

AVALIAÇÃO ERGONÔMICA NA FORMA DE ATUAÇÃO DO TRABALHADOR DE LIMPEZA URBANA EM UMA EMPRESA DE COLETAS DE LIXO

Sâmya Roberta Pereira Regis¹; Blake Charles Diniz Marques²

RESUMO: Os coletores de lixo necessitam percorrer a cidade na traseira dos caminhões, saltando dos mesmos para recolher os lixos das calçadas, muitas vezes pegando um peso maior que sua capacidade e tendo contato direto com o lixo, com o seu odor inevitável e aos ruídos externos, que configuram aspectos que deixam o coletor vulnerável a acidentes e doenças. Apresenta-se a descrição da metodologia utilizada neste trabalho com o objetivo de expor os caminhos que serão percorridos não só no levantamento dos dados do estudo como também na forma de fazê-lo, pretendendo, assim, dar explicações que respondam o problema de pesquisa. Nesse sentido, com o decréscimo do quadro algíco, há uma melhora do estado geral e das funções físicas, diminuindo o absenteísmo, podendo trabalhar intervenções para o ganho de força muscular e de resistência, para a melhora do controle motor, do desempenho físico, para a diminuição do estresse ocupacional e para o aumento da produção. Conclui-se que os entrevistados dessa pesquisa fazem relação direta com a literatura sobre a baixa qualidade vida no trabalho, sobre o alto índice de dores e desconfortos corporais, além da exposição física e química no cotidiano de trabalho, abreviando sua produtividade e longevidade no trabalho.

Palavras-chave: Coletores de lixo, ergonomia, qualidade de vida.

1. INTRODUÇÃO

Ao se falar em resíduos sólidos urbanos, quase que imediatamente se é remetido às questões ambientais que os envolvem, apesar de exigirem atenção dos estudiosos, deve-se considerar que, por outro lado, existe o trabalhador responsável por coletar tais resíduos, estando ele exposto a riscos, tanto de acidentes de trabalho quanto de doenças que podem vir a ser ocasionadas em decorrência do trabalho que executa.

Pode-se dizer que o lixo consiste em resíduos gerados pelas atividades humanas ou pela própria natureza em aglomerados urbanos que não podem ser reaproveitados. Assim, a todo o momento o ser humano produz lixo e o descarta para que as empresas coletoras o destinem de acordo com sua política. Para destinação do lixo urbano, as empresas contam com trabalhadores que lidam diretamente com a coleta, a qual, geralmente, é realizada com o auxílio de um caminhão de coleta, um motorista e quatro coletores, que são, frequentemente, chamados de garis ou lixeiros.

Os coletores de lixo necessitam percorrer a cidade na traseira dos caminhões, saltando dos mesmos para recolher os lixos das calçadas, muitas vezes pegando um peso maior que sua capacidade e tendo contato direto com o lixo, com o seu odor inevitável e aos ruídos externos, que configuram aspectos que deixam o coletor vulnerável a acidentes e doenças. É nesse sentido que se deve pensar na importância da avaliação ergonômica junto a esses profissionais, visto que essa se preocupa em reduzir os riscos de trabalho e doenças ocupacionais, tendo em vista proteger a integridade e a capacidade do trabalhador.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. O profissional coletor de lixo urbano

A profissão de coletor de lixo assume grande importância para a sociedade visto que se responsabiliza pela limpeza da cidade, recolhendo o lixo das ruas, devendo-se considerar que seu trabalho é visto por todos, na ausência dele, principalmente. Infelizmente, apesar da importância do trabalho que realizam, esses profissionais são por vezes estigmatizados pela sociedade e têm suas atividades negligenciadas. Madruga (2002) elucida que na mesma proporção em que o trabalho dignifica o homem, ele também traz prejuízos à saúde, uma vez que provoca fadiga e sofrimento.

Portilho (1997) afirma que a profissão de coletor de lixo é antiga, podendo ser vista desde a Idade Média, quando o lixo era originado basicamente da necessidade fisiológica do homem, pela sua alimentação e vestuário. Nessa época, de acordo com o autor, os coletores de lixo eram chamados de trapeiros e já apresentavam sinais de estigma social. Para Velloso (2008) não são apenas os coletores de lixo que são estigmatizados, mas também os garis, e até mesmo os engenheiros sanitaristas. Paralelamente, Madruga (2002) destaca que, frequentemente, os coletores de lixo são chamados de lixeiros, o que contribui para a vulgarização dessa profissão, que, normalmente, é realizada diante de situações precárias de segurança.

Além do trabalho estigmatizado que esses profissionais possuem, existem também os fatores de risco que enfrentam diariamente, desde o contato com lixo não armazenado adequadamente pela população, até o fato de transitarem nas ruas para realizar a coleta, saltando a todo o momento do caminhão de coleta, no qual trafegam em sua traseira, pendurados. A preocupação com o lixo é constante, tanto pela sociedade quanto pelas empresas que buscam atender seus consumidores adotando uma postura socialmente responsável, porém, sempre voltados para os impactos ambientais. No entanto, pouco se percebe a preocupação voltada para a segurança do trabalhador que tem como função coletar o lixo.

