



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM HIGIENE OCUPACIONAL**

JOSILENE DE SOUZA CAMBOIM

**LEVANTAMENTO SOBRE OS RISCOS OCUPACIONAIS ENTRE
TRABALHADORES DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO**

**PATOS - PB
2019**

JOSILENE DE SOUZA CAMBOIM

**LEVANTAMENTO SOBRE OS RISCOS OCUPACIONAIS ENTRE
TRABALHADORES DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Coordenação do Curso de Pós Graduação *latu sensu* em Higiene Ocupacional do Instituto Federal da Paraíba, *Campus* de Patos, como requisito parcial para obtenção do título de especialista.

Orientador(a): Profa. Ma. Maíra Rodrigues Villamagna

**PATOS - PB
2019**

C175l Camboim, Josilene de Souza.

Levantamento sobre os riscos ocupacionais entre trabalhadores da coleta de resíduos sólidos: estudo bibliográfico/ Josilene de Souza Camboim. -- Patos: IFPB, 2019.
18fls.

Orientadora: Dra. Máira Rodrigue Villamagna

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Higiene Ocupacional)/ IFPB

1. Riscos ocupacionais 2. Gari 3. Normas regulamentadoras I.Título

IFPB / BC -Patos

CDU – 331.461

JOSILENE DE SOUZA CAMBOIM

**LEVANTAMENTO SOBRE OS RISCOS OCUPACIONAIS ENTRE
TRABALHADORES DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: ESTUDO
BIBLIOGRÁFICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Pós Graduação em
Higiene Ocupacional do Instituto Federal da
Paraíba, *Campus* de Patos, como requisito
parcial para obtenção do título de especialista.

Aprovado em: 26/11/19

Banca Examinadora

Maira Rodrigues Villamagna

Profa. Ma. – Maira Rodrigues Villamagna orientadora

Mayslane de Sousa Gomes

Profa. Ma. Mayslane de Sousa Gomes - examinadora

Douglas da Silva Cunha

Prof. Me. Douglas da Silva Cunha - examinador

Resumo: O gari é o profissional da limpeza que trabalha exclusivamente com lixo, assegurado à limpeza da via pública, desta forma, gari é o profissional que realiza os serviços de recolhimento de lixo urbano domiciliar e hospitalar, carregamento e descarregamento de caminhões de lixo urbano, limpeza e coleta das instalações da empresa, dentre outras atividades relacionadas com a manutenção da limpeza urbana. Com o crescimento populacional e a modernização dos processos produtivos ocorreu um consumo de produtos industrializados favorecendo a proliferação desses resíduos, tornando-se uma perigosa fonte de contaminação para o meio ambiente, além de agravar propagação de doenças oriundas de hospedeiros que apropriam do lixo para se desenvolver. Este estudo objetivou a realizar um levantamento sobre os riscos aos quais os profissionais da limpeza urbana também conhecido como gari estão expostos no ambiente de trabalho. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, realizado por meio livros, revistas eletrônicas de artigos científicos, em *sites* e revisão bibliográfica, que consiste em uma análise ampla da leitura tendo em vista discussões sobre métodos resultados e conclusões sobre a abordagem do tema. Os resultados demonstram que os riscos mais frequentes no dia a dia desses profissionais são: os riscos biológico, físico, químico, ergonômico e os acidente que atinge a integridade do trabalhador. Por isso é grande relevância enfatizar a importância de seguir as Normas Regulamentadoras orientando os trabalhadores a importância de reconhecer os riscos que estão expostos diariamente nas suas atividades e aprender a lidar para minimizar.

Palavras-chave: gari, doenças ocupacionais e normas regulamentadoras

Abstract: The sweeper is the cleaning professional who works exclusively with garbage, ensuring the cleaning of the public road, thus, the sweeper is the professional who performs the services of urban and domestic waste collection, loading and unloading of urban garbage trucks, cleaning and collection of company facilities, among other activities related to the maintenance of urban cleanliness. With the population growth and the modernization of the productive processes, there was a consumption of industrialized products, favoring the proliferation of these residues, becoming a dangerous source of contamination for the environment, besides aggravating the spread of host diseases that appropriates the garbage to be used. develop. This study aimed to conduct a survey on the risks to which urban cleaning professionals also known as gari are exposed in the workplace. This is a bibliographic research, conducted through books, electronic journals of scientific articles, websites and literature review, which consists of a broad analysis of reading in order to discuss methods results and conclusions on the approach of the subject. The results show that the most frequent risks in the daily life of these professionals are: the biological, physical, chemical, ergonomic risks and accidents that affect the integrity of the worker. This is why it is very important to emphasize the importance of following the Regulatory Rules guiding workers the importance of recognizing the risks that are exposed de in their activities and learning to cope to minimize.

