

# Prevalência de distúrbios osteomusculares nos catadores de materiais recicláveis

*Prevalence of musculoskeletal disorders in recyclable material collectors*

MARCOS VINÍCIUS SOARES NAZARENO

Discente do curso de Enfermagem (UNIPAM)

E-mail: [marcosnazareno@unipam.edu.br](mailto:marcosnazareno@unipam.edu.br)

ODILENE GONÇALVES

Professora Orientadora (UNIPAM)

E-mail: [odilene@unipam.edu.br](mailto:odilene@unipam.edu.br)

---

**Resumo:** A cultura do consumismo gera graves problemas ambientais e de saúde pública como o Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT). Esse distúrbio é marcado pela utilização excessiva do sistema musculoesquelético e pela falta de tempo para recuperação. Nesse contexto, destacam-se os catadores de materiais recicláveis, um grupo de profissionais totalmente exposto ao desenvolvimento de afecções osteomusculares. Pensando nisso, o presente estudo objetivou analisar a prevalência de DORT nessa população. Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quanti-qualitativa, sobre sintomas autorreferidos de afecções osteomusculares, realizado nos centros de reciclagem do município de Patos de Minas (MG), depois da autorização das instituições coparticipantes dos centros de reciclagem e da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa sob nº 46444821.3.0000.5549. Para obtenção dos dados, foi utilizado o *Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares*, respeitando-se as medidas de proteção contra o vírus Sars-Cov-2. Os catadores assinaram o termo de consentimento e responderam ao questionário. Os dados foram analisados através do programa SPSS e compilados em tabelas no *excel/word*. Entre os catadores, predominou o gênero masculino (85%), a idade entre 40 a 46 anos (22,1%), a raça negra/parda (83,8%), a escolaridade entre a 5ª a 8ª série (44,1%). O desconforto osteomuscular foi referido por 54 catadores (79%), com uma prevalência de 86,8% naqueles que relataram realizar esforço físico moderado/grave. Assim, foi possível atingir o objetivo do estudo ao identificar a prevalência de DORT na população analisada. Além disso, a maioria relatou sofrer discriminação social quanto profissional, mostrando assim a importância de políticas públicas voltadas a esses trabalhadores.

**Palavras-chave:** Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Catadores de Materiais Recicláveis. Prevalência de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho.

**Abstract:** The culture of consumerism generates severe environmental and public health problems such as Work-Related Musculoskeletal Disorder (WRMD). The excessive use of the musculoskeletal system and the lack of time for recovery characterized this disorder. In this context, we highlight the collectors of recyclable materials, a group of professionals fully exposed to the development of musculoskeletal affections. With that in question, the present study aimed to analyze the prevalence of MSDs in this population. This paper is a descriptive study, with a quanti-qualitative approach, on self-reported symptoms of musculoskeletal disorders, conducted in recycling centers in Patos de Minas (MG), after authorization from the recycling centers' co-

participating institutions and approval from the Research Ethics Committee under No. 46444821.3.0000.5549. The Nordic Musculoskeletal Symptoms Questionnaire was used to obtain the data, respecting the protection measures against the Sars-Cov-2 virus. The collectors signed a consent form and answered the questionnaire. The data were analyzed using the SPSS program and compiled into tables in Excel/Word. Among the collectors of recyclable materials, there was a predominance of male gender (85%), age between 40 to 46 years (22.1%), black/male race (83.8%), education between 5th to 8th grade (44.1%). Musculoskeletal discomfort was reported by 54 collectors (79%), with a prevalence of 86.8% in those who reported performing moderate/severe physical exertion. Thus, it was possible to achieve the aim of the study by identifying the prevalence of MSDs in the population analyzed. In addition, most reported suffering social and professional discrimination, thus showing the importance of public policies aimed at these workers.

**Keywords:** Work-Related Musculoskeletal Disorders. Recyclable Material Collectors. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders.

## 1 INTRODUÇÃO

Desde o advento da revolução industrial, o mundo sempre esteve em constante mudanças, tanto nos aspectos sociais, tecnológicos e ambientais, quanto na saúde dos seres vivos. Segundo Oliveira (2011) e Cavalcante *et al.* (2012), essas mudanças levaram a um cenário caracterizado pela exploração maciça e constante dos recursos naturais, repercutindo negativamente na qualidade do meio, da vida e da saúde da população.

Outra consequência desse modo de vida é a crise de valores, que resulta em um processo de exclusão social que acomete a população menos favorecida. Nessa parcela da população, destaca-se o catador de materiais recicláveis, que se utiliza da coleta seletiva de resíduos sólidos como uma alternativa de garantir sua subsistência. Considera-se catador de materiais recicláveis pessoa física de baixa renda que se dedica às atividades de coleta seletiva, triagem, beneficiamento, transformação, valorização e comercialização dos recicláveis (BRASIL, 2010; OLIVEIRA, 2011; CAVALCANTE *et al.*, 2012; PINHEL, 2013).

Desde 1980, os catadores se organizam em cooperativas ou associações na busca pelo reconhecimento da coleta seletiva como profissão, construindo sua história, demarcando sua área de atuação e tendo sua identidade reconhecida (MEDEIROS; MACÊDO, 2006). Entretanto, o único texto específico sobre a profissão está na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), código 5192/05, do Ministério do Trabalho, que reconhece a profissão 'catadores de materiais recicláveis'.

