais pequenos e leves tendem a se espalhar no chão, dispendendo mais tempo de trabalho e repetição de determinados movimentos, considerado esse tipo de material um agravante no fluxo de trabalho pelo prensista. A ordem de prioridade na prensagem é dos materiais já comercializados, os que estão há mais tempo acumulados, ou ainda os resíduos volumosos que ocupam um espaço físico maior, como é o caso dos papalões.

A coleta seletiva, a triagem e o armazenamento dos resíduos sólidos constituem um encadeamento processual que tem por finalidade aumentar o valor comercial do material; sendo que, quanto maior a proporção de rejeitos, maior é a carga física de trabalho e menor o retorno econômico da atividade. Isto é interpretado pelos catadores como um dos grandes obstáculos para obtenção de uma remuneração satisfatória, que necessitaria ser revisto.

1.3.3 O Ambiente Laboral

Em relação ao ambiente de trabalho foram analisados os seguintes itens:

- a) a percepção dos catadores em relação aos agentes físicos;
- b) posição mais frequente de trabalho, existência de pausas e exigência de concentração;
- c) percepção sobre o ritmo de trabalho, sobre o ganho por produção e existência de desgaste emocional;
- d) presença de sintomas osteomusculares relacionados com a sua atividade.

Entre os agentes físicos, o ruído constante produzido por maquinário foi a condição que mais causava desconforto aos catadores (89%) seguido do incômodo com a temperatura elevada (87%). Esses incômodos eram agravados pelos

tipos de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas, botas de bico de aço, óculos e uniforme, que eram destinados à proteção de modo geral, mas não exatamente apropriados para o ambiente e as funções dos catadores, devido às cooperativas não contarem com um serviço especializado que pudessem orientá-los quanto aos EPIs adequados.

A localização de três cooperativas era próxima a vias de tráfego intenso de veículos, porém o som das prensas parecia superar a do tráfego conforme o relato dos próprios catadores.

Em relação à temperatura, os dias estavam ensolarados quando ocorreu a coleta de dados, porém houve menção de que, na época do inverno, havia queda de temperatura, provocando desconforto térmico também. Os catadores referiram que, dependendo da época do ano, sofriam de qualquer maneira com a temperatura. As entrevistas foram realizadas no final da estação de inverno, durante toda a primavera e início do verão.

A luminosidade foi a menos mencionada (55%) como possível incômodo relativo às condições físicas do local de trabalho. Os galpões em duas cooperativas eram abertos nas laterais em toda sua extensão e na frente com abertura total, em outras duas cooperativas a entrada do galpão era totalmente aberta, praticamente sem porta, mas preservava as paredes laterais; o principal tipo de iluminação era a natural.

Quanto à presença dos agentes químicos e biológicos, os catadores referiram a presença frequente de restos de alimentos ou de produtos químicos junto com os materiais recicláveis, pois no geral os resíduos são constantemente descartados de maneira imprópria pela população, mesmo que tenham informações sobre o dia da semana e o horário destinado a coleta seletiva, compreendida como diferenciada.

Quanto à percepção da sua postura, 88% declararam trabalhar em um mesmo tipo de posição, mas, relataram que o tipo de postura assumida facilitava a execução da tarefa e favorecia a sua produtividade, não podendo ser realizada em outra posição, especialmente nas tarefas de coleta, recebimento, fornecimento de resíduos para a esteira/mesa, triagem e prensa.

Consideraram pausas os horários do café da manhã, da tarde e o almoço. Três pausas ao dia foram relatadas por 218 (87%) catadores. Os que não tinham pausas para descanso eram os que faziam as tarefas de coleta de rua, de apoio e administrativa.

A exigência de concentração foi a percepção mais informada no processo produtivo (96%), relatada como “necessidade de muita atenção” na escolha dos diversos subtipos de materiais. Foi também referida nas ocupações que demandavam atenção para não ocorrer algum tipo de acidente, como a coleta, o abastecimento da esteira/mesa e o deslocamento dos resíduos na parte interna das cooperativas.