Key words: sweeper, occupational diseases and regulatory standards

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
MÉTODOS	5
RESULTADOS E DISCUSSÃO	6
CONCLUSÃO	14
REFERÊNCIAS.....	15

INTRODUÇÃO

O gari é o profissional da limpeza que trabalha exclusivamente com lixo, assegurado à limpeza da via pública. O profissional realiza os serviços que envolvem o recolhimento de lixo urbano domiciliar e hospitalar, carregamento e descarregamento de caminhões de lixo urbano, limpeza e coleta das instalações da empresa, coleta de lixo de logradouros públicos, dentre outras atividades relacionadas com a manutenção da limpeza urbana. Desta forma, é explícita a importância do trabalho dos coletores de lixo para resolver um problema intenso, devido ao consumo massificado das grandes cidades. (COMLURB, 2009)

Com o crescimento populacional e a modernização dos processos produtivos tem gerado um consumo de produtos industrializados favorecendo a proliferação desses resíduos, tornando-se uma perigosa fonte de contaminação para o meio ambiente, além de agravar propagação de doenças oriundas de hospedeiros que apropria do lixo para se desenvolver.

A demanda de resíduos gerados pela a população, faz com que cada vez mais a questão ambiental e os trabalhadores envolvidos ganhem destaque em Políticas Públicas de Segurança e saúde. Devido a isto, constata-se que há uma necessidade de os setores investirem na prevenção dos acidentes e das doenças ocupacionais através de capacitações para funcionários, conscientizando-os a fim de prevenir acidentes com o objetivo de garantir o bem-estar dos trabalhadores.

De acordo com o Instituto Brasileiro do Consumidor - IDEC (2001) os principais problemas gerados pela disposição inadequada dos resíduos se relacionam à saúde pública e a degradação ambiental, favorecendo assim aos profissionais que lidam no seu dia a dia a ter maior probabilidade de adquirirem doenças ocupacionais devido ao armazenamento incorreto desse lixo.

No setor público o cenário diferencia do setor privado, pois as leis empregatícias são regidas pela Consolidação das Leis Trabalhistas, na esfera pública adota-se o regime estatutário, fazendo com que cada município e estado adote regras diferentes e muitas vezes falhas.

O profissional que lida com os resíduos sólidos gerados pela população muitas vezes não é valorizado, recebem salário que não condiz com o trabalho executado, e, além disso, fica exposto a diferentes riscos. Desses, os principais riscos são: químico (gases, névoa, neblina, poeira e substâncias químicas tóxicas), físico (ruídos, vibração, calor, frio e umidade), biológico (doenças patológicas, animais transmissores de doenças, lixo hospitalar), ergonômico (levantamento de peso em excesso, correr atrás do caminhão, subir no caminhão) e acidentes (corte com materiais perfurantes, quedas, contusões, atropelamento e esmagamento) (OLIVEIRA; ZANDONADI; CASTRO, 2003).

Neste sentido percebeu-se que os profissionais da limpeza urbana também conhecido como gari, estão vulneráveis a adquirirem patologias ou acidentes decorrente da ausência de conhecimento adequado na realização das suas atividades laborais. Sendo assim levanta-se o questionamento sobre quais os riscos e acidentes aos quais os garis de cidade de pequeno porte estão expostos no ambiente de trabalho.

E por essa razão surgiu a necessidade de realizar este estudo sobre essa temática ao observar: a carência de orientação, a ausência de práticas educativas dos profissionais sobre os riscos aos quais estão expostos e enfatizar a importância de se ter esse conhecimento sobre os perigos que estão expostos diariamente nas suas atividades laborais, sendo assim, foram coletadas informações de conhecimento científico para servi como de fonte de referência as empresas e aos empregados, como também facilitar para serem tomadas medidas de controle dos riscos que pode vir ocasionar acidentes/doenças ocupacionais.

