

# **MEIO AMBIENTE LABORAL DOS TRABALHADORES DA LIMPEZA URBANA**

## **LABOR ENVIRONMENT IN URBAN CLEANING**

Luiza Cristina de Albuquerque Freitas

### **RESUMO**

O presente estudo tem como objetivo geral analisar o ambiente laboral dos trabalhadores da limpeza urbana verificando se o direito fundamental ao meio ambiente sadio e equilibrado é ou não respeitado. Buscando atender ao objetivo proposto, o trabalho iniciará conceituando o meio ambiente de trabalho e expondo sua dimensão constitucional. Em seguida, se demonstrará os riscos envolvidos na atividade de limpeza urbana, e, por fim, se analisará as mudanças fixadas pela NR 38/2022;

**PALAVRAS CHAVES:** Limpeza Urbana; Meio Ambiente de Trabalho; NR 38.

### **ABSTRACT**

The present study has the general objective of analyzing the work environment of urban cleaning workers, verifying whether or not the fundamental right to a healthy and balanced environment is respected. Seeking to meet the proposed objective, the work will begin by conceptualizing the work environment and exposing its constitutional dimension. Then, the risks involved in the urban cleaning activity will be demonstrated, and, finally, the changes established by NR 38/2022 will be analyzed;

### **KEY WORDS**

Urban Cleaning; Labor Environment; NR 38.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, o serviço sistemático de limpeza urbana com coleta domiciliar de lixo foi iniciado oficialmente em 25 de novembro de 1880, na cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, então capital do Império. Tal iniciativa foi marcada pela assinatura do Decreto n. 3.024 de 25 de novembro de 1880 por Dom Pedro II, aprovando o contrato de limpeza e irrigação da cidade, que seria executado por Aleixo Gary, conforme salienta o Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (EIGENHEER, 2009, p. 102). Com isso surgiu a denominação utilizada até os dias atuais para referir-se aos trabalhadores da limpeza urbana como “gari”, já que originariamente eram os empregados da empresa de Gary que realizavam tal tarefa (EIGENHEER, 2009, p. 102).

Apesar de a atividade de limpeza urbana contar com mais de um século de realização em território nacional, a gestão dos resíduos sólidos urbanos só ganhou espaço nas discussões jurídicas nacionais nas últimas décadas em razão do seu significativo impacto ambiental e na saúde humana decorrente do manejo inadequado de tais resíduos, conforme destacam Catapreta e Heller (1999).

No âmbito das relações laborais, a atividade de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos só foi regulada de forma específica em dezembro de 2022, com a edição da Norma Regulamentadora n. 38 (BRASIL, MTP, NR 38/2022), fato que evidencia que, apesar de desempenharem uma função essencial à manutenção da vida, os trabalhadores que atuam nas atividades de limpeza urbana integram o rol das denominadas ‘profissões invisíveis’, ficando a margem da sociedade e, inclusive, das pesquisas acadêmicas realizadas.

O presente trabalho tem por objetivo geral analisar o meio ambiente de trabalho dos coletores de resíduos sólidos no Brasil. Para tanto, a pesquisa se norteará pelo seguinte problema: “De que maneira o sistema de coleta de resíduos sólidos implementado no Brasil impacta no meio ambiente laboral dos trabalhadores da limpeza urbana?”.

Para atingir o objetivo proposto o presente trabalho foi estruturalmente dividido em três seções. Na primeira se apresentará, em síntese, o conceito e a caracterização do meio ambiente do trabalho, destacando-se a importância da sua preservação para a manutenção da saúde física e psíquica do empregado.

Na segunda seção se demonstrará como se dá o sistema de coleta de resíduos sólidos no Brasil, expondo-se, assim, os riscos e os danos ao meio ambiente do trabalho dos trabalhadores da limpeza urbana. Por fim, na terceira seção se analisará os novos parâmetros normativos implementados pela NR 38/2022, confrontando-os com a realidade até então materializada no ambiente laboral dos trabalhadores da limpeza urbana.

## **MEIO AMBIENTE DO TRABALHO COMO DIREITO FUNDAMENTAL DO TRABALHADOR**

O termo meio ambiente, de acordo com Fiorillo (2013, p. 49), representa um conceito jurídico indeterminado, de modo que cabe ao intérprete o preenchimento do seu conteúdo. Com o objetivo de facilitar a identificação da atividade degradante e do bem imediatamente agredido, referido autor propõe a divisão do meio ambiente a partir dos aspectos que o compõe, quais sejam: meio ambiente natural, meio ambiente artificial, meio ambiente cultural e meio ambiente do trabalho.

Para Fiorillo (2013, p. 50) o meio ambiente natural (também denominado físico), é constituído pela atmosfera, pelos elementos da biosfera, pelas águas, pelo solo e subsolo, bem como pela fauna e flora. Tal aspecto consiste no equilíbrio dinâmico entre os seres vivos e o meio em que vivem, sendo expressamente tutelado pelo *caput* do art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB), bem como pelo § 1º, incisos I, III e VII<sup>1</sup> desse mesmo artigo (FIORILLO, 2013, p. 50).

