



CURITIBA



MEIO
AMBIENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE LIMPEZA PÚBLICA

**RESUMO DA NORMA REGULAMENTADORA NR 38 DO
MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO E SEUS
IMPACTOS NA OPERACIONALIZAÇÃO DA COLETA
DOMICILIAR E COLETA SELETIVA “O LIXO QUE NÃO É
LIXO”**

NR 38

- ▶ **Em 22 de dezembro de 2022, foi publicado pelo Ministério do Trabalho e Previdência o texto da NR 38, uma nova norma regulamentadora, responsável pela segurança do trabalho na limpeza urbana.**
- ▶ **NR 38 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NAS ATIVIDADES DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. TRATA-SE DE UMA NORMA SETORIAL.**
- ▶ **Portaria MTP n.º 4.101 de 16 de dezembro de 2022**
- ▶ **Publicação D.O.U. de 19/12/22**
- ▶ **Em vigor desde 02 de janeiro de 2024**

Objetivo

- ▶ **A NR 38 tem como objetivo primordial estabelecer requisitos e medidas preventivas para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores, por meio de treinamentos (inicial, periódico e específico, prático e teórico), capacitações e medidas preventivas na execução das atividades, garantindo ambiente de trabalho mais seguro e saudável, reduzindo os riscos de acidentes, doenças ocupacionais e impactos negativos na saúde dos trabalhadores, nos serviços de limpeza pública.**

Campo de Aplicação

- ▶ a) coleta, transporte e transbordo de resíduos sólidos urbanos e resíduos de serviços de saúde até a descarga para destinação final;
- ▶ b) varrição e lavagem de feiras, vias e logradouros públicos;
- ▶ c) capina, roçagem e poda de árvores;
- ▶ d) manutenção de áreas verdes;
- ▶ e) raspagem e pintura de meio-fio;
- ▶ f) limpeza e conservação de mobiliário urbano, monumentos, túneis, pontes e viadutos;

Campo de Aplicação

- ▶ g) desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos;
- ▶ h) triagem e manejo de resíduos sólidos urbanos recicláveis;
- ▶ i) limpeza de praias;
- ▶ j) pontos de recebimento de resíduos sólidos urbanos;
- ▶ k) disposição final.

38.3 Disposições Gerais

- ▶ 38.3.1 A organização deve manter registro atualizado de todos os logradouros em que desenvolve suas atividades, por rota, frente de serviço ou pontos de coleta, com identificação dos pontos de apoio, suas características e definição do tipo de atendimento prestado aos trabalhadores;
- ▶ 38.3.2 A organização deve providenciar pontos de apoio em locais estratégicos, considerando suas rotas de trabalho, para a satisfação de necessidades fisiológicas e a tomada de refeições para os trabalhadores que realizam atividades externas, observando-se o Anexo II - Condições Sanitárias e de Conforto Aplicáveis a Trabalhadores em Trabalho Externo de Prestação de Serviços - da Norma Regulamentadora n.º 24 (NR-24) - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

38.3 Disposições Gerais

- ▶ 38.3.3 A organização deve disponibilizar água, sabão e material para enxugo das mãos nos veículos utilizados nas atividades que exponham o trabalhador a sujeidade.
- ▶ 38.3.4 A organização deve garantir nas rotas e frentes de serviço suprimento de água potável e fresca, para consumo no local de trabalho durante as atividades, fornecida em recipientes portáteis hermeticamente fechados.
 - ▶ 38.3.4.1 Os recipientes individuais para consumo de água devem ser transportados em compartimentos com adequada condição de higiene, sendo proibido o seu uso coletivo.

38.6 Coleta de Resíduos

- ▶ **38.6.1 É vedado o transporte dos trabalhadores nas partes externas dos veículos utilizados na coleta de resíduos sólidos no deslocamento entre a organização e as áreas de coleta e vice-versa, entre setores de coleta não adjacentes, bem como para o transbordo e a destinação final.**
- ▶ **38.6.2 O deslocamento do trabalhador em plataforma operacional deve observar as disposições estabelecidas nesta NR.**
- ▶ **38.6.2.1 A plataforma operacional somente pode ser utilizada em veículos coletores compactadores.**
- ▶ **38.6.2.1.1 Os trabalhadores não devem permanecer na plataforma operacional durante a operação do mecanismo de compactação**

38.6 Coleta de Resíduos

- ▶ 38.6.2.2 A plataforma operacional somente poderá ser utilizada pelos coletores nas áreas de trabalho (setores) de coleta desde que sejam observados os seguintes procedimentos de segurança:
 - ▶ 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;
 - ▶ d) é vedada a permanência dos coletores na plataforma quando o veículo operar em marcha à ré.