Nesta perceptiva foi desenvolvido este trabalho com objetivo de realizar um levantamento sobre os riscos aos quais os profissionais da limpeza urbana também conhecido como gari estão expostos no ambiente de trabalho; Orientar da importância de reconhecer os riscos que apresentam em seu ambiente de trabalho; Enfatizar conhecimento sobre medidas para vim eliminar ou minimizar esses riscos aos quais estão expostos e demonstrar a importância das Normas Regulamentadoras

MÉTODOS

Para o desenvolvimento deste estudo, optou-se pelo método de pesquisa bibliográfica, realizado por meio de revistas eletrônicas de artigos científicos, que consistiu em uma análise ampla da leitura tendo em vista discussões sobre métodos resultados e conclusões sobre a abordagem do tema.

As pesquisas foram realizadas em artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, por meio de *sites* de pesquisa, tais como Google acadêmico, Bireme e Scielo PubMed, Lilacs entre outros, utilizando-se as palavras-chave, em diferentes combinações: *gari*, *doenças ocupacionais* e *normas regulamentadoras*. Após a leitura dos resumos, foram selecionadas as referências mais relevantes para tal pesquisa. Com base nesses critérios, a amostra deste estudo foi composta de nove artigos que se enquadraram nos critérios do tema e objetivos do estudo. E esses artigos foram publicados entre 2012 a 2018. Já os dados foram coletados através de análise sobre os Riscos Ocupacionais mais frequentes nas atividades laborais dos profissionais de limpeza urbana. Utilizando-se assim como instrumento para coleta um roteiro estruturado de acordo com objetivo da pesquisa em forma de tabela. As discussões relevantes sobre o tema abordado envolvendo o Levantamento sobre os riscos e acidentes aos quais os *garis* das cidades estão expostos buscando fundamentar uma discussão com base científica a respeito do tema abordado.

RESULTADOS E DISCURSÕES

A revisão bibliográfica realizada neste estudo permitiu obter maior conhecimento e compreensão em relação a quais riscos e perigos os profissionais de limpeza urbana também conhecidos como gari estão expostos diariamente nas suas atividades laborais, além de verificar quais as medidas de segurança que são aplicadas diante desses riscos.

É de suma relevância o trabalho do gari, visto que ele é responsável por manter o saneamento básicos nas zonas urbanas através da limpeza e coleta de lixo diariamente em locais como: em ruas, avenidas, praças, parques e entre outras vias públicas não permitindo assim o acúmulo de lixos nas ruas das cidades impedindo tanto a proliferação de insetos, roedores e bichos que transmitem doenças evitando assim que a população não adquira patologias decorrente ao resíduos sólidos .

Desta forma ao analisar os artigos, foram extraído os seguintes riscos ocupacionais que são: Biológico, Físico , Químico, Ergonômico e Acidente de Trabalho aos quais os profissionais da limpeza urbana estão expostos em suas atividades laborais, e será demonstrado em forma de tabela no qual contém os agentes mais frequentes e as causas e consequência que os profissionais da limpeza urbana tendem a possibilidade de adquirirem na sua rotina de trabalho.

Tabela 1 (nº 9): Análise dos Riscos Identificados nos Artigos Científicos.

Autores	Grupo de Riscos	Risco	Causa	Consequência
Abreu et.al, 2016 Almeida,2018 Andrade, 2018 Barbosa e Silva, 2017 Carvalho et.al,2016 Deud, 2015 Segundo et.al, 2012 Silva et.al,2016 Silva, 2015	Biológico	Bactérias, vírus, fungos	Resíduos contaminados gerados pela população (ex.: Lençol de pape, papel higiênico, absorventes, fraldas descartáveis, curativos e entre outros	Infecções na pele (dermatite) Doenças infecto contagiosa (ex.: Hepatite B, cólera, AIDS , tétano, leptospirose e etc) Doenças pulmonares
Almeida,2018 Andrade, 2018 Deud, 2015 Silva et.al,2016 Silva, 2015	Químico	Poeiras	Fumaça dos caminhões e veículos, varrição e coleta de resíduos	Doenças respiratórias, dores de cabeça, náuseas e convulsões
		Gases de produtos químico em geral	Decomposição dos resíduos	