Já o meio ambiente artificial é compreendido por Fiorillo (2013, p. 51) como sendo o espaço urbano construído, formado pelo conjunto de edificações (denominado de espaço urbano fechado), bem como pelos equipamentos públicos (chamados de espaço urbano aberto). Portanto, para o autor este aspecto está diretamente relacionado ao conceito de cidade, referenciando-se a todos os espaços habitáveis, sendo tutelado pelo art. 225 da CRFB assim como pelos artigos 182<sup>2</sup>, 21, inciso XX<sup>3</sup> e 5º, XXIII<sup>4</sup> do mesmo diploma legal, bem como pela Lei n. 10.257/2001 (Estatuto da Cidade).

---

<sup>1</sup> Art. 225, CRFB: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; [...] III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; [...] VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

<sup>2</sup> Art. 182, CRFB A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§ 2º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

§ 3º As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.

O terceiro aspecto apresentado por Fiorillo consiste no meio ambiente cultural, o qual é integrado pelo patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paisagístico e turístico, e, embora artificial, difere do anterior em razão do sentido de valor especial, pois este traduz a história de um povo, a sua formação, a cultura, e, portanto, os próprios elementos identificadores de sua cidadania, sendo tutelado pelo art. 216 da CRFB<sup>5</sup> (FIORILLO, 2013, p. 51-52).

O último aspecto do meio ambiente especificado por Fiorillo é o meio ambiente do trabalho, que, de acordo com o autor, constitui o local no qual as pessoas desempenham suas atividades laborais, cujo equilíbrio é baseado na salubridade do meio e na ausência de agentes que comprometam a incolumidade físico-psíquica dos trabalhadores, independente da condição que ostentem, sendo expressamente tutelado pelo art. 200, inciso VIII da CRFB<sup>6</sup>, bem como pelo art. 7, XXIII<sup>7</sup> do referido diploma normativo (FIORILLO, 2013, p. 53).

Assim, pode-se concluir que o meio ambiente do trabalho é, portanto, uma categoria jurídica que integra um conceito maior, qual seja: o de meio ambiente, motivo pelo qual é afetado pela proteção constitucionalmente destinada ao Direito Ambiental, realizadas as adaptações necessárias aos aspectos envolvidos no ambiente laboral.

Portanto, estabelecido que o meio ambiente do trabalho representa um dos aspectos do meio ambiente, e que, dessa forma, conforme salientado por Oliveira (2002, p. 129), é impossível alcançar a qualidade de vida sem ter qualidade de trabalho, e nem se pode atingir o meio ambiente equilibrado e sustentável, ignorando-se o meio ambiente do trabalho, passa-se para a análise das especificidades do contexto do meio ambiente laboral.

---

§ 4º É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de:

I - parcelamento ou edificação compulsórios; II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo; III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

<sup>3</sup> Art. 21. Compete à União: [...] XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos;

<sup>4</sup> Art. 5º, CFRB [...] XXIII - a propriedade atenderá a sua função social;

<sup>5</sup> Art. 216, CRFB: Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - as formas de expressão; II - os modos de criar, fazer e viver; III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais; V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico. [...]

<sup>6</sup> Art. 200, CRFB: Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: [...] VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

<sup>7</sup> Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: [...] XXIII - adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei;

Rocha (1997, p. 88) afirma que o meio ambiente do trabalho representa todos os elementos, inter-relações e condições que influenciam na saúde física e mental do trabalhador, abrangendo os comportamentos e valores reunidos no local de trabalho, sendo, assim, caracterizado como a soma das influências que afetam diretamente o ser humano, desempenhando o aspecto chave na prestação e na performance do trabalho.

Para Fiorillo (2013, p. 616) todo ser humano tem direito a uma vida digna, de modo que a concretização desse direito fundamental reclama a observação de outras normas atreladas a este preceito, sendo que, dentre elas, encontram-se as relativas à proteção da saúde do trabalho, conforme se garante no art. 7, incisos XXII e XXIII da Constituição da República Federativa do Brasil.

Dentre os conceitos apresentados acerca do meio ambiente do trabalho, diante da ausência de conceituação jurídica positiva, há quem sustente, a exemplo de Fernandes (2011, p.11), que o meio ambiente do trabalho se refere ao local de trabalho do trabalhador, abrangendo, por consequente, apenas as instalações físicas da empresa.

Essa visão restritiva, apesar de existente, releva-se como minoritária, vez que a conceituação majoritária, tal como já apresentada, defende que o meio ambiente do trabalho não se restringe a um local fixo e determinado, materializado por uma construção artificial de um prédio no qual funciona determinado empreendimento, de modo que o ambiente laboral é mais amplo do que a noção do espaço físico da empresa, devendo abranger outros elementos, como a forma de execução das tarefas, o tratamento despendido ao trabalhador por seus superiores, e, até mesmo aspectos ligados à jornada de trabalho, conforme salienta Figueiredo (2007, p.49)

Melo (2013, p. 29) também defende que o conceito de meio ambiente do trabalho deve levar em conta a pessoa do trabalhador e tudo que o cerca, pois até mesmo os aspectos psicológicos são capazes de influenciar nas condições labor-ambientais, já que quando se fala, por exemplo, de assédio moral no trabalho, refere-se a um ambiente no qual nos trabalhadores são maltratados, humilhados, perseguidos, ridicularizados e submetidos a exigências de tarefas muito abaixo ou muito acima da sua qualificação profissional. Melo destaca ainda que o meio ambiente do trabalho está relacionado de forma direta e imediata com o ser humano trabalhador, no seu dia a dia da sua atividade laboral, abrangendo também os instrumentos de trabalho, o modo de execução das tarefas e a maneira como o trabalhador é tratado pelo empregador e pelos próprios colegas (MELO, 2013, p. 29).