Apesar de o crescimento da atividade de catação ter fortes vínculos com níveis extremos de pobreza e o valor pago aos catadores ser simbólico, é notável que a venda dos resíduos recicláveis é uma alternativa econômica para essa população, o que lhe permite sustentar suas famílias (PINHEL, 2013). Projeções realizadas no país apontam que são coletados entre 62,78 (BRASIL, 2018) a 71,6 milhões de toneladas de lixo ao ano no Brasil (ABRELPE, 2017), destacando o catador como o principal protagonista da reciclagem no país.

Contudo, a atividade de coleta de resíduos sólidos é marcada pela presença de uma variedade de riscos, que podem gerar graves problemas para a saúde do catador.

Normalmente, os riscos estão categorizados em: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, mecânicos e sociais, cada qual podendo ocasionar determinadas consequências negativas para a sua saúde física e psíquica (ANJOS; FERREIRA, 2000; PEDROSA *et al.*, 2010; LAZZARI, 2011).

De acordo com o Ministério do Trabalho e Emprego (1978), esse cenário faz com que a atividade laboral do catador seja considerada como insalubre em grau máximo, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora número 15. Entre os riscos a que está exposto, destacam-se os riscos biomecânicos, caracterizado por esforço físico, movimentos repetitivos, levantamento de peso e postura inadequada (DEJOURS, 1994). Essas condições aumentam a sua vulnerabilidade de desenvolver afecções osteomusculares.

Para o Ministério da Saúde, as afecções osteomusculares são as doenças que mais afetam os trabalhadores brasileiros em geral, sendo que não há dados epidemiológicos que efetivamente cubram sua totalidade no território. Os dados disponíveis são dispostos pela Previdência Social, que referem apenas aos grupos de trabalhadores do mercado formal e com contrato trabalhista regido pela CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), na qual os catadores não se encontram (BRASIL, 2000).

Foi em 1987 que a Previdência Social no Brasil reconheceu afecções osteomusculares com a denominação de tenossinovite do digitador. Em 1991, adotou-se a denominação lesão por esforços repetitivos (LER) e, em 1998, por meio da Norma Técnica do Instituto Nacional de Saúde e Seguridade Social (INSS), aprovada pela Ordem de Serviço INSS/DSS n° 606, de 5 de agosto, formalizou-se o uso de DORT para designar os referidos distúrbios (ASSUNÇÃO; ABREU, 2017).

De acordo com os autores supracitados (ASSUNÇÃO; ABREU, 2017), o termo “Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho” diz a respeito a uma gama de condições decorrentes da inflamação ou degeneração de tendões, nervos, ligamentos, músculos e estruturas periarticulares em diferentes sítios dos membros superiores e inferiores, como dedos, punhos, antebraços e braços, ombros, região cervical, joelhos, entre outros.

Devido ao catador não contar com nenhuma proteção trabalhista efetiva, isso pode levá-lo a desempenhar suas atividades mesmo estando doente, uma vez que diminui ou nega a gravidade dos danos sofridos e enfrenta os riscos expostos no trabalho para não afetar sua renda. Além disso, a falta de políticas públicas leva o trabalhador de recicláveis a visualizar a unidade de saúde como um espaço sem resolutividade, abstendo-se de procurá-la quando precisa, por não acreditar que receberá cuidados (COELHO; BECK, 2016; SILVA; SIQUEIRA, 2017).

Assim, é fundamental que os catadores conheçam, percebam e avaliem as condições ocupacionais às quais estão expostos e que possam resultar em morbidade osteomuscular. Tendo em vista essa vulnerabilidade, o presente estudo teve o objetivo de observar a prevalência de DORT nos catadores de materiais recicláveis de Patos de Minas – MG.

## 2 METODOLOGIA

Para alcançar o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa descritiva e com abordagem quantitativa e qualitativa, abordando os sintomas osteomusculares autorreferidos por 68 catadores de materiais recicláveis. O estudo foi realizado no município de Patos de Minas - MG, situado na mesorregião do Triângulo Mineiro e do Alto Paranaíba, possuindo uma população de 138.710 mil habitantes (IBGE, 2010).

Para sua construção, procedeu-se às seguintes etapas: definição do problema (elaboração da pergunta norteadora), estabelecimento de palavras-chave (tendo como referência os Descritores em Ciências da Saúde – DeCS) e dos critérios para inclusão e exclusão da pesquisa; levantamentos dos dados; discussão e interpretação dos resultados; e, por fim, a síntese do conhecimento.

Partindo-se da problemática de que os catadores de materiais recicláveis possuem um maior risco de desenvolverem DORT, devido às atividades laborais que desempenham e o meio em que estão inseridos, a pergunta norteadora para a elaboração da pesquisa foi a seguinte: “Qual a prevalência de distúrbios osteomusculares nos catadores de materiais recicláveis no município de Patos de Minas?”.

O número amostral foi estabelecido mediante amostra não probabilística intencional, determinada conforme critérios de inclusão e exclusão. Incluíram-se trabalhadores de ambos os sexos e com idade superior a 18 anos, catadores de materiais recicláveis cadastrados nas associações e os que manifestaram o consentimento em participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Excluíram-se os catadores que atuavam na atividade há menos de seis meses, aqueles em licença médica durante a pesquisa e os com presença de distúrbio físico-cognitivo. Para a obtenção dos dados, foi utilizado o *Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares* (QNSO) traduzido e validado no Brasil (PINHEIRO *et al.*, 2002). Segundo este mesmo autor, é um instrumento de coleta de dados desenvolvido com o intento de padronizar a mensuração de relatos osteomusculares e proporcionar a comparação dos resultados.