Fonte(Autora)

<p>Abreu et.al, 2016 Almeida,2018 Andrade, 2018 Barbosa e Silva, 2017 Deud, 2015 Silva et.al,2016 Silva, 2015</p>	Físico	Ruído	<p>Caminhão coletor em funcionamento</p> <p>Trânsito da cidade</p>	<p>Cansaço irritação dor de cabeça</p> <p>Diminuição audição, aumento da pressão arterial, insônia, taquicardia</p>
		Vibrações	Ficar em pé no estrito do caminhão	Lombalgias, náuseas e vômitos e inibição dos reflexos
		Irradiações solar (UV)	Trabalho percorrendo as ruas, exposição direto aos raios ultravioleta e infravermelho	Mal-estar, desidratação e insolação, câncer de pele
		Frio	Trabalho percorrendo as ruas	Resfriado e dor de garganta

<p>Abreu et.al, 2016 Andrade, 2018 Barbosa e Silva, 2017 Carvalho et.al,2016 Deud, 2015 Segundo et.al, 2012 Silva et.al,2016 Silva, 2015</p>	<p>Ergonômico</p>	<p>Esforço físico e transporte manual das cargas</p>	<p>Pesos das sacolas não dividido por igual nos 2 braços</p> <p>Resíduos acondicionados nos lixeiros com excesso de peso</p>	<p>Dores musculares, lombalgia</p>
		<p>Postura inadequada</p>	<p>Forma incorreta de se abaixar para pegar o lixo.</p> <p>Trabalhadores giram o tronco segurando o peso para jogar os resíduos no caminhão</p>	
		<p>Ritmos excessivos</p>	<p>Pulam de qualquer maneira de cima do estrilo do caminhão</p>	
		<p>Repetitividade</p>	<p>Movimento ao varrer a rua</p>	

<p>Abreu et.al, 2016 Andrade, 2018 Barbosa e Silva, 2017 Carvalho et.al,2016 Deud, 2015 Segundo et.al, 2012 Silva et.al,2016 Silva, 2015</p>	<p>Acidente de Trabalho</p>	<p>Material perfurocortante</p> <p>Armazenamento inadequado</p>	<p>Manuseio incorreto (sem luvas, sem calçados adequados) de matérias perfurocortantes presentes nos resíduos</p>	<p>Cortes e lesões nas mãos e pés</p>
		<p>Ritmo excessivo (déficit de atenção)</p> <p>Trânsito de veículos</p>	<p>Intensas horas percorrendo as ruas e correndo atrás do caminhão</p>	<p>Quedas, fraturas, esmagamento pelo atropelamento</p>
		<p>Desníveis no percursos</p>	<p>Calçamento irregulares, pistas de rolamento , buracos, obstáculos nas vias de circulação</p>	

Como demonstra a tabela 1, pode -se perceber que dos nove artigos analisado citam em seus estudos a presença dos riscos ocupacionais nas atividades realizadas pelos profissionais da limpeza urbana, ficando assim explicito que o contato direto com esses agentes que são nocivos à saúde, torna-se o seu trabalho um dos mais inseguro e insalubre. Sendo assim, é de suma importância a identificação de todos os riscos inerentes à atividade desenvolvida, para que possam trabalhar ações que venham eliminar ou minimizar esses possíveis danos à saúde do trabalhador

Ficando assim evidente com relação aos resultados apresentados pelo estudo, verificou que nos Riscos Biológicos, os agentes mais encontrados são bactérias, vírus e fungos citados por todos os autores, sendo assim, Barboza e Silva, 2015 menciona que e esses microrganismo patogênico ocorrem nos resíduos sólidos mediante a presença de lenços de papel, curativos, fraldas descartáveis, papel higiênico, absorventes, agulhas, camisinhas , originadas pela população , pequenas clinicas, farmácias e laboratórios quando descartadas de forma incorreta, sem estarem em recipientes adequados.