Ferreira e Anjo (2001), em uma pesquisa realizada junto aos trabalhadores da coleta de lixo urbano, constataram que esses profissionais formam um grupo de trabalhadores expostos a riscos de acidentes de trabalho causados, geralmente, por: ausência de treinamento, ausência de condições adequadas de trabalho e pela inadequação da tecnologia utilizada. Deve-se considerar, ainda, o contato direto com o lixo, muitas vezes, mal armazenado, havendo maiores probabilidades da presença ativa de micro-organismos infecciosos.

2.2. Os riscos de acidentes e doenças na coleta de lixo urbano

Identificar os riscos de acidentes de trabalho e exposição a doenças é de suma importância para o êxito no ambiente de trabalho. No caso dos coletores de lixo, tem-se que o ambiente de trabalho desses profissionais é configurado com as ruas, a traseira de um caminhão coletor, e utilizando como instrumento de trabalho suas próprias mãos que os fazem ter contato direto com o lixo, merecendo, portanto, atenção redobrada. Calderoni (1999) elucida que os resíduos sólidos consistem em uma grande fonte de contaminação, nesse sentido, os coletores de lixo se configuram como uma população de risco. Santos (2009) complementa afirmando que o comprometimento da saúde do trabalhador de coleta de lixo urbano é bastante expressivo e diversificado, tendo destaque os riscos químicos, biológicos e físicos.

Velloso (2008) destaca que os coletores de lixo estão expostos a riscos como cortes, perfurações, queimaduras, dermatites, intoxicações e doenças parasitárias. A exposição desses profissionais decorre do próprio ambiente de trabalho em que estão inseridos, visto que trabalham nas ruas, tendo como instrumento de

trabalho seu próprio corpo e o caminhão coletor, onde devem lançar o lixo coletado. Os riscos que esses trabalhadores enfrentam são variados, desde a locomoção até o manuseio do lixo. Ferreira e Anjos (2001, p. 692) destacam dentre os agentes nocivos à saúde humana, encontrados nos resíduos sólidos: Ergonômicos: sobrecarga da função osteomuscular e da coluna vertebral, com consequente comprometimento patológico e adoção de posturas forçadas incômodas, geralmente ocasionando lesões crônicas.

Deve-se pontuar ainda que o lixo municipal possui uma grande variedade de materiais que podem possuir elementos com características inflamáveis, corrosivas e tóxicas, tais como pilhas, lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis, que são potencialmente perigosos visto que podem causar doenças aos trabalhadores, além de contaminar o meio ambiente, uma vez que tais substâncias podem migrar para as águas superficiais e/ou subterrâneas (COSTA, 2007). Levando em consideração tais fatores que envolvem a coleta de lixo urbano, diversos autores como Mantani e Cimino (1992), e Velloso (2008), apontam esta ocupação como um trabalho de elevado risco.

Os ruídos excessivos enfrentados pelos coletores de lixo também são mencionados por Ferreira e Anjos (2001), que afirmam serem capazes de fazer com que o trabalhador tenha perda parcial ou total da audição, podendo se tornar um estado permanente, ou ser impactado por problemas menos graves como cefaleia, tensão nervosa, estresse e hipertensão arterial. O balançar do caminhão durante a locomoção dos trabalhadores em sua traseira também apresentam risco de saúde, visto que pode provocar lombalgia e dores no corpo.

A poeira também se apresenta como um risco à saúde dos trabalhadores da coleta de lixo urbano, pois de acordo com Silva et. al. (2009), pode causar desconforto e perda momentânea da visão, bem como problemas respiratórios e pulmonares. Além disso, é essencial lembrar que cortes e perfurações também ocorrem frequentemente entre os coletores em razão da má organização do lixo pela população, que descarta os resíduos contendo objetos perfurantes e/ou cortantes.

2.3. A segurança do trabalho na coleta de lixo urbano: Normas Regulamentadoras

A segurança do trabalho atua junto aos profissionais de coleta de lixo urbano seguindo normas regulamentadoras que se encaixam com a sua profissão, observando as diretrizes e os parâmetros delas visando reduzir os riscos de doenças e acidentes de trabalho desses profissionais. Dentre as normas regulamentadoras que envolvem a segurança do trabalho do coletor de lixo estão a NR-9 e a NR-6. A NR-9 inclui a obrigatoriedade da elaboração e da implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), que tem a finalidade de preservar a saúde e integridade do trabalhador. De acordo com o item 9.1.5 desta norma regulamentadora, os riscos ambientais são “os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador”.

A NR-9 estabelece a preservação da saúde e integridade do trabalhador por meio de antecipação, reconhecimento, avaliação e o consequente controle de tais riscos, com parâmetros mínimos e diretrizes gerais a serem observados na execução do PPRA, os quais podem ser ampliados conforme acordo coletivo de trabalho. Ressalta-se que estas são responsabilidades do empregador. No que diz respeito às medidas de controle, a NR-9 destaca que as mesmas devem ser adotadas quando for necessária a eliminação, minimização ou controle dos riscos ambientais, onde tais fatores devem ser adotados.