Quanto ao controle do ritmo de trabalho, 80% informaram que trabalhavam no seu ritmo para não demandar algum tipo de desconforto. Porém, na tarefa de coletar foi mencionado que não conseguiam controlar seu ritmo devido à necessidade de cumprir o roteiro preestabelecido em um tempo determinado, reforçaram que já estavam acostumados a trabalhar de forma mais rápida para não ter atraso na chegada à cooperativa, sendo unânime esse tipo de preocupação.

Quanto ao ganho por produção, este foi apontado por 158 (63%) catadores. O fechamento da produção ocorria no final de cada mês. O engajamento dos cooperados na última semana do mês era perceptível em todas as cooperativas. Procurava-se superar ou pelo menos manter a produtividade do mês anterior.

O desgaste emocional foi mencionado em 58% dos entrevistados por acharem seu trabalho competitivo com os demais catadores que realizavam a mesma função, esse tipo de percepção foi apenas no sexo feminino e na triagem. Em relação ao que mais incomodava os catadores, foram descritos a falta de higiene e organização do galpão, equipamentos e instrumentos inadequados, o acúmulo de resíduos desperdiçados sem aproveitamento, e a dificuldade de convivência sem conflitos entre eles, pois declararam vários tipos de confronto entre os mesmos, de diversas razões, desde conflitos interpessoais até os organizacionais.

Dos catadores participantes, a coluna lombar (50%) e os membros superiores (45%) foram as regiões mais acometidas. De modo geral, eles reconhecem que a disposição física inadequada, a maneira como executam suas funções e os meios que estão disponíveis no ambiente de trabalho são fatores desencadeantes de distúrbios osteomusculares, também associaram suas características físicas, como obesidade, algumas patologias já existentes, a idade e os anos já trabalhados anteriormente à profissão de catadores.

1.4 CONCLUSÕES

Os catadores compreendem que desenvolvem um papel fundamental na gestão dos resíduos sólidos urbanos, ao efetuarem a recuperação dos diversos tipos de materiais recicláveis. Eles salientam que isso os têm estimulado a

continuar exercendo suas funções nas cooperativas e expressam o desejo de permanecer engajados no processo laboral de catação.

Mostrou-se nesse estudo que o trabalho nas cooperativas de triagem apresenta riscos ergonômicos que impactam na saúde física e refletem na forma de sintomatologia dolorosa. Os catadores identificam as condições em que executam sua atividade são fatores determinantes de exposição de riscos físicos, porém, mesmo tendo ciência de que o seu processo de trabalho se desenvolve de forma inadequada, eles priorizam aumentar seu desempenho produtivo para terem uma renda mais satisfatória, e essa sinergia de produção e renda predomina.

Muitos trabalhadores referiram sentir dores osteomusculares durante a realização de suas atividades no trabalho, assim como percebiam que isto diminuía sua capacidade produtiva. Para minimizar o problema relataram se automedicar, alegando não ter condições de procurar auxílio médico devido ao fato de serem remunerados por produção ou que teriam impactos na renda da cooperativa, caso faltassem.

Embora os catadores reconheçam a necessidade de reestruturar sua rotina de trabalho, a partir de mudanças no arranjo físico e na execução de tarefas, mostram-se resistentes para aderirem a novas formas laborais, alegando que tais alterações podem redundar em menor produtividade, pelo menos até que estejam completamente adaptados.

Os catadores destacam também a importância da fonte geradora separar adequadamente os resíduos sólidos, dispondo-os isentos de matéria orgânica, líquidos e produtos químicos de qualquer espécie, de forma que resultem completamente limpos e secos; o que melhoraria o rendimento do trabalho na cooperativa.