Desta forma, deve-se ter um investimento em Vigilância Sanitária, Epidemiologia e Ambiental por partes dos gestores para estimular a mobilização sobre a importância da seleção do lixo domiciliar, e das pequenas empresas através de programas educativos ensinando como separar os resíduos sólidos, e enfatizar a importância de se fazer essa seleção, pois são inúmeras as vantagens. Uma delas é para o meio ambiente, uma vez que diminui a poluição dos solos e rios também favorece para os profissionais da limpeza urbana os garis não se contaminarem e nem acidentarem.

Com relação aos Riscos químicos foram citados por cinco autores, desta maneira no estudo os agentes químicos mais encontrados nos lixões são eletrônicos mal descartados como as pilhas, baterias, lâmpadas, agrotóxicos , remédios vencidos e entre outros, esses resíduos apresentam o grau elevado de toxicidade, nocivo a saúde do homem dos animais e favorecendo a contaminação do solo, rios e suas nascentes quando desprezados de forma errada. Dessa forma fica evidente que mal descartes desses resíduos é devido muitas vezes por falta de instruções da população.

Já os Riscos Físicos foram destacados por sete autores, sendo a maior presença desse risco devido a irradiação solar (UV) , vibração e ruído do caminhão de lixo no trajeto da coleta provocando lombalgias e dores musculares, além de

estresse, já o calor podendo causar uma sensação de mal estar , náusea e desconforto corporal ao trabalhador (DEUD, 2015) . Quanto mais continuo a exposição aos riscos, maior numero de trabalhadores apresentarão problemas de saúde.

Conforme aos Riscos Ergonômicos foram citados por oito autores onde demonstraram em seus estudos que é frequente encontrar profissionais de limpeza urbana os garis dando entradas em UBS , UPA, hospitais até mesmo no INSS devido a incapacidade de exercer suas funções decorrente de problema como lesões na coluna, articulações e entre outras devido ao manuseio incorreto de cargas ao levantar, abaixar, empurrar, puxar, carregar, segurar e arrastar baldes , sacos de lixos, por isso é necessário que se trabalhe de forma preventiva a parte motoro com esses profissionais através de encaminhamentos para os profissionais do NASF para atividades laborais com os fisioterapeutas pois ele iram orientar a forma mais adequada de manusear, isso se tratando de instituições públicas.

Já os Risco de Acidente do Trabalho foram evidenciado por oito autores ,os mesmo citam que os grais são uns profissionais que estão mais expostos a se acidentar com matérias contaminados como, por exemplo, agulhas, vidros e entre outros matérias perfuro cortantes ou até mesmo resto de dejetos devido a ser desprezados de forma inadequada como através de lixo comum sem nenhuma forma seleção ou sinalização por parte da população que desprezou de forma errada, ou mesmo o acidente podem ocorrer devido ausência do uso dos equipamentos de proteção individual ou até mesmo pela não disponibilidade deles no seu ambiente de trabalho fazendo com que aumente a probabilidade de acontecer acidente.

Há varias normas que regulamentam o trabalho, relacionado à segurança e saúde do trabalhador. Essas normas têm como maior proposito de elencar os direitos e deveres a serem cumpridos pelos empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho.

Para que sejam realizadas medidas de segurança é necessário que a instituição/empresas efetue conforme cita NR de nº 9 a elaboração e Implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho.

De acordo com Silva (2013), A Norma regulamentadora de nº 6 que trata de Equipamento de Proteção Individual têm a finalidade de neutralizar a ação de certos acidentes que poderiam causar lesões aos trabalhadores e protegê-los de possíveis danos à saúde causados pelas condições de trabalho.

Dessa forma, é necessária a utilização dos principais EPIs ao realizar as atividades, como:

- Óculos que é destinado à proteção dos olhos contra impactos de partículas, agentes térmicos, agentes químicos;

- Luvas utilizadas para proteção das mãos contra agentes abrasivos, escoriantes, cortantes e perfurantes;

Calçados para proteção contra agentes biológicos, químicos agressivos, térmicos e contra queda de objetos sobre os artelhos;

- Respiradores e máscaras que oferecem proteção das vias respiratórias quando o funcionário é exposto a agentes químicos, poeiras, névoas.