38.6 Coleta de Resíduos

- ▶ 38.6.2.2.1 O deslocamento dos trabalhadores de um setor para outro adjacente, com o uso da plataforma operacional, somente pode ser realizado quando houver sequência da execução da atividade de coleta entre os setores
- ▶ 38.6.3. A colocação de resíduos no caminhão deve ocorrer somente com o veículo parado.

38.6 Varrição

- ▶ 38.7.1 A execução do serviço de varrição deve preferencialmente ser realizada no contrafluxo do trânsito.
- ▶ 38.7.2 A organização deve ser responsável pelo transporte e guarda do carrinho coletor antes e após o término do trabalho.

PRINCIPAIS IMPACTOS DA NR 38 NAS ATIVIDADES DE COLETA, TRANSPORTE E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

▶ 01 – Coleta Domiciliar

- ▶ O Município de Curitiba, por meio da empresa Contratada, realizou testes/simulações, sob sua supervisão e acompanhamento, para verificar na prática os impactos negativos da aplicação da NR-38 no atual sistema de coleta domiciliar adotado por Curitiba, no período de 25 a 30/09/23 e de 02 a 07/10/23. As simulações ocorreram em 03 setores (equipes) da Coleta Domiciliar Diurna e 03 setores (equipes) da Coleta Domiciliar Noturna.

2- Coleta Seletiva

- ▶ O Município realizou também, nos mesmos moldes da Coleta Domiciliar testes/simulações, para verificar na prática os impactos negativos da aplicação da NR-38 no atual sistema de coleta seletiva adotado por Curitiba, no período de 25 a 30/09/23 e de 02 a 07/10/23 . As simulações ocorreram em 02 setores da Coleta Seletiva Diurna e 02 setores da Coleta Seletiva Vespertina.

3 - RESULTADOS PRÁTICOS DOS IMPACTOS NOS SISTEMAS DE COLETA:

▶ a) – Coleta Domiciliar

- ▶ No Serviço de Coleta Domiciliar a velocidade média de coleta baixou de 15,49 km/hora para 7,13 km/hora.
- ▶ A aplicação da NR-38 exigiria um incremento na ordem de 51% (35 equipes) na estrutura atual em operação, ou seja, aumentaria de 68 para 103 equipes e conseqüentemente a necessidade do aumento do quadro de pessoal, passando de 68 para 103 motoristas, de 204 para 309 coletores e de 5 para 9 líderes. Ressaltamos que a necessidade de aumento se faz para os dois turnos de trabalho (diurno e noturno). Ou, seja, teríamos a necessidade de aumentar 70 equipes/dia. Desta forma, passaríamos de 136 para 206 equipes/dia.

3 - RESULTADOS PRÁTICOS DOS IMPACTOS NOS SISTEMAS DE COLETA:

- ▶ **a.1 - Impacto Financeiro da aplicação da NR-38 na Coleta Domiciliar**
- ▶ Adotando o preço médio de uma equipe de coleta domiciliar pela metodologia da divisão do valor total pago hoje, pela quantidade de resíduos coletados, dividido pelo número de equipes que realizam a coleta, teríamos como necessidade efetiva de implementação orçamentária para esta atividade o montante de **R\$ 4.750.643,80**

Cálculo:

- ▶ Média de Resíduos coletados mensalmente: **40.945 t**
- ▶ Valor da Tonelada coletada: **R\$ 225,42**
- ▶ $40.945/t * 225,42 = \mathbf{R\$ 9.229.821,90/mês}$
- ▶ $R\$ 9.229.821,90/136 \text{ equipes} = \mathbf{R\$ 67.866,34/equipe/mês}$
- ▶ $R\$ 67.866,34 * 70 \text{ equipes} = \mathbf{R\$ 4.750.643,80}$

b) Coleta Seletiva

- ▶ **No Serviço de Coleta Seletiva a velocidade média de coleta baixou de 8,08 km/hora para 4,70 km/hora. A aplicação da NR-38 exigiria um incremento na ordem de 76% (20 equipes), na estrutura atual em operação, ou seja, aumentaria de 26 para 46 equipes e conseqüentemente a necessidade do aumento do quadro de pessoal, passando de 26 para 46 motoristas, de 52 para 92 coletores e de 4 para 7 líderes. Estas necessidades de aumentos refletiriam nos dois turnos de trabalho (matutino e vespertino).**

b.1 Impacto Financeiro da aplicação da NR-38 na Coleta Seletiva

- ▶ Adotando o preço médio pago por equipe/mês, teríamos como necessidade efetiva de implementação orçamentária para esta atividade o montante de **R\$ 1.774.110,80**
- ▶ **Cálculo:**
- ▶ Valor equipe/mês: **R\$ 44.352,77**
- ▶ Número equipes necessárias: **20 em cada Turno**
- ▶ $40 * \text{R\$ } 44.352,77 = \text{R\$ } 1.774.110,80$