Através do QNSO, foram coletadas informações sobre dor ou desconforto osteomuscular nos últimos seis meses, a sua localização, a frequência, o grau de esforço físico (leve, moderado ou grave), bem como o que piora, melhora e o que causou o desconforto relatado. Ao final do QNSO, foi coletada também a autopercepção do contexto de trabalho, através das seguintes perguntas: “O que acha que poderia melhorar no seu processo de trabalho?” e “Alguma coisa no seu trabalho lhe incomoda?”.

A coleta de dados foi realizada entre os meses de junho e julho de 2021, após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM (nº 46444821.3.0000.5549). Pelo termo de Declaração da Instituição Coparticipante, foi obtida a autorização dos gerentes administrativos responsáveis pelas empresas de reciclagem onde foi realizada a pesquisa com os catadores.

A coleta dos dados foi realizada durante o horário de funcionamento das empresas, respeitando as medidas de proteção contra o vírus *Sars-Cov-2* (COVID-19). Anteriormente à coleta, os catadores foram esclarecidos quanto ao objetivo do estudo e

elucidadas as dúvidas referentes aos questionários a serem aplicados. Posteriormente, foi entregue a eles o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, confirmando sua decisão voluntária em participar do estudo.

Os dados coletados foram analisados no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 23, utilizado estatística descritiva (média, valores mínimos e máximos, frequência e porcentagem) e a análise estatística inferencial por meio do *Teste de Qui-quadrado de Person* ao nível de 5% de probabilidade ( $p < 0,05$ ) e o *Teste Exato de Fisher*. E os resultados dessas análises foram compilados em tabelas e gráficos do *excel/word*.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2010, segundo o Censo Demográfico, 398.348 pessoas se declararam catadoras e catadores de materiais recicláveis no país. O maior número de catadores está na Região Sudeste, possuindo 116.417 pessoas desse universo, o que representa 41,6% do total. No município de Patos de Minas (MG) não há dados que quantifiquem o número total desses profissionais.

O presente estudo foi realizado com 68 catadores residentes no município. Destes, 47 profissionais são autônomos, os quais coletam os recicláveis nas ruas e vendem para os centros de reciclagem, e os outros 21 profissionais são associados, os que possuem vínculos com as empresas de reciclagem, realizando atividades como: catação dos materiais recicláveis nas ruas, triagem dos recicláveis e sua separação em cada categoria, prensagem e pesagem dos mesmos, armazenamentos dos fardos e entre outras.

Do total da amostra, 15 % representam o sexo feminino e 85% o sexo masculino, com idade variando entre 18 a 72 anos, idade média de 42,5 anos e faixa etária prevalente entre 40 a 46 anos, conforme a Tabela 1. Corroborando a pesquisa, de acordo com Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2013), há um predomínio de homens no território brasileiro trabalhando com reciclagem e, segundo o Censo Demográfico (2010), a idade média dos catadores no Brasil é de 39 anos.

Quanto à raça, a pesquisa demonstrou que 83,8% consideraram ser não brancos e 16,2% se consideraram ser brancos, sendo que, na categoria não branca, 50% disseram ser pardos e 33,8% disseram ser negros. Também conforme o Censo Demográfico, 2010, cerca de 66,14% dos catadores no território brasileiro são pretos ou pardos, um pouco acima da estimativa de 48,5% da população geral. Para Coelho *et al.*, 2020, esses dados podem ser explicados pelo racismo estrutural e pela herança colonialista brasileira, que concentra a população negra em empregos vulneráveis devido às desigualdades de educação e distribuição de renda.

Quanto à escolaridade, o estudo apresentou um predomínio de nível de 5º a 8º série do 1º grau, correspondendo a 44,1% do total, descrito na Tabela 1. Este dado vai ao encontro de outros estudos nacionais, que demonstram que a maior parte dos catadores de material reciclável possui baixa escolaridade, por não ter acessado o ensino médio (GALON; MARZIALE, 2016; DAGNINO; JOHANSEN, 2017; COELHO *et al.*, 2020).

**Tabela 1:** Caracterização sociodemográfica dos catadores de materiais recicláveis, Patos de Minas, 2021

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Idade*</b>		
18 I... 25	6	8,8
26 I... 32	12	17,6
33 I... 39	12	17,6
40 I... 46	15	22,1
47 I... 53	10	14,7
54 I... 60	5	7,4
61 I... 67	3	4,4
68 I... 74	5	7,4
<b>Sexo</b>		
Masculino	58	85,3
Feminino	10	14,7
<b>Raça</b>		
Não brancos**	57	83,8
Branco	11	16,2
<b>Escolaridade</b>		
Não alfabetizado	2	2,9
Elementar incompleto ou da 1° a 3° série do 1° grau	12	17,6
Elementar completo ou até a 4° série do 1° grau	9	13,2
Da 5° a 8° série do 1° grau	30	44,1
Ensino médio 2° ciclo ou 2° grau	13	19,1
Ensino superior ou mais	2	2,9
	68	100

\* O intervalo foi realizado através da divisão entre a amplitude dos dados (54) pelo o n° de classes (8).

\*\* Esta categoria inclui participantes que se declararam pretos e pardos, considerando que alguns participantes não utilizaram as classificações de raça padronizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Ao serem questionados sobre o tempo total de trabalho como catador, o tempo mínimo obtido foi de seis meses, o tempo máximo de 30 anos e tempo médio de 7,02 anos. Esse dado está de acordo com alguns estudos realizados no país, que dizem que o tempo médio de trabalho dos catadores de materiais recicláveis varia entre seis a oito anos (MANDELLI, 2017; COELHO *et al.*, 2020).