No mesmo sentido Maranhão (2016, p. 83) afirma que o conceito de meio ambiente do trabalho abarca não apenas o local de trabalho, mas também a organização do trabalho

implementada, bem como a própria qualidade das relações interpessoais travadas no contexto laborativo.

Dessa forma, a partir do exposto pode-se concluir que a Constituição Federal assegurou a todo trabalhador o direito ao meio ambiente do trabalho sadio e adequado, sendo que neste conceito de meio ambiente deve-se considerar não apenas as dependências do empregador, mas sim todos os locais nos quais as atividades laborativas são realizadas, bem como o modo pelo qual tais atividades são realizadas, de forma a assegurar a proteção da saúde física e psíquica do empregado.

Ocorre que, a despeito de toda essa construção normativa e doutrinária acerca da necessidade de se tutelar e proteger o meio ambiente do trabalho para garantir a qualidade de vida e da saúde do trabalhador, conforme se evidenciará a seguir, tal proteção não tem se evidenciado na prática no âmbito da atividade da limpeza urbana, na qual tem-se constatado um cenário de grave violação à saúde do trabalhador e total desrespeito à salubridade do ambiente de trabalho.

## **MEIO AMBIENTE LABORAL DOS TRABALHADORES DA LIMPEZA URBANA**

De acordo com dados do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil<sup>8</sup> (2020, p. 14), a quantidade de lixo produzida no país tem aumentado, saindo de 66,7 milhões de toneladas em 2010 para 79,1 milhões de toneladas de lixo em 2019, o que importa na produção média de 379,2 quilos de lixo, por brasileiro, no ano. Em 2020 este valou chegou a 80 toneladas de lixo.

Compans (1999) salienta que o volume de resíduos gerados pela sociedade encontra-se diretamente associado ao modelo de consumo, que cada vez mais aumenta e fundamenta-se na cultura do efêmero e descartável. Assim, se há geração de resíduos, tem que haver a coleta e destinação dos mesmos sob risco de se acarretar significativos danos à saúde pública (SANTOS; SILVA, 2011).

Assim, diante do excesso de lixo produzido pela população, o serviço de limpeza urbana é essencial para a proteção do meio ambiente e da saúde humana, não podendo ser interrompido sem risco à saúde da coletividade, vez que o acúmulo de lixo na cidade, além de ser um fator de proliferação de doenças, também contribui para inundações e alagamentos, já que o lixo amontoado acaba por se deslocar para galerias pluviais e bocas de lobo, obstruindo o fluxo de águas. Ocorre que o contato humano com resíduos implica em notável risco

---

<sup>8</sup> O Panorama dos Resíduos Sólidos do Brasil é o responsável por trazer, anualmente, informações atualizadas sobre os resíduos sólidos no país.

biológico, químico e físico à saúde dos trabalhadores envolvidos no processo de coleta, transporte e armazenado, tal como evidencia Mol, *et. al.* (2012).

No mesmo sentido Oliveira, Zandonadi e Castro (2014) salientam que por realizarem suas atividades ao ar livre, tais trabalhadores são expostos a riscos, dentre eles os riscos químicos (poeiras, névoas, gases e substâncias químicas), físicos (umidade, radiação e ruído), biológicos (materiais em estado de decomposição, rejeitos sanitários), ergonômicos (levantamento de cargas pesadas, elevado percurso de atividade física) e os riscos de acidentes durante o trabalho, como cortes por objetos afiados, pontiagudos, acidentes de trânsito ou quedas.

Apesar de desempenharem função essencial para a manutenção da vida sadia, trabalhadores da limpeza urbana integram o rol das denominadas ‘profissões invisíveis’, ficando a margem da sociedade e, inclusive, das pesquisas acadêmicas realizadas.

Castro (2021, p. 134) conceitua os trabalhadores invisíveis como o contingente de trabalhadores que estão em situação de marginalização social, sendo pessoas que desempenham funções pouco valorizadas e pouco lembradas pela sociedade, a exemplo dos garis demais trabalhadores da limpeza em geral.

Padilha (2011) considera que o trabalho subalterno é aquele que não é exercido como uma escolha pessoal, por oferecer baixa remuneração, sendo desempenhado, em regra, por pessoas de pouca qualificação e baixa escolaridade. As atividades relacionadas com a limpeza em geral no Brasil podem ser consideradas como trabalhos subalternos por serem historicamente consideradas como inferiores e sem valor (SAWAIA, 2002, p. 104).