As medidas de carácter coletivo, de acordo com o item 9.3.5.3, volta-se para o treinamento dos trabalhadores no que concerne à melhor forma de executar suas atividades, assegurando a eficiência dos procedimentos, bem como as informações que devem ser repassadas sobre eventuais limitações de proteção que possam oferecer. O uso de Equipamentos de Proteção Individual está estabelecido no item 9.3.5.5 da NR-9, devendo-se considerar as Normas Legais e Administrativas vigentes. Assim, pode-se dizer que a NR-9 tem como objetivo prevenir que a saúde do trabalhador seja lesada, antecipando-se aos eventos que possam vir a ocorrer por meio de medidas que dificultem a ocorrência de acidentes de trabalho ou doenças.

Considerando que a NR-9 dispõe o uso de equipamentos de proteção individual, cabe uma verificação na NR-6, que por sua vez diz respeito a tais equipamentos. Dividem-se os EPI's de acordo com o tipo de segurança que se deseja fornecer. No caso dos olhos e faces, cita-se equipamentos como óculos de segurança para proteção dos olhos contra impactos de partículas volantes e óculos de segurança para proteção dos olhos contra respingos de produtos químicos, dentre outros. (ANEXO 1, NR-6)

Quanto aos EPI's de proteção auditiva, alguns são voltados para a proteção respiratória, protegendo o trabalhador de poeiras e névoas, por exemplo. Para a proteção dos membros superiores são sugeridas luvas de segurança para proteger as mãos de agentes abrasivos e escoriantes, luvas contra agentes cortantes e perfurantes, bem como contra agentes biológicos e químicos. Do mesmo modo, a manga de segurança complementa a proteção do braço e do antebraço também contra agentes cortantes e perfurantes. É importante ressaltar que o uso do EPI, de acordo com a NR-6, é de obrigação do empregador e ele é o responsável para o repassar aos seus funcionários, oferecendo condições necessárias e apropriadas para sua utilização, sendo direito e dever do trabalhador fazer o uso correto do equipamento.

Existem outras Normas Regulamentadoras que podem ser utilizadas nos casos de segurança do trabalho do coletor de lixo urbano, como a NR-5 que menciona a comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), a NR-7 que trata do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e a NR-17 que dispõe sobre a ergonomia. A NR-5 se encaixa em decorrência de se ter em uma coleta de lixo urbano uma empresa de grande porte que envolve diretamente a segurança do trabalho, assim, sua existência se dá com vistas a adaptar as condições de trabalho. Dessa forma, a CIPA terá como atribuições principais a promoção da segurança do trabalho, orientando os colaboradores na prevenção de acidentes e doenças do trabalho.

Tendo em vista que o coletor de lixo também está exposto às doenças mediante seu contato com os micro-organismos, a NR-7 se encaixa como norma regulamentadora nessa profissão, vista que trata acerca do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), o qual inclui a realização de exames obrigatórios: “a) admissional; b) periódico; c) de retorno ao trabalho; d) de mudança de função; e) demissional”, conforme consta em seu item 7.4.1. Essa norma visa verificar a saúde do trabalhador, mensurando a saúde do trabalhador em todos os momentos na empresa, acompanhando sua evolução e o possível aparecimento de doenças. O médico do trabalho a realizar estes exames deve ser provido de conhecimento acerca das atividades que o profissional executa, bem como de seu ambiente de trabalho. Vale ressaltar que o item 7.5.1 desta norma prevê ainda que o estabelecimento de trabalho deve conter material necessário à prestação dos primeiros socorros, de acordo com a atividade desenvolvida pelos profissionais, e ainda, que esse material deve ser guardado em local adequado e aos cuidados de uma pessoa treinada para esse fim.

Por fim, a NR-17 se encaixa na segurança do trabalho do coletor de lixo urbano por tratar dos aspectos referentes à ergonomia, tendo como finalidade “estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições

de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente”. Considerando que o coletor de lixo possui a necessidade de se locomover na traseira do caminhão, saltar, pegar peso referente ao lixo nas ruas e retornar ao caminhão, muitas vezes já em movimento, a ergonomia encontra-se no centro de suas atividades. As condições de trabalho que se encaixam nessa norma são aquelas que “incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho”. Vale ressaltar que essa norma dispõe em seu item 17.6 e 17.6.3, respectivamente que:

Em suma, baseando-se nas normas regulamentadoras, é possível que a engenharia de Segurança do Trabalho atue junto dos coletores de lixo, respeitando-o como cidadãos de direitos, que são submetidos diariamente a perigos de acidentes e doenças, devendo exercer suas atividades com o objetivo de reduzir os riscos que esses profissionais enfrentam, melhorando, consequentemente, sua qualidade de vida.

3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Apresenta-se a descrição da metodologia utilizada neste trabalho com o objetivo de expor os caminhos que serão percorridos não só no levantamento dos dados do estudo como também na forma de fazê-lo, pretendendo, assim, dar explicações que respondam o problema de pesquisa.