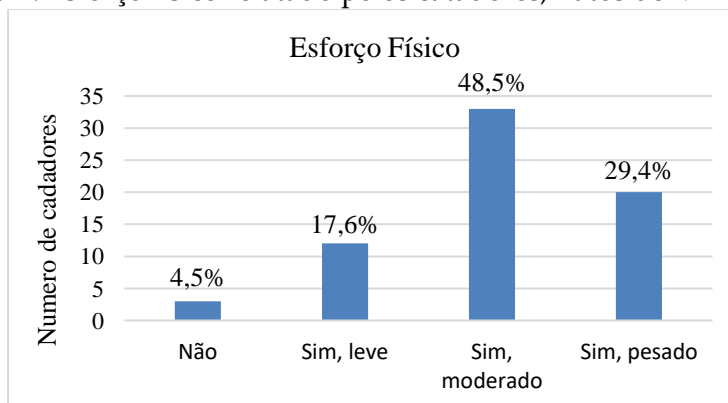
Dois outros estudos também desenvolvidos no território nacional, evidenciaram que mais da metade dos catadores atua na profissão há menos de cinco anos (KIRCHNER *et al.*, 2009) e 38,5% trabalham há mais de 10 anos (NEVES *et al.*, 2017) – dados equivalentes com a pesquisa, na qual 54,4% disseram ter trabalhado cinco anos ou menos e 32,4% disseram ter trabalhado 10 anos ou mais. Para Coelho *et al.* (2020), o tempo de trabalho pode sinalizar uma prolongada exposição a riscos ocupacionais.

Ao serem questionados sobre se realizam esforço físico durante as atividades laborais e o seu grau de desconforto, foi evidenciado que a maioria dos trabalhadores

realiza esforço físico no trabalho, conforme a Figura 1. Do total da amostra, 65 catadores relataram realizar esforço físico, representando 95,5%. Destes, o esforço físico moderado foi o mais dito, sendo relatado por 33 catadores (representado 48,5%), seguido do esforço físico pesado e depois do esforço físico leve, representando 29,4% e 17,6% respectivamente.

Um estudo transversal feito com 250 catadores da Região Metropolitana de São Paulo também demonstrou que a maioria dos catadores realiza esforço físico no trabalho, ficando em torno de 91% os que realizam esforço físico durante suas atividades laborais. Contudo, este estudo evidenciou que a maioria tinha a percepção de realizar esforço físico intenso durante as atividades laborais (MANDELLI, 2017).

**Figura 1:** Esforço físico relatado pelos catadores, Patos de Minas, 2021

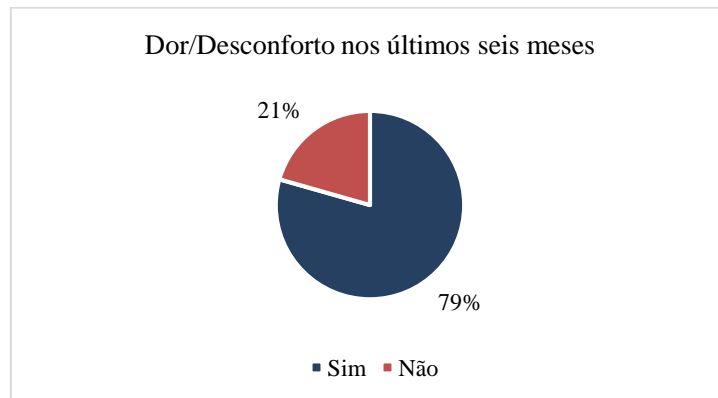


Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Em relação aos sintomas relacionados a afecções osteomusculares, de acordo com o Ministério da Saúde (2001) destacam-se: alterações sensitivas de fraqueza; parestesia; cansaço; sensação de peso; dormência; formigamento; sensação de diminuição, perda ou aumento de sensibilidade; agulhadas; choques; fadiga; dor espontânea ou à movimentação passiva, ativa ou contra-resistência; dificuldades para o uso dos membros; e, mais raramente, sinais flogísticos e áreas de hipotrofia ou atrofia.

Do total, 54 catadores tiveram percepção de dor ou desconforto nos últimos seis meses que antecederam a pesquisa, representando uma prevalência de 79%, como está ilustrado no Gráfico 2. Destes, 12 catadores (22,2%) referiram dor em mais de uma região corporal. Um estudo descritivo e exploratório feito no sul do país relatou que 91% dos catadores referiam dor osteomuscular, sendo a região lombar a mais acometida; condição que condiz com a jornada de trabalho do catador que, na maioria das vezes, ultrapassa oito horas diárias (ALENCAR *et al.*, 2009).

**Gráfico 2:** Presença de dor ou desconforto osteomuscular nos últimos seis meses, Patos de Minas, 2021



Fonte: dados da pesquisa, 2021.

O presente estudo não obteve resultados estatisticamente significativos entre ter sintoma osteomuscular em relação ao sexo, idade e tempo de trabalho. Todavia, através do teste exato de *Fisher*, obtendo um *p valor* (probabilidade de significância) de 0,009 e uma frequência esperada maior que cinco, foi percebida uma relação positiva entre o grau de esforço físico realizado. Pressupõe-se que, quanto maior o esforço físico realizado, maior é a chance de desenvolver DORT.

Ao fazer essa comparação, os que referiram realizar esforço físico moderado a pesado e que possuíam algum sintoma de DORT, foi obtida uma prevalência de 86,8%. Os que referiram não realizar esforço físico ou realizar um esforço leve, mas que também possuía algum sintoma ligado ao DORT, obteve-se uma prevalência de 53,3%, como demonstra a tabela abaixo.