Soares (2011), ao analisar o contexto histórico da problemática, destaca que a atividade de limpeza urbana nunca esteve dentre as atividades laborativas desejadas pela sociedade, sendo historicamente atribuída aos excluídos (prisioneiros, escravos, ajudantes de carrascos, mendigos e estrangeiros).

De acordo com Soares (2011) e Lhuilier (2005) a escassez de estudos acerca das condições de trabalho dos trabalhadores que laboram com a coleta de lixo é um reflexo dessa definição negativa.

A realidade ora evidenciada vai de encontro a previsão constitucional constante no art. 7, XXXII da Constituição da República Federativa do Brasil, que prevê a proibição de distinção entre o trabalho manual, técnico e intelectual, ou entre os profissionais respectivos, assegurando-se que todas as profissões e funções desempenhadas em território nacional devem ser respeitadas, sendo garantidos os mesmos direitos trabalhistas.

De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) a atividade de limpeza urbana envolve quatro tipos de atividades: a coleta de resíduos não perigosos, a coleta de resíduos perigosos, o tratamento de resíduos não perigosos, e o tratamento de resíduos perigosos. Dentre elas o presente estudo se voltará apenas para a atividade de coleta de resíduos não perigosos, conforme se demonstrará na justificativa deste projeto.

Segundo o Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos, coletar o lixo significa recolher o lixo previamente acondicionado por quem o produziu, para encaminhá-lo, mediante transporte adequado, a uma possível estação de transferência ou de tratamento final.

Tal coleta fica a cargo da Prefeitura de cada município para os pequenos geradores de lixo (considerados como aqueles que produzem até 120 litros de lixo por dia) que pode realizá-la através de seus próprios agentes ou de empresas contratadas para este fim, atendendo a coleta de lixo domiciliar (produzido por imóveis residenciais) bem como de estabelecimentos públicos e de pequenos comércios. Já a coleta de lixo dos grandes geradores (estabelecimentos que geram mais de 120 litros de lixo por dia) fica a cargo destes próprios estabelecimentos, que devem contratar empresas particulares cadastradas e autorizadas pela Prefeitura.

A coleta de resíduos sólidos não perigosos envolve as seguintes atividades: coleta seletiva de lixo, coleta de entulho e de lixo domiciliar, serviços de limpeza urbana voltados para a atividade de varrição manual e desobstrução de vias, aberturas de valas, capinação e raspagem de vias e logradouros, bem como a limpeza de canal, a desobstrução do sistema de drenagem urbana, e o acondicionamento e destino final dos resíduos das feiras livres.

Estas atividades são realizadas, em suma, por três categorias de trabalhadores: os coletores de lixo, os varredores de rua e os trabalhadores da coleta seletiva, sendo esta última categoria geralmente composta por trabalhadores oriundos de associação de catadores conforme será evidenciado no capítulo 1 deste trabalho.

Todas as três categorias de trabalhadores que realizam as atividades de coleta de resíduos sólidos realizam suas atividades nas vias públicas, de forma itinerante, expostos a intempéries como o sol, a chuva, o frio, o calor e o ruído do trânsito, além dos riscos químicos, físicos e biológicos. No presente trabalho se analisará o meio ambiente laboral dos trabalhadores da coleta de resíduos sólidos.

Neste aspecto o Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos prevê que a coleta deve ser realizada em cada imóvel (modelo de coleta porta a porta), sempre nos mesmos dias e horários, com regularidade, como forma de viabilizar que os cidadãos se habituem a depositar seu lixo nos recipientes de coleta nos dias e horários que a coleta será



realizada, evitando-se com isso o acúmulo de lixo nas vias públicas bem como a formação de chorume.

Neste sistema de coleta cada equipe é formada por um motorista e três coletores, sendo que o serviço é realizado com o auxílio de um caminhão compactador (ou caminhão baú, a depender do caso), de modo que o motorista conduz o veículo pela rota especificada, e, os coletores promovem o recolhimento do lixo na área previamente especificada.

A adoção do sistema de coleta porta a porta, por si só, não é lesiva ao meio ambiente laboral dos trabalhadores da limpeza urbana, contudo, a forma como a coleta é realizada no Brasil evidencia a elevada degradação da saúde física e psíquica dos empregados que conforme verificado por Freitas e Jacob (2021, p. 104-108). Tal degradação se dá em razão da forma como as rotas são definidas, já que em razão da extensão do percurso, aliada ao peso que os trabalhadores tem que carregar, exigem grande esforço físico dos trabalhadores, que prolonga-se por toda a jornada de trabalho Freitas e Jacob (2021, p. p. 104-108).

O contato frequente com a agentes nocivos à saúde decorrentes da atividade de limpeza urbana faz com que a atividade de limpeza urbana seja considerada como dotada de potencial insalubridade. Tal constatação fez com que a Norma Regulamentadora n. 15 (NR-15) reconhecesse no seu Anexo 14 o direito à percepção de insalubridade em grau máximo aos trabalhadores que atuam em contato com lixo urbano (coleta e industrialização), assegurando o pagamento do adicional de insalubridade a estes trabalhadores, no percentual de 40% sobre o salário-mínimo.