O trabalho será respaldado pela utilização de pesquisa bibliográfica e um estudo de caso em uma empresa de caminhões coletores de lixo na cidade de Limoeiro do Norte-CE, para que no final da investigação seja possível analisar o uso da avaliação ergonômica para a redução dos riscos enfrentados pelos coletores de lixo urbano na execução de suas atividades. O estudo de caso foi feito através de questionários feito com os 25 garis, e o método do diagrama de áreas dolorosas ou diagrama de Corlett e Manenica (1980) como mostra (Figura 1), no qual possui uma avaliação de desconforto corporal, através de uma escala de 0 a 5 que varia de nenhuma a intolerável em que os funcionários marcam a região do corpo em que mais sentem dores. O diagrama de Corlett e Manenica(1980) faz a identificação das partes do corpo através de nome e número. Para cada uma dessas regiões existe uma graduação que varia entre o valor mínimo 1, que indica a inexistência de dor, até o valor máximo 5, que indica dor intolerável. Assim, tem o intuito de analisar os desconfortos sentidos pelos trabalhadores, identificando as causas e apontando as possíveis soluções.

LADO ESQUERDO						VISTA DE COSTAS		LADO DIREITO						
DESCONFORTO					Nº	PARTES DO CORPO		PARTES DO CORPO	DESCONFORTO					
1	2	3	4	5					Nº	1	2	3	4	5
						1 PESCOÇO		PESCOÇO	1					
						2 COSTA SUPERIOR		COSTA SUPERIOR	2					
						3 COSTA MEDIA		COSTA MEDIA	3					
						4 COSTA INFERIOR		COSTA INFERIOR	4					
						5 BACIA		BACIA	5					
						11 OMBROS		OMBROS	6					
						12 BRAÇOS		BRAÇOS	7					
						13 ANTEBRAÇOS		ANTEBRAÇOS	8					
						14 PUNHOS		PUNHOS	9					
						15 MÃOS		MÃOS	10					
						19 COXAS		COXAS	16					
						20 PERNAS		PERNAS	17					
						21 TORNZELOS E PÉS		TORNZELOS E PÉS	18					

Intensidade				
1	2	3	4	5
Nenhum desconforto/dor	Algum desconforto/dor	Moderado desconforto/dor	Bastante desconforto/dor	Intolerável desconforto/dor

Figura 1 - Diagrama de áreas dolorosas.

4. RESULTADOS

O questionário inicialmente era para ser aplicado em 44 garis (total de garis da empresa), mas somente 25 garis participaram da pesquisa na íntegra. A aplicação do questionário permitiu conhecer o perfil do colaborador (idade, escolaridade, estado civil e renda). A tabela 01 mostra que todos os pesquisados são do gênero masculino e suas faixas etárias.

Tabela.01. Gênero

SEXO	
Feminino – 0	Masculino – 25

IDADE	QUANTIDADE
18 a 30 anos	4 garis
31 a 40 anos	8 garis
41 a 50 anos	10 garis
51 a 60 anos	3 garis
Mais de 60 anos	0 garis

Fonte: Autor.

A tabela 02 mostra que o grau de escolaridade desse público é inexistente, como uma pequena porcentagem de pesquisados que tem alguma escolaridade.

Tabela.02. Escolaridade

GRAU DE ESCOLARIDADE	QUANTIDADE
Sem escolaridade	13 garis
1º grau completo	6 garis
2º grau completo	4 garis
Superior completo	0
Superior incompleto	0

Fonte: Autor.

A tabela 03 mostra que a maioria dos garis tem uma união estável com status de casado, que diante da pesquisa afirmaram que são casados.

Tabela.03. Estado Civil dos participantes da pesquisa.

ESTADO CIVIL	RESPOSTA
Solteiro	9 garis
Casado	14 garis
Divorciado	0
Viúvo	2 garis
Outro	0

MORADIA	
Sozinho	3 garis
Com amigos	0
Com seus pais	6 garis
Com esposa(o) e filhos	14 garis
Outros	2 garis

Fonte: Autor.

Diante da pesquisa foi visto que a renda familiar das famílias dos garis não tem variação vendo que os mesmos são remunerados igualitária.