**Tabela 2:** Prevalência do DORT em relação ao tipo de esforço físico realizado, Patos de Minas, 2021

			Se tem algum sintoma relacionado ao DORT		Total
			Não	Sim	
Realiza Esforço Físico	Não/Leve	Contagem	7	8	15
		% em Realiza Esforço Físico	46,7%	53,3%	100,0%
	Moderado/Pesado	Contagem	7	46	53
		% em Realiza Esforço Físico	13,2%	86,8%	100,0%
Total	Contagem		14	54	68
	% em Realiza Esforço Físico		20,6%	79,4%	100,0%

Fonte: dados da pesquisa, 2021.



A fim de caracterizar os sintomas osteomusculares relatados pelos 54 catadores, através do QNSO foi obtida a localização, a duração, a frequência, o grau de dor/desconforto dos sintomas e se houve a sintomatologia nos últimos 7 dias. Além disso, de acordo com os relatos dos catadores, foram coletados os fatores que pioram, melhoram e os que causam o desconforto.

Em relação à localização da dor/desconforto osteomuscular, a parte do corpo mais relatado pelo grupo foi a coluna, sendo apontada por 29 catadores (representando 53,7%), seguido da perna (11,1%) e do braço (9,3%), conforme a Tabela 3. Como consta da literatura nacional e internacional, a coluna é a região do corpo mais citada como sede de sintomas de distúrbio osteomuscular (NIOSH, 1997; OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Via de regra, a maioria referiu sentir o desconforto constantemente (50%), em uma duração entre 1 a 24 horas (44,4%), de grau moderado (51,9%) e que apresentou o sintoma nos últimos 7 dias (72,2%), como descrito na Tabela 3. Um estudo feito em Governador Valadares, Minas Gerais, apontou que 78,2% dos catadores afirmaram sentir dor com intensidades variáveis e, destes, 37,5% referiram sentir a dor todos os dias (ALMEIDA *et al.*, 2009).

**Tabela 3:** Caracterização dos sintomas osteomusculares autorreferidos, Patos de Minas, 2021

<b>Caracterização dos sintomas relatados</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Localização</b>		
Pescoço	2	3,7
Ombro	3	5,6
Coluna	29	53,7
Braço, cotovelo e antebraço	5	9,3
Punho e mão	1	1,9
Dedos	1	1,9
Perna	6	11,1
Joelho	4	7,4
Fadiga/corpo todo	3	5,6
<b>Frequência</b>		
Constantemente	27	50,0
1 vez por semana	14	25,9
1 vez por mês	5	9,3
Raramente	5	9,3
Não se lembra	3	5,6
<b>Duração</b>		
Até 1 hora	14	25,9
1 a 24 horas	24	44,4
Mais de 24 horas até 1 semana	6	11,1
Mais de 1 semana a 1 mês	1	1,9
Mais de 1 mês a 6 meses	2	3,7
Mais de 6 meses	2	3,7
Não se lembra	5	9,3
<b>Escala desconforto</b>		
Desconforto leve	12	22,2
Desconforto moderado	28	51,9

Desconforto forte	11	20,4
Desconforto intenso suportável	1	1,9
Desconforto intenso insuportável	2	3,7
<b>Apresentou o problema nos últimos 7 dias</b>		
Sim	39	72,2
Não	11	20,4
Não se lembra	4	7,4
	54	100

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Ao serem questionados sobre o que causou e o que piora e melhora o desconforto relatado, foi obtida uma série de dados semelhantes. Com isso, foi possível separá-los em categorias, como está demonstrado na Tabela 4. Dos 54 catadores que referiram sentir algum sintoma osteomuscular, 45 disseram que a causa da morbidade referida foi o próprio processo de trabalho, representando 83,3%.

Para explicar esse dado, Schmitt e Esteves (2009) dizem que o trabalho realizado pelos catadores é bastante exaustivo, utilizando a tração humana para puxar seus carrinhos. Além disso, dizem também que os catadores carregam mais de 200 quilos de materiais recicláveis por dia (correspondente a mais ou menos quatro toneladas por mês) e percorrem mais de 20 quilômetros diários.

Dessa forma, como está descrito na Tabela 4, os relatos sobre o que piora o desconforto não foram diferentes; a maioria relatou que pegar peso (35,2%) e realizar muito esforço físico (25,9%) agrava a situação. Já a alternativa mais relatada como meio de alívio dos sintomas foi o uso de medicamentos, representando 59,3%.

O *Protocolo de Complexidades Diferenciadas de DORT*, desenvolvido pelo Ministério da Saúde e do Trabalho, 2012, descreve que as predisposições dos sintomas osteomusculares podem ter relação, entre outras causas, com o modo de pegar, carregar, empurrar e levantar peso e com o esforço físico desempenhado.

**Tabela 4:** Outras variáveis dependentes que contextualizam os sintomas osteomusculares autorreferidos, Patos de Minas, 2021

<b>Contextualização dos sintomas relatados</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>O que causou o desconforto</b>		
Processo de trabalho	45	83,3
Outro, especificar:	3	5,6
- acidente fora do trabalho		
- idade		
- artrose nos dedos das mãos		
Não sabe	6	11,1
<b>O que piora o desconforto</b>		
Realizar muito esforço físico	14	25,9
Ficar muito tempo em pé	5	9,3
Pegar peso	19	35,2
Realizar movimentos repetitivos	1	1,9
Posição/jeito de pegar peso	6	11,1
Andar muito tempo	6	11,1

Deitar/ficar parado	3	5,6
<b>O que melhora o desconforto</b>		
Medicamento	32	59,3
Repouso	10	18,5
Não faz nada	12	22,2
	54	100

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Ao final do QNSO, com intuito de compreender mais sobre o universo de trabalho do catador de materiais recicláveis, foram obtidos alguns depoimentos sobre sua percepção do seu trabalho. Dos 68 catadores entrevistados, 36 profissionais tinham alguma sugestão do que poderia melhorar no seu trabalho e 23 catadores relataram seus incômodos.