Mattos *apud* Velloso *et. al.* (1997) apresenta seis categorias de riscos aos quais os trabalhadores da limpeza urbana estão sujeitos: riscos físicos, químicos, ergonômicos, mecânicos, biológicos e sociais. Mol *et. al.* (2013) constataram que os possíveis **riscos físicos** abrangem o ruído, o odor, a poeira e os perfurocortantes, que podem causar efeitos negativos à saúde dos trabalhadores, que variam desde mal-estar e náuseas, podendo chegar a problemas mais graves, tais como perda de audição, hipertensão, problemas respiratórios e cortes.

Pinheiro (2016) salienta que tais atividades proporcionam potencial contato com resíduos perfurocortantes, ou contaminados que são descartados pela sociedade em embalagens que não necessariamente são apropriadas.

O referido autor destaca ainda que as tarefas são realizadas sob condições meteorológicas adversas, como calor intenso e chuva, sem desconsiderar potenciais riscos mecânicos, ergonômicos, biológicos e químicos a que o trabalhador nos serviços de coleta de resíduos, de limpeza e conservação de áreas públicas está submetido.

Tais riscos evidenciam-se como reais (e atuais), vez que o quantitativo de acidentes de trabalho registrados nos anos de 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020<sup>9</sup> pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) para os trabalhadores que laboram com a resíduos sólidos não perigosos (CNAE 3811-4) apontam dois fatores significativos que merecem atenção: a) o trabalho realizado na coleta de resíduos não perigosos gera mais acidentes do que o trabalho realizado na coleta de resíduos perigosos; b) o número de acidentes de trabalho registrado tem aumentado ano a ano. Neste aspecto, veja-se a tabela a seguir:

**Tabela 1 – Acidentes de Trabalho envolvendo coleta de resíduos com CAT registrada**

<b>Atividade (CNAE)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Coleta de resíduos não perigosos (3811-4)	6.552	6.645	7.102	7.273	6.207
Coleta de resíduos perigosos (3812-2)	130	177	173	198	186
Tratamento de resíduos não perigosos (3821-1)	640	862	927	967	882
Tratamento de resíduos perigosos (3822-0)	321	264	218	287	264

Fonte: Tabela elaborada pela autora a partir dos Anuário Estatístico da Previdência Social dos anos de 2016 a 2020

Assim, o expressivo quantitativo de acidentes registrados, aliado ao registro de progressivo aumento aponta para a necessidade de se investigar quais os riscos potenciais que envolvem o meio ambiente laboral dos trabalhadores da coleta de resíduos não perigosos.

Neste aspecto, em estudo anteriormente realizado (FREITAS e MESQUITA, 2021), identificou-se que os principais riscos a que estes trabalhadores são expostos envolvem o risco físico, biológico, de acidente e psíquico, que decorrem da forma através da qual as atividades são realizadas pelos coletores no Brasil.

Em estudo realizado por Galdino e Malysz (2016, p. 194) verificou-se que os garis coletores realizam suas atividades em ritmo acelerado, subindo e descendo do caminhão de lixo, ao mesmo tempo em que devem se deslocar pelo percurso segurando-os pelas mãos, apoiando-os pelo braço e tórax, sendo que tal ritmo acelerado de trabalho desencadeia acidentes como torções, alterações musculares, além de riscos de ferimentos e contaminação por materiais perfurocortantes presentes nos resíduos sólidos dispostos para coleta convencional.

<sup>9</sup> Os dados apresentados consideram os acidentes registrados até o ano de 2020 em razão de o último anuário estatístico da Previdência Social ter sido publicado em 2021, considerando os dados até o ano de 2020. Tão logo seja publicado o próximo anuário, a tabela será atualizada para compreender o novo período divulgado.

Todo esse processo é ainda mais lesivo à saúde dos trabalhadores em razão das precárias condições nas quais o lixo é acondicionado pela população, que além de não armazenar e nem acondicionar o lixo de forma correta, não promove a separação do lixo orgânico do lixo reciclável, o que faz com que o lixo produzido acabe sendo espalhado pelas vias públicas por vários catadores em busca de materiais recicláveis.

Assim, como os agentes geradores de lixo (no caso, a sociedade), em participação no processo de coleta, o descaso da sociedade com a segurança dos trabalhadores também um fator que contribui para a precarização das condições de trabalho.

Já com relação aos riscos químicos, os referidos autores destacam que eles decorrem da presença de metais pesados, medicamentos e outros produtos tóxicos, que podem levar a problemas de intoxicação do trabalhador (MOL, *et. al.* 2013).

Dentre os riscos biológicos Mol *et. al.* (2013) apontam que eles se caracterizam pela presença de fungos, vírus e bactérias que estão contidos nos resíduos coletados pelos trabalhadores, vez que as pessoas não promovem a separação do seu lixo, descartando em conjunto lixos domésticos e lixos provenientes de serviços de saúde realizados nas residências. No mesmo sentido se dá o entendimento de Lazzari & Reis (2011), que afirmam que tais riscos biológicos são detentores de grande poder de transmissibilidade.