b.1 Impacto Financeiro da aplicação da NR-38 na Coleta Seletiva

- ▶ d - Custo da substituição de caminhões baús por compactadores para a coleta seletiva e pela proibição do uso de plataforma
- ▶ d.1 Necessidade de 46 Equipes em virtude do tempo de coleta e não da capacidade de carga
- ▶ **Cálculo:**
- ▶ Valor equipe compactador: **R\$ 67.866,34**
- ▶ Número Equipes necessárias: **46 de dia e 46 a noite**
- ▶ $92 * \text{R\$ } 67.866,34 = \text{R\$ } 6.243.703,28$

IMPLEMENTAÇÃO DA FROTA/PESSOAS PARA ATENDER NR 38

- ▶ **c** - Necessidade de incremento total para as atividades de Coleta Domiciliar e Seletiva: **R\$ 6.524.754,60** mensalmente, representado um acréscimo de **56,80%** no custo mensal.
- ▶ d - Custo da substituição de caminhões baús por compactadores para a coleta seletiva e pela proibição do uso de plataforma
- ▶ d.1 Necessidade de 46 Equipes em virtude do tempo de coleta e não da capacidade de carga

Cálculo:

- ▶ Valor equipe compactador: **R\$ 67.866,34**
- ▶ Número Equipes necessárias: **46 de dia e 46 a noite**
- ▶ $92 * \text{R\$ } 67.866,34 = \text{R\$ } 6.243.703,28$
- ▶ **Custo atual da Coleta Seletiva**
- ▶ $26 * 2 * \text{R\$ } 44.352,77 = \text{R\$ } 2.306.344,04$
- ▶ **Acréscimo necessário:** R\$ 6.243.703,28 - R\$ 2.306.344,04 = **R\$ 3.937.359,24**

IMPACTO FINAL ORÇAMENTÁRIO

- ▶ **e** - Necessidade de incremento total para as atividades de Coleta Domiciliar e substituição dos caminhões da coleta seletiva: **R\$ 10.181.062,50**, mensalmente, representando um acréscimo de **98,05%** no custo mensal.

CONSEQUÊNCIAS

- Aumento do tempo de coleta nos setores;
- Ou, conseqüente necessidade de redução dos setores de coleta para atendimento da carga horária de trabalho;
- Potencial aumento do custo de coleta devido a necessidade da redução do tamanho dos setores e o conseqüentemente aumento da frota de veículos e de pessoal;
- Ou potencial aumento do custo de coleta devido ao aumento de horas extras dos coletores e motoristas, uma vez que o tempo de coleta aumenta com as maiores quantidades de paradas do caminhão para carga do lixo e deslocamento entre residências;

CONSEQUÊNCIAS

- Devido ao item 38.6.2.1, impossibilidade de realizar coleta seletiva com caminhão baú por falta de plataforma.
- Pelo mesmo motivo, seria necessário coletar os recicláveis em caminhão compactador, acarretando em maior custo com a frota do LNL (caminhão baú x caminhão compactador) e perda de qualidade do material reciclável;
- Ou utilização de coleta por contêineres encarecendo o serviço tanto para os municípios quanto para a PMC, além de mudar toda a dinâmica empregada no sistema de coleta porta a porta, por um sistema, barulhento, invasivo, pois seria necessário a instalação de milhares de containeres em toda a cidade os quais concorreriam com os veículos por vagas nas vias ou com as pessoas nas áreas de passeio/recuos, além de se tornarem pontos de concentração de sujeira pois atrairiam resíduos 24 horas por dia, atrairiam pessoas em busca de materiais recicláveis, além de vetores transmissores de doenças (ratos, moscas, baratas...)

CONSEQUÊNCIAS

- Subutilização da capacidade instalada de coleta, tanto dos caminhões compactadores, quanto dos caminhões baús;
- Ou, necessidade de troca dos equipamentos por outros de menor capacidade de carga;
- Impacto no trânsito devido maior quantidade de caminhões circulando pelas vias da cidade (70 compactadores e 40 baús da coleta seletiva) no período diurno e noturno;
- ▶ Aumento da emissão de CO₂, na ordem de 9.401,66 kg/dia no serviço de coleta domiciliar.
- ▶ **ÍMPOSSÍVEL A APLICAÇÃO DA NORMA, COMO SE APRESENTA.**
- ▶ **Precisamos unir esforços e aprofundar as discussões**

GRATIDÃO POR NOS OUVIREM

Muito Obrigado



Adm. Edelcio Marques dos Reis

**Diretor do Departamento de Limpeza
Pública**

Secretaria Municipal do Meio Ambiente

Email: ereis@curitiba.pr.gov.br