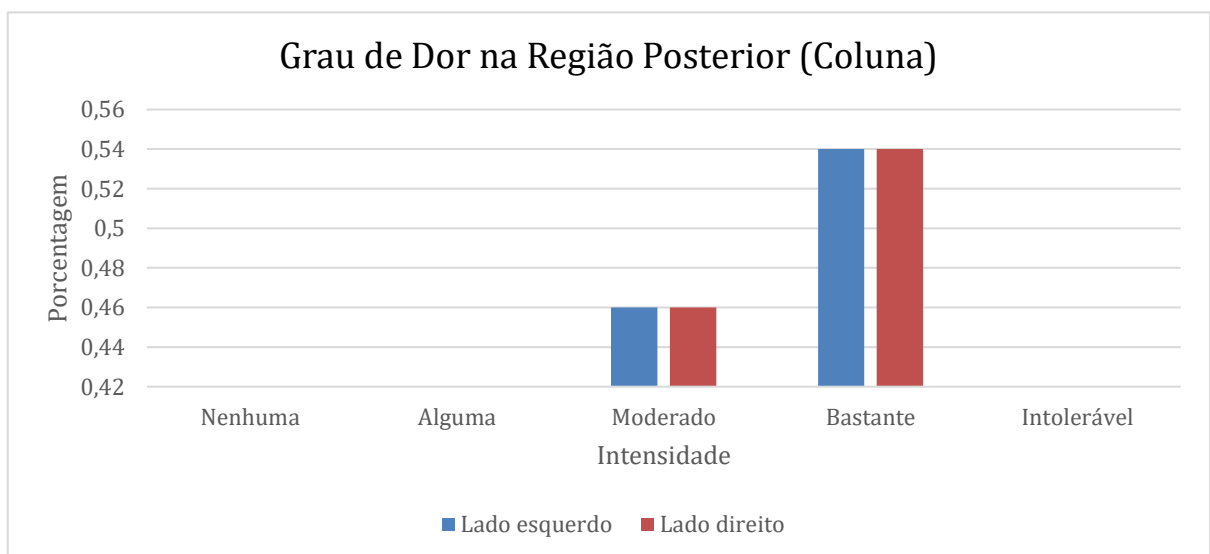
Tabela.04. Renda Familiar

Sua Renda Familiar	
Menos de R\$ 1000,00	0
De R\$ 1001,00 a R\$ 3000,00	25
De R\$ 3001,00 a R\$ 6000,00	0
De R\$ 6001,00 a R\$ 12000,00	0
Mais de R\$ 12000,00	0

Fonte: Autor.

Gráfico 01. Representação do grau de desconforto (DOR) na região posterior (coluna).

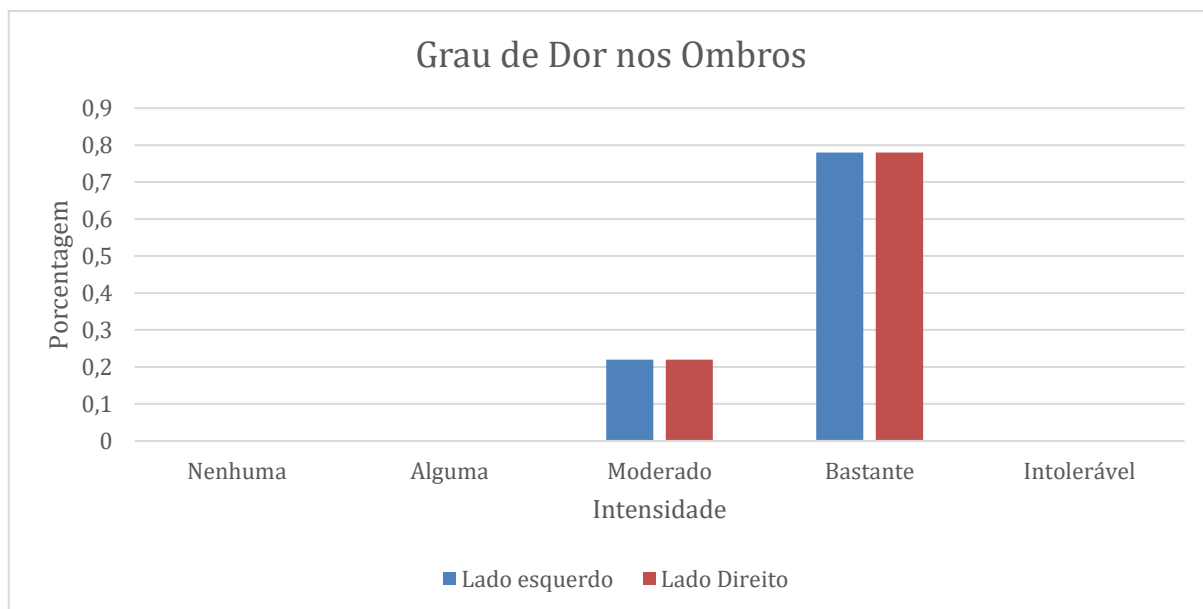
O gráfico a seguir demonstra que os garis tem um grau de dor ou um desconforto moderado a bastante após a sua rotina de trabalho na região posterior na região intercostais.



Fonte: Autor.

Gráfico 02. Representação do grau de desconforto (DOR) na região dos ombros.