- Fardamento é necessário para proteção do corpo como um todo de todos os possíveis riscos;

- Protetor solar é necessário para proteger de possíveis câncer de pele.

Cabe-o ao empregador, estabelecer, implementar e assegurar o cumprimento do PPRA como atividade permanente da empresa ou instituição. E aos trabalhadores, colaborar e participar na implantação e execução do PPRA; seguir as orientações recebidas nos treinamentos oferecidos dentro do PPRA; informar ao seu superior hierárquico direto ocorrências que, a seu julgamento, possam implicar riscos à saúde dos trabalhadores (BRASIL, 2017).

Com a implementação da PPRA os trabalhadores serão orientados e treinados aos quais riscos ambientais e de acidentes estão expostos e conforme usar as medidas determinada pela PPRA para reduzir ao máximo a exposição a esses agentes.

E a instituição/empresa tem também como papel promover e incentivar o uso correto dos equipamentos de proteção de acordo é citado na legislação, pois é uma forma de garantir a saúde e a integridade dos profissionais que trabalha na instituição.

CONCLUSÕES

Este estudo permitiu identificar com a pesquisa quais os riscos são mais frequentes no dia a dia desses profissionais. Que são: os riscos biológico, físico, químico, ergonômico e os acidente que atinge a integridade do trabalhador.

Os acidentes e agravo a saúde dos garis dependem de quais atividades eles exercem, quanto aos acidentes são constantes, pois a sociedade ao desprezar o lixo sem fazer a coleta seletiva aumenta esses riscos, pois os objetos pontiagudos tipo: espinhos, agulhas de seringas, pregos, vidros entre outros objetos são considerados os mais comuns e perigosos.

Já os acidentes decorrentes de quedas do veículo no ato da coleta do lixo que em muitos casos são veículos inadequados ou mal conservados como também pelo o ritmo acelerado em que os profissionais tem que correr carregando vários sacos de lixo ao mesmo tempo, segurando-os pelas mãos, sob os braços e apoiando-os no tórax, o que possibilita o aumento aos risco de adquirirem doenças já que o contatos com dejetos contaminada estar muito efetivo, pois muitas vezes não estão vestidos adequadamente protegendo a sua pele dos agentes causadores de doenças e também dos objetos cortantes e com isso ocorre muitos acidentes ou até mesmo lesões e alterações musculares.

Devido as cidades não ter um programa de controle de segurança ou mesma pela ausência de fiscalização não se adequa a cumprir as legislações e nas normas regulamentaras favorece para que esses profissionais adoeçam ou até mesmo fiquem impossibilitado de trabalhar devido a acidente

Por isso é grande relevância enfatizar a importância de seguir as Normas Regulamentadoras orientando os trabalhadores através de Palestras educativas para demonstrar a importância de reconhecer os riscos que estão expostos diariamente nas suas atividades e conseqüentemente aprender a lidar para minimizar esses riscos através das utilizações dos EPIs necessário para sua proteção.

Já a comunidade se faz necessário incentivar para que elas, realizem o descarte do lixo de forma seletiva, dessa forma motivando através mobilização da Vigilância Sanitária, Epidemiologia e Ambiental por meio de campanhas preventivas demonstrando as vantagens e a importância de uma coleta seletiva.

REFERÊNCIAS

ABREU, LEIDY DAYANE PAIVA DE; MAGALHÃES, ANA HIRLEY RODRIGUES; GUIMARÃES, RAQUEL XAVIER; MENDONÇA, GLÍCIA MESQUITA MARTINIANO; ABREU, FRANCISCA EMANUELA PAIVA DE; SOUZA, LÍVIA ALVES DE. **Avaliação dos riscos ocupacionais dos trabalhadores do aterro sanitário do município de Sobral/CE**. Revista Destaques Acadêmicos, Lajeado, v. 8, n. 3, 2016. ISSN 2176-3070 DOI: <http://dx.doi.org/10.22410/issn.2176-3070.v8i3a2016.1182>

ALMEIDA, RAFAEL DEZOTTI DE. **As condições de trabalho dos servidores da limpeza pública de uma cidade de pequeno porte - uma análise perante as nr-6 e nr-9 através de um estudo de caso** 2018. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2018. disponível em <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/11350> acessado em 12 de novembro