As sugestões mais comentadas sobre o que poderia melhorar no seu meio laboral foram: a coleta seletiva feita pela população (14,7%), os preços dos recicláveis (13,2%) e um carrinho de mão para auxiliar durante as coletas nas ruas (7,4%). Esses dados podem ser elucidados nas seguintes falas coletadas: “a população tem que ter consciência e realizar coleta seletiva corretamente, separar os materiais orgânicos dos recicláveis” – participante nº 22, 2021; “poderia melhorar o preço (dos materiais recicláveis), pois não é tabelado” – participante nº 45, 2021; “um carrinho me ajudaria muito” – participante nº 1, 2021.

Uma pesquisa feita por Alencar *et al.* (2009), também mostrou a insatisfação dos catadores sobre o descaso da sociedade em geral com relação à coleta seletiva, na qual alguns materiais recicláveis são encontrados juntamente com papel higiênico utilizado e materiais orgânicos. Para Velloso *et al.* (1995), a coleta seletiva pode contribuir para transformar a visão marginalizada da profissão, sendo que o lixo, visto como resíduo desprezado, passa a ser considerado matéria-prima, podendo ser transformado e reutilizado pela população.

Mesmo o catador de materiais recicláveis sendo um elemento base de um processo produtivo lucrativo, não obtém ganhos que lhes assegurem uma sobrevivência digna, além de trabalhar em condições precárias e subumanas. Dependendo da quantidade e do tipo de material que recolhe, o catador ganha por dia de trabalho em torno de 2 a 5 reais (MEDEIROS; MACÊDO, 2006; SCHMITT; ESTEVES, 2009).

Já em relação às queixas relatadas, o preconceito social/falta de reconhecimento profissional (19,1%) e a dependência química (5,9%) foram os principais incômodos. Ficam evidentes nos seguintes discursos coletados: “tem gente que depende disso (da reciclagem), cria família com isso” – participante nº 2, 2021; “vê a gente como bandido, mas é um serviço honroso, você trabalha com a mente e corpo” – participante nº 46, 2021; “me falam se não tenho vergonha de mexer com lixo” – participante nº 44, 2021; “trabalho para sustentar o meu vício” – participante nº 11, 2021.

Para Mandelli (2017), o reconhecimento como profissional possibilita valorizar a atividade produtiva, dada a utilidade pública da atividade laboral para a sociedade, uma vez que participa da limpeza, preservação e recuperação do meio ambiente, ao mesmo tempo em que há aprendizados sobre o sistema de reciclagem e sobre diversidade dos produtos envolvidos devido a inserção na coleta seletiva.

Sousa (2007) diz que, muitas vezes, os catadores são confundidos com ladrões pela polícia e são presos injustamente. De acordo com Coelho e Beck (2016), o preconceito e a exclusão vivenciados diariamente pelo catador e a falta de políticas de saúde que o amparem podem acometer a sua autoestima e a sua identidade, imprimindo em sua subjetividade a marca da exclusão. Para Pereira (1978), Robazzi (1984) e Ilário (1989), esse contexto, acompanhado da impotência para transformar a condição de vida e a insatisfação referente ao trabalho, pode explicar o vício em drogas.

Miura (2004) também afirma que o problema atualmente é reconhecer legalmente não só o catador como um profissional, mas também seu direito às condições de trabalho, de dignidade e de vida para além da sobrevivência. Mesmo com tanta vulnerabilidade, de alguma maneira eles realizam a tarefa estabelecida e garantem sua produção, utilizam estratégias defensivas para negar, banalizar, minimizar ou racionalizar o sofrimento vivenciado (COELHO; BECK, 2016; MANDELLI *et al.*, 2017).

#### 4 CONCLUSÃO

Pôde-se concluir que os catadores de material reciclável pesquisados eram, predominantemente, homens, pardos, com baixa escolaridade, na quarta década de vida, profissionais autônomos e que atuam há sete anos na reciclagem. Através da aplicação do QNSO, observou-se a prevalência de DORT nesta população.

Dessa forma, nesta pesquisa foi possível perceber a vulnerabilidade que o catador tem em relação ao desenvolvimento de afecções osteomusculares. Além disso, o estudo demonstrou que a maioria dos catadores sofrem discriminação social e profissional, o que, além de afetá-los economicamente, é um elemento deletério para a sua saúde.

Assim, compreender a caracterização de vida, do trabalho e da saúde desses profissionais é de suma importância para contribuir para a compreensão de como o trabalho age como determinante de seu processo de saúde e adoecimento. É preciso preocupar-se com o sofrimento gerado por essa atividade no que se refere à discriminação, preconceito e saúde do catador. Vale ressaltar também que devemos reconhecer a importância ambiental e social desses profissionais.

Propõe-se que os resultados obtidos neste estudo sejam utilizados para desencadear reflexões, ampliar discussões e mover ações de políticas públicas para o reconhecimento e amparo social e econômico dessa população de trabalhadores, visando melhorar as condições e os processos de trabalho, minimizar riscos à saúde e contribuir para a redução de danos ao meio ambiente.