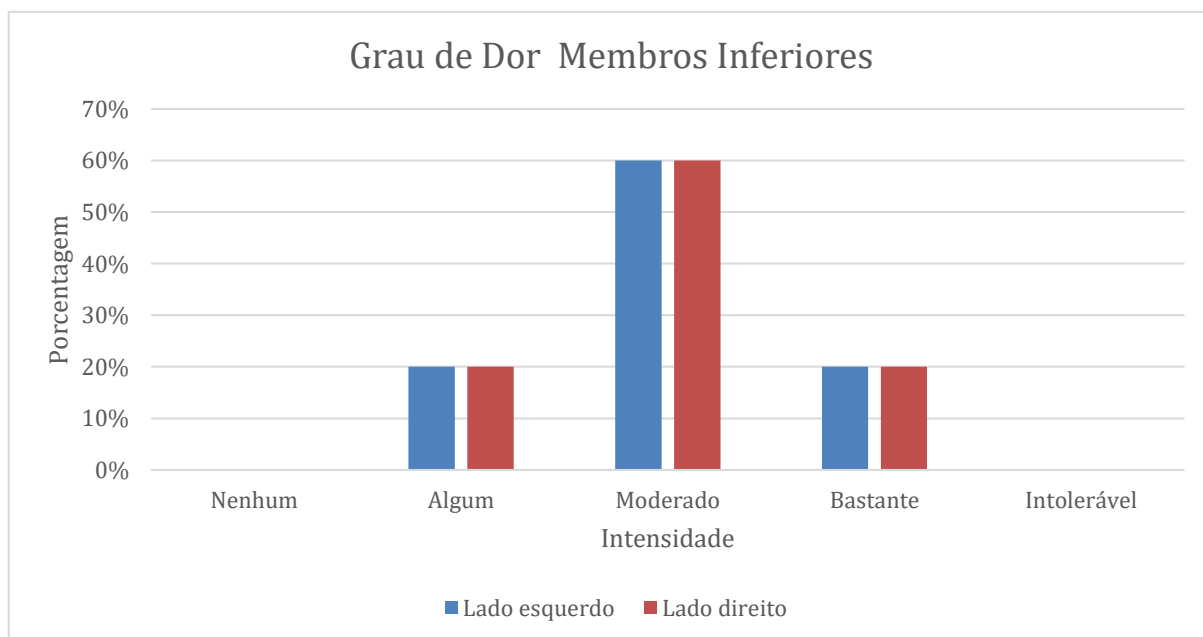
O gráfico a seguir demonstra que os garis tem um grau de dor ou um desconforto moderado a bastante após a sua rotina de trabalho na região dos ombros.



Fonte: Autor.

Gráfico 03. Representação do grau de desconforto (DOR) na região dos membros inferiores.

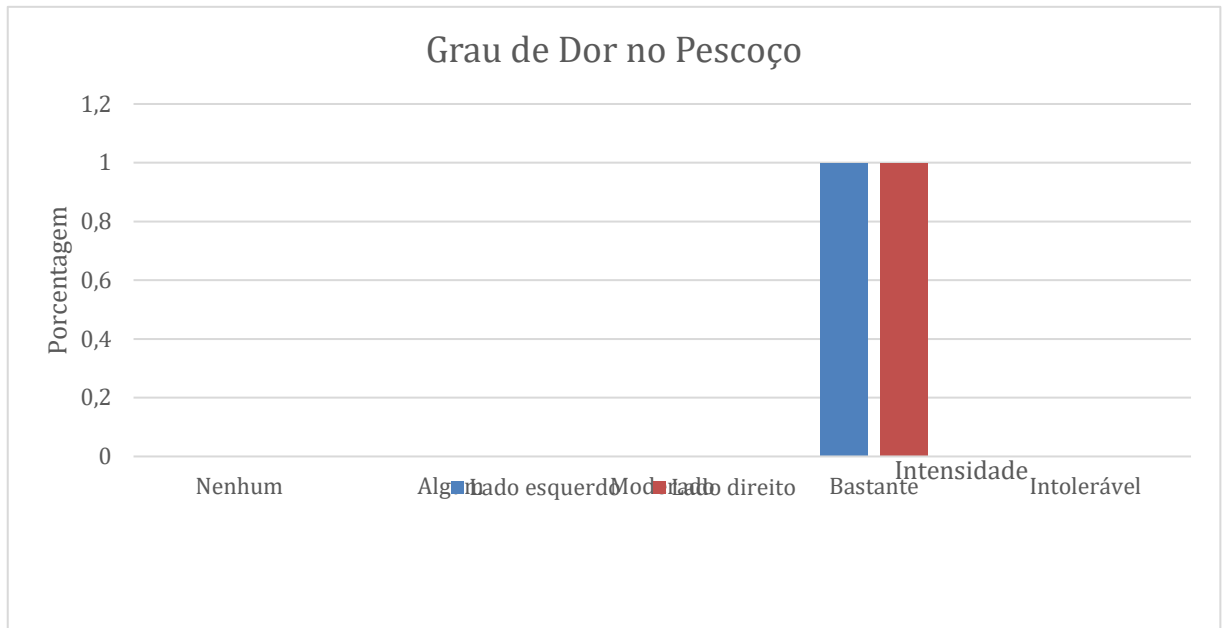
No gráfico a seguir demonstra que os garis tem um grau de dor ou um desconforto que se caracteriza como alguma dor, dor moderada e bastante dor após a sua rotina de trabalho nos membros inferiores (Pernas).



Fonte: Autor.

Gráfico 04. Representação do grau de desconforto (DOR) na região da Cervical.