Galdino e Malysz (2016, p. 198) destacam que os microorganismos patogênicos constantes em lenços de papel, curativos, fraldas descartáveis, papel higiênico, agulhas, seringas dentre outros objetivos são fatores que podem gerar a contaminação direta do trabalho, sendo que a não utilização dos equipamentos de proteção individual (EPIs) deixa tais trabalhadores ainda mais vulneráveis à contaminação.

Em estudo realizado por Santana *et. al.* (2019) com os garis de Juazeiro do Norte, foi observado que, apesar de a empregadora fornecer os EPIs aos trabalhadores, por conta do desconforto desses equipamentos muitos trabalhadores acabam por não fazer uso dos mesmos, deixando de lado a própria segurança. Na mesma pesquisa também foi verificado que o uniforme fornecido é confeccionado em tecido muito quente, que amplia a sensação de desconforto, também causada pelas botas, que além de esquentar, machucam os pés dos trabalhadores.

Neste aspecto estudo anteriormente realizado (FREITAS; MESQUITA; 2021) evidenciou que no plano nacional, grande parte dos empregadores não fornece a integralidade dos EPIs necessários, que, também, em grande parte também não são utilizados pelos trabalhadores por ser considerados como desconfortáveis.

Ademais, constatou-se que os empregados não fornecerem ao trabalhador meios para sua desinfecção pessoal durante o exercício da atividade laborativa, seja em razão da ausência de disponibilização de antissépticos dentro do veículo que acompanha o percursos, seja em razão da ausência de local credenciado que permita aos trabalhadores higienizar suas mãos ao longo da jornada, o que aumenta o risco de contaminação pelos agentes biológicos que eles entraram em contato ao longo da jornada de trabalho.

Ferreira e Anjos (2001) afirmam os riscos mecânicos e ergonômicos envolvidos encontram-se associados aos esforços repetitivos que são realizados durante a rotina de trabalho, vez que estes trabalhadores são submetidos à tensões permanentes e excesso de peso na realização das suas atividades laborativas. Portanto, a forma pela qual os trabalhadores tem que erguer e transportar sacos pesados de lixo, subindo e descendo com grande velocidade do caminhão, contribui para lesões como entorses, lombalgias, epicondilite, esporão de calcâneo, hérnia de disco e muitas outras conforme constaram SOUZA, ARAÚJO e SOUZA (2019).

Além dos riscos biológicos e ergonômicos, os trabalhadores da limpeza urbana também estão sujeitos à risco de acidente, que envolvem acidentes por objetos perfurocortantes (tais como vidros, seringas, restos de cerâmica, espinhos de plantas, latas e pregos enferrujados, entre outros), atropelamentos até mesmo ataques de animais (domésticos e de rua).

Mol *et. al.* (2013) apresentam, ainda, os riscos sociais, decorrentes do descaso da sociedade em geral para com estes trabalhadores, evidenciado na falta de cuidado com o acondicionamento do lixo, e, também, pela forma como (mal) tratam os trabalhadores, dirigindo a eles expressões negativas e de repulsa. Castro (2021, p. 136) classifica esse risco como psicológico, pois tais violações decorrente da sua condição de trabalhador invisível atingem o plano íntimo dos trabalhadores da limpeza urbana, em relação aos quais o preconceito e a falta de empatia social impedem a visibilidade de muitos como seres humanos, impedindo-os de receber um ‘bom-dia’, ‘boa-tarde’, ‘até mais’,

Portanto, a partir de todo o exposto, pode-se concluir que a atividade de limpeza urbana possui potencial geração de acidente de trabalho, pois o contato humano com resíduos implica riscos biológicos, químicos e físicos à saúde dos trabalhadores.

#### **NORMA REGULAMENTADORA 38/2022**

Com o objetivo de estabelecer os requisitos e as medidas de prevenção, bem como de garantir condições de saúde e segurança para os trabalhadores da limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, em dezembro de 2022 foi publicada pelo Ministério do Trabalho a NR 38/2022, que se aplica, dentre outras atividades à coleta, transporte e transbordo de resíduos sólidos urbanos e resíduos de serviços de saúde até a descarga para destinação final.

Dentre as preocupações com o meio ambiente do trabalho, a NR 38/2022 estabeleceu no seu item 38.3.2 a obrigatoriedade de pontos de apoio em locais estratégicos para a satisfação de necessidades fisiológicas e realização de refeições, devendo o empregador, ainda, monitorar as condições de uso das referidas instalações.

A referida norma fixou, também, a obrigatoriedade de fornecimento de água potável e fresca para consumo no local de trabalho durante as atividades, fornecida em recipientes portáteis hermeticamente fechados (conforme item 38.3.4), sendo obrigatório o transporte de recipientes individuais para consumo. Objetivando evitar os acidentes decorrentes das quedas decorrentes do transporte dos trabalhadores no estribo do caminhão, o item 38.6.2.2. expressamente consignou que:

- a) subida e descida da plataforma apenas com o veículo parado;
- b) limitação da velocidade do caminhão a 10 km/h no deslocamento nas áreas de trabalho (setores);
- c) o motorista deve esperar o coletor acionar o sinal sonoro, de acordo com a alínea "g" do item 38.5.3 desta NR, antes de mover o veículo; e
- d) é vedada a permanência dos coletores na plataforma quando o veículo operar em marcha à ré.