Outra situação importante é o excesso de materiais rejeitados que chegam misturados aos recicláveis nas cooperativas da região metropolitana de São Paulo. Esses materiais recusados vão se acumulando em big-bags (sacos grandes de ráfia), e apesar de fazerem parte da rotina de trabalho dos catadores, não geram a eles um retorno financeiro. Além disso, estes rejeitos contabilizam custos para a prefeitura de São Paulo tanto no deslocamento até a cooperativa quanto da cooperativa até o seu destino final. Esses gastos municipais com transporte e armazenamento poderiam ser reduzidos a partir de uma separação adequada dos resíduos. É recomendável que se promovam ações educativas e que estimulem e apoiem a coleta seletiva, com a segregação adequada dos resíduos na fonte geradora.

Por fim, nota-se que o adensamento dos materiais proporcionado por caminhões compactadores utilizados na coleta seletiva municipal tem resultado em maior esforço físico dos catadores, em comparação ao transporte em caminhões

dotados de gaiola, onde os materiais são apenas depositados um sobre o outro. A compactação intensa dos materiais costuma resultar muitas vezes em desistência do catador na recuperação, por empreender uma força física intensa para separá-los e superar o ritmo de andamento da esteira de triagem.

Mesmo tendo em vista a limitação dos dados da pesquisa, recomenda-se que os órgãos públicos responsáveis pela Saúde do Trabalhador em âmbito nacional e os que respondem pelo fomento de ações educativas, de assistência, de promoção e vigilância à saúde, venham apoiar as cooperativas de triagem para melhorar seu ambiente laboral, dado que o levantamento da pesquisa identificou sintomatologia e condições de trabalho que poderá refletir em agravos, como a LER/DORT (Lesões por Esforços Repetitivos/Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho).

É importante ressaltar que a falta de medidas de proteção ocupacional podem ocasionar danos individuais e coletivos aos catadores, inclusive de ordem previdenciária. A observação de apenas quatro cooperativas demonstrou existir uma grande proporção de adoecimento laboral (50%) sendo que a maioria desses trabalhadores (96%) contribui com a previdência social.

1.5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BESEN, G.R; RIBEIRO, H; GUNTHER, W.M.R; JACOBI, P.R. *Coleta seletiva na região metropolitana de São Paulo: impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos*. *Ambient. soc.* [online]. 2014 [citado em 27 fev. 2015];17(3):259-278. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n3/en_v17n3a15.pdf.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Ministério das Cidades. *Elementos para a organização da coleta seletiva e projeto dos galpões de triagem*. 2008. [citado dez. 2018]. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/srhu_urbano/_publicacao/125_publicacao20012011032243.pdf.

BRASIL. Lei n. 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. *Diário Oficial da União* [online], Brasília (DF). 2010 03 ago.; Seção 1:3. [citado 30 out. 2011]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)*. 3a ed. Brasília: s.n.; 2010. (Códigos, títulos e descrições; livro 1). [citado 4 set. 2010]. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/Downloads>.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, ICLEI – Governos Locais pela Sustentabilidade. *Plano de Gestão de Resíduos Sólidos*: manual de orientação: apoiando a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: do nacional ao local. Brasília: s.n.; 2012. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/182/_arquivos/manual_de_residuos_solidos3003_182.pdf.

COLLINS, C.H; KENNEDY, D.A. The microbiological hazards of municipal and clinical wastes. *J Appl Microbiol*. 1992;73(1):1-6.

EGRI, D. Ler (Dort). *Rev Bras de Reumatol*. 1999;39(2):98-106.

FERREIRA, J.A; ANJOS, L.A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associado à gestão de resíduos sólidos municipais. *Cad. Saúde Pública*. 2001;17(3):689-696. [citado 13 dez. 2018]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v17n3/4651.pdf>.

FILGUEIRAS, V.A. Saúde e segurança do trabalho no Brasil. In: Brasil. Ministério Público do Trabalho. *Saúde e segurança do trabalho no Brasil*. Brasília: Gráfica Movimento; 2017a. Cap. 1, p. 19-77.