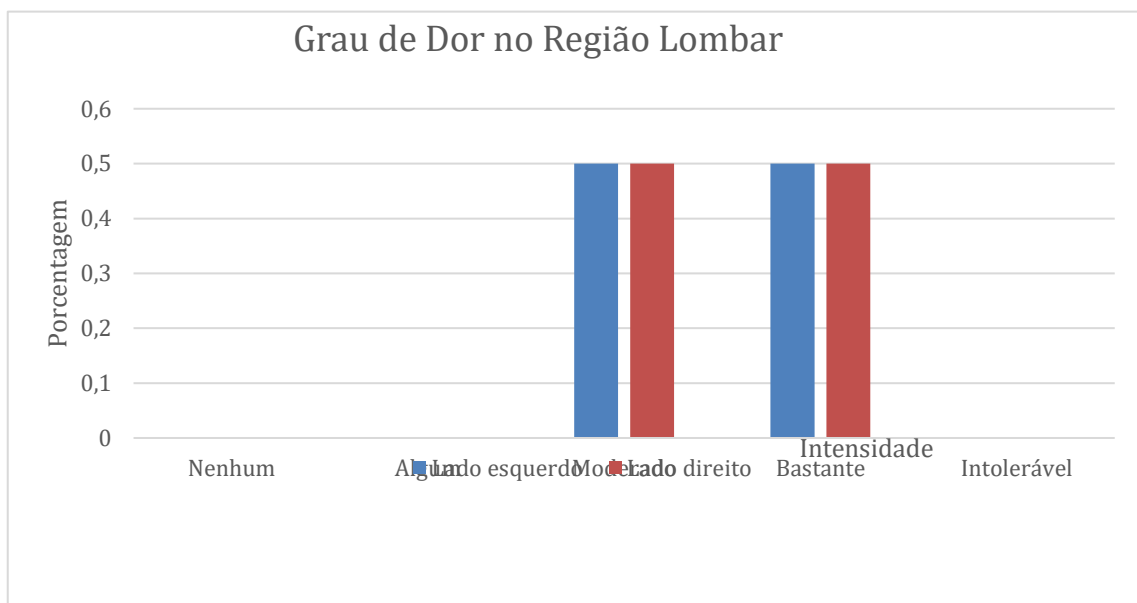
No gráfico 4 a seguir demonstra que os garis tem um grau de dor ou um desconforto que se caracteriza de bastante dor na região do pescoço após a sua rotina de trabalho.



Fonte: Autor.

Gráfico 05. Representação do grau de desconforto (DOR) na região Lombar.

No gráfico 5 a seguir demonstra que os garis tem um grau de dor ou um desconforto que se caracteriza como dor moderada e bastante dor após a sua rotina de trabalho na região posterior, na região da coluna lombar.



Fonte: Autor.

Com isso identificou-se que aproximadamente 54% dos entrevistados que sentem dor na região posterior das costas apresentaram bastante dor tanto no lado esquerdo como no lado direito, e 46% apresentaram dor moderada tanto no lado esquerdo como no direito. Já nos ombros, 78% dos entrevistados que sentem dor nos ombros, apresentaram bastante dor, tanto no lado esquerdo como no direito, e 22% apresentaram dor moderada tanto no lado esquerdo como no direito.

Identificou-se também, que 60% dos entrevistados que sentem dor nos membros inferiores apresentaram dor moderada tanto no lado esquerdo como no lado direito, 20% apresentaram bastante dor tanto no lado esquerdo como no direito, e 20% apresentaram alguma dor, tanto no lado esquerdo como no direito. Já no pescoço, 100% dos entrevistados que sentem dor no pescoço, apresentaram bastante dor, tanto no lado esquerdo como no direito.

Na lombar, 50% dos entrevistados que sentem dor na lombar, apresentaram bastante dor, tanto do lado esquerdo como no direito, e 50 % apresentam dor moderada tanto no lado esquerdo como no direito.

8. DISCUSSÃO

No que diz respeito às questões sócio demográficas os resultados desta pesquisa se repetem em um estudo feito por Silva, Sousa e Silveira (2017) onde os autores analisaram 43 coletores de resíduos de uma cidade do interior de Minas Gerais sob os aspectos socioeconômicos e sociais, bem como o perfil de qualidade de vida, estes autores afirmaram que apesar das condições adversas inerentes ao trabalho executado pelos coletores e as causas externas a ele, como clima, odor, peso, esforço físico e baixos salários, houve avaliação satisfatória para as questões que compõem a Qualidade de Vida e o estilo de vida.

Os dados do estudo de Nogueira, Silveira e Fernandes (2017) pode complementar os resultados da presente pesquisa mostram que a maior faixa etária se concentra entre a quarta e sexta década de vida. A idade é um importante fator na percepção de qualidade de vida desta categoria ocupacional: catadores mais jovens possuem baixa satisfação pessoal, enquanto os mais velhos demonstram maior grau de satisfação pela vida.

Os autores Alves et al., (2019) reforçam que no contexto econômico, os catadores conseguem obter uma renda mensal de até 1 salário mínimo com a reciclagem, o que demonstra uma relação com o estudo do IPEA12, o qual relata que a renda média do catador pode variar de um salário mínimo chegando até 12% a mais. Apesar disso, a região Nordeste possui o menor valor em relação às outras regiões, com valores abaixo de um salário mínimo.

A baixa escolaridade é outra característica que se assemelha aos participantes do estudo de Bandeira e Almeida (2015). Os autores apontam que esta mesma variável pode ser uma das responsáveis pela delegação a estas mulheres de atividades laborais de pouco prestígio e por consequência, com baixa remuneração (BANDEIRA; ALMEIDA, 2015).