A NR 38/2022 também estabeleceu outras normas de proteção ambiental detalhando as vestimentas e equipamentos e proteção individual que devem ser fornecidos aos empregados, e, ainda, a obrigatoriedade de as empresas promoverem programas de incentivo à vacinação contra tétano e hepatite B.

Assim, pode-se observar que os padrões regulatórios especificados pela NR 38/2022 representam importante marco normativo no sentido de assegurar maior segurança no exercício das atividades laborativas dos trabalhadores da limpeza urbana ao tornar o ambiente de trabalho mais seguro. Neste aspecto, a obrigatoriedade de fornecimento de pontos de apoio, associada ao dever de disponibilização de materiais de higiene que permitam ao trabalhador higienizar-se antes de alimentar-se contribui para a salubridade do ambiente de trabalho e para a dignidade do empregado, que terá, ao menos em tese, um local adequado para realizar suas necessidades fisiológicas.

De igual forma, a imposição de um padrão de vestimenta adequado, somado à necessidade de fornecer EPIs eficazes contra os acidentes mais frequentes, e, ainda, dentro de padrões de conforto que garantam o uso dos mesmos também se revela como um ponto apto a reduzir a quantidade de acidentes que geram a contaminação do trabalhador, reduzindo a lesividade dos danos que advém a sua saúde.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo realizado permitiu concluir que, apesar de o direito ao meio ambiente equilibrado ser um direito constitucionalmente assegurado ao trabalhador, no âmbito das atividades de limpeza urbana a prática tem evidenciado expressiva degradação ao ambiente laboral, o que tem impactado diretamente na saúde física e mental.

Observou-se que a preocupação com o meio ambiente sadio e adequado deve extrapolar o ambiente físico do empregador, e voltar-se para todos os locais nos quais as atividades laborais são realizadas, garantindo-se a adequação ambiental, inclusive, na forma como o trabalho é definido, e nos padrões comportamentais exigidos do empregado.

Identificou-se, ainda, que as atividades de limpeza urbana são realizadas de modo a violar o meio ambiente laboral dos empregados, sujeitando-os a riscos demasiadamente majorados em razão da falta de cuidado dos empregadores, o que culmina em expressiva quantidade de acidentes de trabalhos registrados nas atividades de coleta de resíduos não perigosos.

Verificou-se que a atividade de limpeza urbana, apesar de inegavelmente expor o trabalhador a lesões de saúde em razão da sua insalubridade, vem sendo realizada de forma a maximizar tais riscos por faltas de medidas de cuidados básicas, como o fornecimento de EPIs inadequados, fixação de rotas longas, sobrecarga de peso e ausência de pontos de apoio para os trabalhadores realizarem suas necessidades fisiológicas, o que degrada, ainda mais, o meio ambiente laboral.

Por fim, notou-se que as mudanças normativas implementadas pela NR 38/2022 são potencialmente positivas para os trabalhadores, vez que expressa a obrigatoriedade da adoção de medidas protetivas que tem a potencialidade de corrigir violações ambientais verificadas no dia a dia de trabalho, contribuindo, hipoteticamente, para a melhora nas condições laborais

A partir do exposto, verifica-se que apesar de atualmente o meio ambiente laboral dos trabalhadores da limpeza urbana estar sendo agredido pela forma pela qual as atividades são realizadas, a partir do novo cenário fixado pela NR 38/2022, se as medidas forem, de fato, cumpridas pelas empregadoras, há possibilidade de melhoria nas condições labor-ambientais disponibilizadas a estes empregados.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARAÚJO, Taíza da Silva. SILVA, Edla Raiane Rodrigues da. **O significado do trabalho para os garis: um estudo sobre a invisibilidade social.** Psicologia, PT, 2018. Disponível em: [https://www.psicologia.pt/artigos/ver\\_artigo.php?o-significado-do-trabalho-para-os-garis-um-estudo-sobre-a-invisibilidade-social&codigo=A1219&area=d9](https://www.psicologia.pt/artigos/ver_artigo.php?o-significado-do-trabalho-para-os-garis-um-estudo-sobre-a-invisibilidade-social&codigo=A1219&area=d9) Acesso em 01 maio 2021

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em 01 mar. 2021

BRASIL. **Lei n. 12.305 de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. DOU de 3.8.2010. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm) Acesso em 01 mar. 2021

BRASIL. Lei n. 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. D.O.U. de 2.9.1981.

BRASIL. Secretaria da Previdência. Dados Estatísticos – Previdência Social e INSS. **Anuário Estatístico da Previdência Social AEPS**, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/previdencia-social-regime-geral-inss/dados-abertos-previdencia-social> Acesso em 20 mar. 2022

CASTRO, Maria Rafaela de. **Os trabalhadores invisíveis**. Revista do TST, vol. 87, n. 2, abril/junho, São Paulo, 2021.