ANDRADE, MICHELE ROSE DE LIMA. **avaliação dos riscos ocupacionais e medidas de proteção individual utilizadas pelos trabalhadores de uma empresa de coleta de lixo na cidade de porto do mangue/RN ; 2018** disponível em <http://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/1115> acessado em 18 de outubro de 2019

BARBOZA, GIULIANO CESAR RODRIGUES; SILVA, FABRÍCIO MACHADO. **Avaliação da saúde ocupacional dos garis de Palmas, Tocantins**. v. 1 n. 1; 2017: Revista Multidebates disponível em : <http://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/14/15> acesso em 15 de outubro de 2019

BRASIL. MINISTERIO DO TRABALHO. 2017a. **NR 6: Equipamento de proteção individual - EPI**. Portaria GM nº 3214, 08 de junho de 1978, alterada pela portaria MTb nº 870, 06 de julho de 2017, publicada no D.O.U. 07/07/2017. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-06.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2018.

CARVALHO, VANESSA FERNANDES; SILVA, MAYARA DIAS DA; SILVA, LIVIA MARIA DE SOUZA; BORGES, CRISTIANE JOSÉ; SILVA, LUIZ ALMEIDA DA; RABAZZI, MARIA LÚCIA DO CARMO. **Riscos Ocupacionais e acidentes de trabalho: Percepções dos coletadores de lixo**, Rer. Enferm. UFPE on.line., Recife, 10(4) 1185-93, abr,2016

COMLURB. Companhia Municipal de Limpeza Urbana. **Caracterização gravimétrica e microbiológica dos resíduos sólidos domiciliares** – 2009. Disponível em <<http://comlurb.rio.rj.gov.br/download/caracteriza%C3%A7%C3%A3o%2009.pdf>> Acesso em 18 de setembro de 2019

DEUD, MARIA LAURA BELLO. **Avaliação dos riscos ocupacionais entre trabalhadores da coleta de resíduos sólidos domiciliares de um município no centro sul do Paraná**. 2015. 38 p. TCC (Graduação) - Universidade tecnológica

federal do Paraná, Paraná, 2015. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/3797/1/CT_CEEEST_XXIX_2015_24.pdf>. Acesso em: 02 out. 2019

OLIVEIRA, ANA; ZANDONADI, FRANCIANNE; CASTRO, JOICY. **Avaliação dos riscos ocupacionais entre trabalhadores da coleta de resíduos sólidos domiciliares da cidade de Sinop – MT – um estudo de caso.** 2003. 16 p. Artigo (Graduação) - Universidade de Cuiabá

SEGUNDO, ROBSON PRAZERES DE LEMOS; SILVA, JÉSSICA PEREIRA DA; MELO, TAYNAH DE ALMEIDA; HOLANDA, LAÍS SOARES; SILVA, CLEYTON CÉZAR SOUTO. **O processo de trabalho do agente de limpeza urbana: condições e agravos à saúde.** Revista Conbracis, 2012 . Nova Esperança _PR

SILVA, MARCOS PEREIRA. **A importância do uso de EPI na prevenção de acidentes de trabalho na indústria madeireira.** 2013. 14 p. Artigo (Graduação) - Faculdade de Colíder, Itaúba, 2013. Disponível em: <<http://seicesucol.edu.br/revista/index.php/facider/article/view/33/77>>. Acesso em: 02 outubro de 2019.

SILVA, FELIPE FERNADO DA . **Análise dos riscos dos trabalhadores da coleta de resíduo sólido domiciliares do município de Curitiba – PR,** 2015. 67F. trabalho de conclusão de curso (Especialização) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba -PR.

SILVA, FELIPE FERNADO; NAGALLI, ANDRE; DANDOLIN, CLEIA S. DE LARA; CATAI, RODRIGO EDUARDO . **Análise de riscos dos trabalhadores da coleta de resíduos sólidos urbanos.** João-Pessoa/PB, Brasil, de 03 a 06 de outubro de 2016 disponível em: <https://docplayer.com.br/46917859-Analise-de-riscos-dos-trabalhadores-da-coleta-de-residuos-solidos-urbanos.html> acessado em 20 de novembro de 2019