#### REFERÊNCIAS

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo, 2017. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/>. Acesso em: 27 nov. 2020.

ALENCAR, M. C. B.; CARDOSO, C. C. O.; ANTUNES, M. C. Condições de trabalho e sintomas relacionados à saúde de catadores de materiais recicláveis em Curitiba. **Rev.**

**Ter. Ocup. Univ.**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 36-42, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rto/article/view/14054/15872>. Acesso em: 20 set. 2021.

ALMEIDA, J. R.; ELIAS, E. T.; MAGALHÃES, M. A.; VIEIRA, A. J. D. Efeito da idade sobre a qualidade de vida e saúde dos catadores de materiais recicláveis de uma associação de Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil. **Ciênc Saúde Coletiva** [Internet]. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v14n6/24.pdf>. Acesso em: 01 out. 2021.

ANJOS, L. A., FERREIRA, J. A. 2000. A avaliação da carga fisiológica de trabalho na legislação brasileira deve ser revista! O caso da coleta de lixo domiciliar no Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, n. 3, p. 785-790. doi: 10.1590/S0102-311X2000000300026.

ASSUNÇÃO A. A.; ABREU M. N. S. Fatores associados a distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho autorreferidos em adultos brasileiros. **Rev. Saúde Pública**. 2017, 51 Supl 1:10s. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt\\_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000282.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rsp/v51s1/pt_0034-8910-rsp-S1518-87872017051000282.pdf). Acesso em: 18 set. 2020.

BIREME. Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. **DeCS – Descritores em Ciências da Saúde**. São Paulo: BIREME. Disponível em: <https://decs.bvsalud.org/>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978**. Aprova a norma regulamentadora nº 15 - Atividades e operações insalubres. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-15-nr-15>. Acesso em: 20 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Lesão por Esforços Repetitivos**. 2000. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs>. Acesso em: 04 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde** / Ministério da Saúde do Brasil, Organização Pan-Americana da Saúde no Brasil. Brasília: Editora MS, 2001. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_relacionadas\\_trabalho\\_manual\\_procedimentos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho_manual_procedimentos.pdf). Acesso em: 17 nov. 2020.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Classificação Brasileira de Ocupações (CBO): trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável**. 2005. Disponível em: <https://www.ocupacoes.com.br/cbo-mte/519205-catador-de-material-reciclavel>. Acesso em: 17 nov. 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 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; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 ago. 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Dor relacionada ao trabalho**: Lesões por Esforço Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Brasília: Editora MS; 2012. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dor\\_relacionada\\_trabalho\\_ler\\_dort.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dor_relacionada_trabalho_ler_dort.pdf). Acesso em: 17 nov. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento**: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, 2018. Brasília: SNS/MDR, 2019. 247 p.: il. 1. Serviços de Saneamento. 2. Sistemas de Informação. 3. Resíduos Sólidos. 4. Zonas Urbanas 5. Brasil. I. Ministério do Desenvolvimento Regional. II. Secretaria Nacional de Saneamento. III. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. IV. Título: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2018.

CAVALCANTE, L. P. S. *et al.* **POLÊMICA**. Campina Grande - PB: Santana Cavalcante, v. 11, n. 4, 08 ago. 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/4334/3149>. Acesso em: 18 set. 2020.

COELHO, A. P. F.; BECK, C. L. Produção Acerca da Saúde do Catador em Materiais Recicláveis: um estudo de tendências. **Revista de Enfermagem UFPE On Line**, Recife, 10.5205/reuol.9106-80230-1-SM1007201654, 2016. Acesso em: 26 nov. 2020. link?

COELHO, A. P. F.; *et al.* Perfil Sociodemográfico e de Saúde de Catadores de Material Reciclável Associados. **Revista Espaço Ciência e Saúde**, Cruz Alta – RS, v. 8, n. 2, p. 40-50, dez.2020. Disponível em: <https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/saude/article/view/374/245>. Acesso em: 26 nov. 2020.

DAGNINO, R. S.; JOHANSEN, I. C. **Os Catadores no Brasil**: características demográficas e socioeconômicas dos coletores de material reciclável, classificadores de resíduos e varredores a partir do censo demográfico de 2010. Economia Solidária e Políticas Públicas. Porto Alegre: Editora Letras, 2017. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7819/1/bmt\\_62\\_catadores.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7819/1/bmt_62_catadores.pdf). Acesso em: 20 nov. 2020.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho**. São Paulo: Cortez Editora, 1994.

GALON, T.; MARZIALE, M. H. P. Condições de trabalho e saúde de catadores de materiais recicláveis na América Latina: uma revisão de escopo. *In*: PEREIRA, B. C. J.; GOES, F. L. **Catadores de materiais recicláveis** – um encontro nacional. Rio de Janeiro, Ipea, 2016.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**: resultados preliminares do universo – conceitos e definições – tabelas adicionais. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/patos-de-minas/panorama>. Acesso em: 18 set. 2020.

ILÁRIO E., 1989. Estudo de morbidade em coletores de lixo de um grande centro urbano. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**. 17(66): 7-13.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Situação social das catadoras e catadores de material reciclável e reutilizável**, 2013. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/situacao\\_social/131219\\_relatorio\\_situacaosocial\\_mat\\_reciclavel\\_brasil.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situacaosocial_mat_reciclavel_brasil.pdf). Acesso em: 17 nov. 2020.