CATAPRETA, *Cícero Antônio Antunes*. HELLER, Léo. **Associação entre coleta de resíduos sólidos domiciliares e saúde**. Revista Panam Salud Publica/Pan Am J Publico. Belo Horizonte, 1999

COMPANS, Rose. **O paradigma da global cities nas estratégias de desenvolvimento local**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Ambientais, 1999.

EIGENHEER, Emílio Macial. **Lixo: a limpeza urbana através dos tempos**. Palloti, Porto Alegre, 2009

FERNANDES, Fábio. Meio ambiente geral e meio ambiente do trabalho: uma visão sistêmica. São Paulo: LTr, 2009.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 14 ed. São Paulo, Saraiva, 2013.

FREITAS, Luiza Cristina de Albuquerque. MESQUITA, Valena Jacob Chaves. **Coletores de Lixo Urbano e a Precariedade das Condições de Trabalho**. In Direito do trabalho e meio ambiente do trabalho II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI Coordenadores: Jackson Passos Santos; Marco Antônio César Villatore; Sérgio Henriques Zandona Freitas – Florianópolis: CONPEDI, 2021. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/276gsltp/4r346e59/8CFkIX06Le0PUSc7.pdf> Acesso em 05 fev. 2022

GALDINO, Silvana de Jesus. MALYSZ, Sandra Terezinha. **Os riscos ocupacionais dos garis coletores de resíduos sólidos urbanos**. Revista Percursos, Maringá, v. 8, n. 2, p. 187-205, 2016.

LHUILIER, Dominique. *Le sale boulot, travailler*. 2005.

MARANHÃO. Ney. Meio Ambiente do Trabalho – descrição jurídico conceitual. In Revista Direitos, Trabalho e Política Social, Cuiabá, v. 2, n. 3, p; 80-117, jul/dez, 2016.

MELO. Raimundo Simão de. Direito ambiental do trabalho e a saúde do trabalhador: responsabilidades legais, dano material, dano moral, dano estético, indenização pela perda de uma chance, 5. ed. São Paulo: LTr, 2013

MOL, Marcos Araújo. PEREIRA, Amanda Figueiredo. PEIXOTO, Renata de Oliveira.

OLIVEIRA, Ana Paula Slovinski de.; ZANDONADI, Francianne Baroni.; CASTRO, Joicy Marina de. **Avaliação dos riscos ocupacionais entre trabalhadores da coleta de resíduos sólidos domiciliares da cidade de Sinop – MT** – um estudo de caso. 2012. Disponível em: . Acesso em 1 de junho de 2016.

OLIVEIRA, Sebastião Geral. Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador. 4ª Ed. São Paulo, LTr, 2002, p. 129.

PINHEIRO, Bruno da Silveira. **Análise das características da coleta mecanizada de resíduos sólidos urbanos: proposta preliminar para implantação de projeto-piloto no município de Juiz de Fora/MG**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Juiz de Fora, 2016

BBASIL. Ministério da Economia. **Norma Regulamentadora n. 15 (NR-15)** – dispõe sobre as Atividades e Operações Insalubres. Portaria MTb nº 3.214, de 8 de junho de 1978.

ROCHA, Júlio Cesar de Sá da. Direito Ambiental e Meio Ambiente do Trabalho. Dano, prevenção e proteção jurídica. São Paulo, LTr, 1997.

SANTANA, Adriano Galvão de. Lacerda, Maria Fernandes. Costa, Flavio Santos Sousa e Cordeiro, Rosemary de Matos. **A Invisibilidade Pública e Social dos Garis do Município de Juazeiro do Norte Ceará**. Anais do I Congresso Internacional de Meio Ambiente e Sociedade e III Congresso Internacional da Diversidade do Seminário. 2019. Recurso Eletrônico. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/63071> Acesso em 10 jan. 2021

SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 97

SOARES, Angelo. *L'élégance des éboueurs*. In Corteel, D. & Le Lay, S. (Orgs.). *Les travailleurs des déchets* (p. 213-234). Toulouse: Éditions érès, 2011. Disponível em: [http://www.angelo-soares.ca/chapitres/Elegance\\_des\\_eboueurs.pdf](http://www.angelo-soares.ca/chapitres/Elegance_des_eboueurs.pdf) Acesso em 08 jan. 2022

SOUZA, Celiana Pereira de. ARAÚJO, Anísio José da Silva. SOUZA, Paulo César Zambroni de Souza. **Aqui tem que ter atividade mesmo, nesse trabalho tem que ser ligado: riscos, implicações e estratégias de defesa para a saúde de coletores de lixo domiciliar**. Rev. Psicol., Organ. Trab. vol.19 no.1 Brasília jan./mar. 2019. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-66572019000100007](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572019000100007) Acesso em 01 mar. 2021

VELLOSO. Marta Pimenta. SANTOS, Elizabeth Moreira dos. ANJOS, Luis Antonio. **Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil**. Cad Saude Publica [periódico na internet] 1997; Disponível em: [https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csp/v13n4/0153.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v13n4/0153.pdf). Acesso 03 mar. 2021.