FILGUEIRAS, V.A; CARVALHO S.A. A ocultação do adoecimento laboral no Brasil. In: Brasil. Ministério Público do Trabalho. *Saúde e segurança do trabalho no Brasil*. Brasília: Gráfica Movimento; 2017b. Cap. 2, p. 79-119.

GUÉRIN, F.L.A; DANIELLOU F; DURAFFOURG J; KERGUELEN A. *Compreender o trabalho para transformá-lo*: a prática da ergonomia. 3a ed. São Paulo: Fundação Vanzolini/Editora Edgard Blücher; 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável*: Brasil. Brasília:

Ipea; 2013. [citado fev. 2016]. Disponível em: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Catadores%20de%20materiais%20recicl%C3%A1veis_um%20encontro%20nacional.pdf.

LAJOLO, R.D, coordenador técnico. *Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis: guia para implantação*. São Paulo: IPT/Sebrae; 2003a.

LAJOLO, R.D, coordenador técnico. *Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis: guia para implantação*. São Paulo: IPT/Sebrae; 2003b. Cap. 3, p. 65-75: Implantação de uma cooperativa.

MACIEL, R.H. *Prevenção da LER/DORT: o que a ergonomia pode oferecer*. São Paulo: Instituto Nacional de Saúde no Trabalho; 2000. (Cadernos de Saúde do Trabalhador). [citado 21 fev. 2017]. Disponível em: <http://www.coshnetwork.org/sites/default/files/caderno9%20ler-dort.pdf>.

MANDELLI, M.C.C. *Condições de trabalho e morbidade referida para distúrbios osteomusculares em catadores de materiais recicláveis* [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2017.

MANDELLI, M.C.C; ROLAND M.I.F; SOUZA GF; GERMANI A.C.C.G; GOUVEIA N; GONÇALVES-DIAS S.L.F. *Catando e reciclando saúde: relatos do 1º Encontro Universidade – Movimento Nacional de Catadores de Recicláveis*. *Cadernos Gestão Social*. 2013;4(2):285-95.

MOURA, A.A.S.B.F. *Riscos ambientais à saúde ocupacional do catador de recicláveis em Goiânia* [dissertação]. Goiânia: Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás; 2010.

MUSSI, G. *Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT) em profissionais cabeleireiras de institutos de beleza de dois distritos da cidade de São Paulo* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2005a. p. 1-156.

MUSSI, G. *Prevalência de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LER/DORT) em profissionais cabeleireiras de institutos de beleza de dois distritos da cidade de São Paulo* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2005b. Anexo E, p. 115-126.

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health. *Musculoskeletal disorders and workplace factors: a critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity, and low back*. s.l.: U.S. Department of Health and Human Services; 1997 Jul. DHHS (NIOSH) Publication No. 97B141. [citado em 02 jan. 2014]. Disponível em <https://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>.

PEDROSA, F.P; GOMES, A.A; MAFRA, A.S; ALBUQUERQUE, E.Z.R; PELENTIR, M.G.S.A. Segurança do trabalho dos profissionais da coleta de lixo na cidade de Boa Vista – RR. In: *Anais Eletrônicos do XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção* [online]; 2010 Out 12-15; São Carlos-São Paulo; 2010. 12p. [citado 19 dez. 2018]. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_127_819_14884.pdf.

SÃO PAULO (cidade). Secretaria de Serviços. Autoridade Municipal de Limpeza Urbana, Divisão Técnica de Educação e Divulgação/Coleta Seletiva. *Programa Socioambiental [sic] de coleta seletiva*. 2012. p. 1-7. [citado dez. 2018]. Disponível em: www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/seletiva_1341328341.pdf.

SOUZA, J.A; MARTINS, M.F. Mapa de risco em cooperativas de catadores de materiais recicláveis no município de Campina Grande-PB. *Sistemas & Gestão*. 2018;13(2): 232-245. [citado em 13 dez. 2018]. Disponível em: www.revistasg.uff.br/index.php/sg/article/view/1385/877.