KIRCHNER, R. M.; SAIDELLES, A. P. F.; STUMM, E. M. F. Percepções e perfil dos catadores de materiais recicláveis de uma cidade do RS. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 5, n. 3, p. 221-32, set./dez. 2009. Disponível em: <https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/257/165>. Acesso em: 17 nov. 2020.

LAZZARI, M. A.; REIS, C. B. Os coletores de lixo no município de Dourados (MS) e sua percepção sobre os riscos biológicos em seu processo de trabalho. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2011, 16 (8), 3437-3442. doi: 10.1590/S1413-81232011000900011.

MANDELLI, M. C. C. **Condições de Trabalho e Morbidade Referida para Distúrbios Osteomusculares em Catadores de Materiais Recicláveis**. 2017. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestre em Ciências, Medicina Preventiva, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5137/tde-25082017-095724/publico/MarciaCristinaCastanhariMandelliVersaoCorrigida.pdf>. Acesso em: 18 set. 2020.

MEDEIROS, L. F. R., MACÊDO, K. B. Catador de Material Reciclável: uma profissão para além da sobrevivência?. **Psicologia & Sociedade**, 18 (2): 62-71, mai./ago. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/psoc/v18n2/08.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2020.

MIURA, P. O. **Tornar-se catador**: uma análise psicossocial. São Paulo, 2004. 166p. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/17373/1/Paula%20Miura%20completa.pdf>. Acesso: 25 nov. 2020.

NEVES, L. M.; *et al.* Catadores de materiais recicláveis: perfil social e riscos à saúde associados ao trabalho. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 13, n. 24, p. 162-174, 22 jun. 2017. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/32351>. Acesso em: 18 set. 2020.

NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health. **A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back**, p.1-1 até 7-11, Publications Dissemination 4676 Columbia Parkway Cincinnati, OH 45226-1998. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES Public Health Service Centers for Disease Control and Prevention National Institute for Occupational Safety and Health July 1997, Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>.

OLIVEIRA, D. A. M. **Percepção de riscos ocupacionais em catadores de materiais recicláveis**: estudo em uma cooperativa em Salvador, Bahia. 2011, 175 f. (Dissertação) - Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho. Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia, Curso de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho, Salvador, Bahia, 2011. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/31820>. Acesso em: 20 out. 2020.

OLIVEIRA, M. M., *et al.* **Problema Crônico de Coluna e Diagnóstico de Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) Autorreferidos no Brasil**: pesquisa nacional de saúde. 2013, Brasília, abr./jun. 2015, v. 24, n. 2, p. 287-296. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/czygKmQPFsG9tDyHKzBxwcz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 04 out. 2021.

PEDROSA, F. P., Gomes, A. A., Mafra, A. S. Albuquerque, E. Z. R. & Pelentir, M. G. S. A. 2010. Segurança do trabalho dos profissionais da coleta de lixo na cidade de Boa Vista - RR. *In*: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, São Carlos. **Anais do XXX ENEGEP 2010 - Maturidade e desafios da Engenharia de Produção**: competitividade das empresas, condições de trabalho e meio ambiente. Rio de Janeiro: Editora da ABEPRO. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_tn\\_sto\\_127\\_819\\_14884.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_127_819_14884.pdf). Acesso em: 26 nov. 2020.

PEREIRA, A. S. O. Acidente de Trabalho em Limpeza Urbana. **COMLURB**, Rio de Janeiro. 1978, 38 p. v. 1.

PINHEIRO, F. A. ET AL. Validação do questionário nórdico de sintomas osteomusculares como medida de morbidade. **Rev. Saúde Pública**. 2002; 36(3): 307-312. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/CnkzdkBPgkDg4j4Mz6c9nPw/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 1 out. 2020.

PINHEL, J. R. **Do lixo à cidadania**: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis/organizado por Julio Ruffin Pinhel; ilustrado por Luciano Irrthum. São Paulo: Peirópolis, 2013.

ROBAZZI M. L. C. C. **Estudo das condições de vida, trabalho e riscos ocupacionais a que estão sujeitos os coletores de lixo da cidade de Ribeirão Preto – Estado de São Paulo**. 1984. Dissertação de Mestrado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP, Ribeirão Preto. 120 p.



SCHMITT, Juliana Medeiros Paiva; ESTEVES, Ana Beatriz de Souza. **As condições de trabalho dos catadores de materiais recicláveis do lixão na capital do Brasil**. 2009.

Disponível em: <http://www.cobrape.com.br/home/biblioteca/mapas/catadores.pdf>.

Acesso em: 05 out. 2021.

SILVA, M. N., SIQUEIRA, V. L. **Riscos ocupacionais de catadores de materiais recicláveis**: ações em saúde e segurança do trabalho. Centro de Pós-Graduação

Oswaldo Cruz, 2017. Disponível em: [http://revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao\\_16\\_SILVA\\_Monique\\_N.pdf](http://revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao_16_SILVA_Monique_N.pdf).

Acesso em: 20 nov. 2020.

SOUSA, M. C. **A dinâmica prazer-sofrimento na ocupação de catadores de material reciclável**.

2007. 112 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade de Brasília, DF, 2007.

Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/2432>. Acesso em: 01 out. 2021.

VELLOSO, M. P. *et al.* **A coleta de lixo domiciliar na Cidade do Rio de Janeiro**: um estudo de caso baseado na percepção do trabalhador. Rio de Janeiro, 28 de jul.1988.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VKqLcCzwcqrd8kwy4V5BbP/?lang=pt>.

Acesso em: 1 out. 2021.