Sobre dor na região das costas, dados parecidos com os da presente pesquisa estão no estudo de Ziaiei et al. (2018), a presença de distúrbios na região lombar nos últimos 12 meses foi a mais dominante, acometendo 63% dos participantes. Outros estudos com achados similares foram os de Abou-ElWafa et al. (2012) com 22,5%, Araújo e Sato (2018) com 49%, Sousa et al. (2017) com 34,2% e Salve; Chokhandre e Bansod (2019) com 39%. A literatura analisada aponta a região lombar entre as queixas mais autorreferidas pelos trabalhadores da coleta de lixo no último ano, apesar de a mesma não ter sido a mais prevalente (BULDUK, 2019).

A dor na região dos membros inferiores (MMII), também foi muito prevalente na presente pesquisa corroborado pelo estudo de Cardoso, Rombaldi e Silva (2014) onde realizaram uma pesquisa com 127 coletores de lixo em duas cidades da região sul do Brasil, em que 36,2% apresentaram queixas na região do joelho no último ano, sendo a segunda mais relatada entre os trabalhadores.

Também no estudo realizado pelos autores Reddy e Yasobant (2015) em que participaram 220 trabalhadores da coleta de lixo no município de Chennai, na Índia, a região do joelho foi a de maior prevalência de queixas nos últimos 12 meses, representando cerca de 60%, enquanto que 84,5% informou ter tido algum tipo de dor, desconforto ou dormência na região dos joelhos nos últimos 7 dias.

Conforme dados do estudo de Carvalho, Teixeira e Alves (2020) os coletores de lixo citaram um total de 94 doenças que possuíam no período de realização das entrevistas. As mais predominantes foram: hipertensão (31,1 %), varizes (20,2%), problemas osteoarticulares (13,8%), problemas cardíacos (9,6%), asma (4,2%) e diabetes (3,2%). Resultados semelhantes também foram encontrados por Alves et al., (2019) em que destacam que a própria rotina de trabalho e a forte carga física da catação são fatores que podem estar associados a determinados tipos de doenças, como os problemas osteoarticulares e a hipertensão arterial.

Cardoso; Rombaldi e Silva (2014), encontrou no seu estudo que a região das pernas e joelhos foram os locais mais prevalentes de sintomatologia musculoesquelética entre os garis. O excesso de movimentos repetitivos e de carga durante o trabalho podem ser os principais responsáveis por essa alta prevalência.

Nesse sentido, com o decréscimo do quadro algico, há uma melhora do estado geral e das funções físicas, diminuindo o absenteísmo, podendo trabalhar intervenções para o ganho de força muscular e de resistência, para a melhora do controle motor, do desempenho físico, para a diminuição do estresse ocupacional e para o aumento da produção. Já na prevenção, visa-se a correção da postura e o posicionamento adequado durante a realização do trabalho, assim como a prática de exercícios físicos, estando entre eles os alongamentos (CAETANO et al., 2012).

10.CONCLUSÃO

A alta exigência física entre os coletores foi verificada durante quase todo o tempo de jornada, fato explicado pela permanência desses trabalhadores em atividades de manuseio de cargas, adotando posturas anômalas nesse período. Ademais, as longas jornadas implicam tempo insuficiente para recuperação do desgaste físico, favorecendo quadros de dor.

Diante dos achados da pesquisa foi visto que os coletores de lixo urbano (Garis) estão inseridos em um meio que os expõem a baixa qualidade de vida, que por meio da seguinte entrevista foi identificado que a maioria desse público tem uma baixa escolaridade além de serem os provedores das suas famílias. Foi visto e confrontado pela literatura que esse público apresentam uma taxa altíssima de desconfortos musculoesqueléticos e ergonômico.

Conclui-se que os entrevistados dessa pesquisa fazem relação direta com a literatura sobre a baixa qualidade vida no trabalho, sobre o alto índice de dores e desconfortos corporais, além da exposição física e química no cotidiano de trabalho, abreviando sua produtividade e longevidade no trabalho.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, L. A.; FERREIRA, J. A. **A avaliação da carga fisiológica de trabalho na legislação brasileira deve ser revista! O caso da coleta de lixo domiciliar do Rio de Janeiro.** Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, set./2001. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0102-11X2000000300026&script=sci_arttext&tlng=es. Acesso em abr. 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3.ed. São Paulo. Atlas, 2007.

NEVES, G.S. **A realidade do trabalhador de limpeza pública em Florianópolis.** UDESC - Centro de Ciências da Educação. Curso de Graduação – Especialização em Políticas Públicas, 2003. Disponível em: <http://www.sintrasem.org.br/arquivo/9.pdf>. Acesso em abr. 2022.

SANTOS, Fabiano Pereira dos. **Meio ambiente e poluição.** 2009. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=4753>. Acessado em abr. 2022.

SILVA, Carla C. da; SILVA, Daiene C. da.; CHARRONE, Gisele; LOPES, Josiana das D.; SOUZA, Paula R. **Coleta de lixo domiciliar em Muzambinho: análise das condições de trabalho.** Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho, 2009. Disponível em: http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br/attachments/216_tcc_carla_daiene_gisele_josiana_paula.pdf. Acesso em abr. 2022.

VELLOSO, M. P. **Processo de Trabalho da Coleta de Lixo Domiciliar da Cidade do Rio de Janeiro: Percepção e Vivência dos Trabalhadores.** Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2008