

Renata Luciane Polsaque Young Blood  
(Organizadora)

# Ciências Sociais e Direito



 **Atena**  
Editora

Ano 2019

Renata Luciane Polsaque Young Blood  
(Organizadora)

## Ciências Sociais e Direito

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © da Atena Editora  
**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Diagramação e Edição de Arte:** Lorena Prestes  
**Revisão:** Os autores

#### **Conselho Editorial**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)</b> <b>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
---	--

C569	Ciências sociais e direito [recurso eletrônico] / Organizadora Renata Luciane Polsaque Young Blood. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Ciências Sociais e Direito; v. 1)
------	--

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-85-7247-262-3  
DOI 10.22533/at.ed.623191604

1. Ciência sociais. 2. Direito. 3. Sociologia. I. Blood, Renata Luciane Polsaque Young.

CDD 307

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

As Ciências Sociais reúnem campos de conhecimento com foco nos aspectos sociais das diversas realidades humanas. Entre eles pode-se citar o Direito, a Economia, a Administração e o Serviço Social. A partir da abordagem transdisciplinar destes conhecimentos, é possível estimular uma nova compreensão da realidade por meio da articulação de elementos que perpassam entre, além e através de temas comuns, numa busca de compreensão de fenômenos complexos, como as necessidades da sociedade e o viver em sociedade.

A Coletânea Nacional “Ciências Sociais e Direito” é um *e-book* composto por 21 artigos científicos que abordam assuntos atuais com a perspectiva transdisciplinar, como: as relações de trabalho sob a perspectiva constitucional de igualdade e proteção contra o assédio moral, os novos caminhos do direito processual penal para a execução da pena e o impacto dos precedentes judiciais e a sua evolução histórica no Brasil, entre outros.

Mediante a importância, necessidade de atualização e de acesso a informações de qualidade, os artigos elencados neste *e-book* contribuirão efetivamente para disseminação do conhecimento a respeito das diversas áreas das Ciências Sociais e do Direito, proporcionando uma visão ampla sobre estas áreas de conhecimento.

*Desejo a todos uma excelente leitura!*

*Prof. Ms. Renata Luciane Polsaque Young Blood*

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A LEGISLAÇÃO NA SEGURANÇA DO TRABALHO: ANÁLISE DE RISCOS ERGONÔMICOS E FÍSICO-QUÍMICOS DE COLETORES DE LIXO URBANO NA CIDADE DE ILHÉUS-BA	
Fábio S. Santos Daniel Pedro Silva Cardoso Rodrigo Bomfim Daeps de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.6231916041	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
O EMPREGADO DOMÉSTICO E A NOVA LEGISLAÇÃO REGENTE DO TRABALHO DOMÉSTICO: UMA ANÁLISE A PARTIR DAS PERSPECTIVAS CONSTITUCIONAL E SOCIAL DOS DIREITOS E GARANTIAS ASSEGURADOS AOS TRABALHADORES DOMÉSTICOS	
Flavia Nogueira Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.6231916042	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>26</b>
O PRINCÍPIO DA IGUALDADE E O DIREITOS SOCIAIS DA MULHER: ACESSO E MANUTENÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO	
Maurinice Evaristo Wenceslau Ailene de Oliveira Figueiredo	
DOI 10.22533/at.ed.6231916043	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>38</b>
O CONTROLE DO USO DE REDES SOCIAIS COMO INSTRUMENTOS DE TRABALHO	
Vitor Casarini Ito Walkiria Martinez Heinrich Ferrer	
DOI 10.22533/at.ed.6231916044	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>43</b>
A CARACTERIZAÇÃO DO ASSÉDIO MORAL	
Natalia Siqueira da Silva Fernando Batstuzo Gurgel Martins	
DOI 10.22533/at.ed.6231916045	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>55</b>
O TRABALHO ESCRAVO NA ATIVIDADE AGRÁRIA DO ESTADO DO PARÁ: QUAIS OS MEIOS QUE O ESTADO UTILIZA NO COMBATE A ERRADICAÇÃO DO TRABALHO ESCRAVO	
Fernando Henrique Silva de Assis Fernando de Jesus de Castro Lobato Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.6231916046	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>71</b>
A FALSA INCORPORAÇÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAISPELO CRIME ORGANIZADO	
Caio Viana Andrade Andryne Liberato Aragão Ilgar Nogueira Gondim	
DOI 10.22533/at.ed.6231916047	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>76</b>
A INFILTRAÇÃO DE AGENTES COMO MEIO DE PROVA ADMITIDO NOS CRIMES DE TRÁFICO DE	

DROGAS

Graziela de Siqueira Ximenes  
Anarda Pinheiro Araujo

DOI 10.22533/at.ed.6231916048

**CAPÍTULO 9 ..... 89**

A JURISDIONALIZAÇÃO DA PERSECUÇÃO E EXECUÇÃO PENAL

Gabriela Alonge Almeida Leite  
Mariana Gabriela Donha Gimem

DOI 10.22533/at.ed.6231916049

**CAPÍTULO 10 ..... 102**

A UTILIZAÇÃO DO CRIMINAL COMPLIANCE COMO PARÂMETRO PARA CULPABILIZAÇÃO DA PESSOA JURÍDICA

Karine Silva Carchedi  
Walkiria Martinez Heinrich Ferrer

DOI 10.22533/at.ed.62319160410

**CAPÍTULO 11 ..... 107**

INAPLICABILIDADE DO PRINCÍPIO VITMODOGMATICO NOS CRIMES DE ESTUPRO

Pedro Lima Marcheri,  
Maria Carolina Cavalcante de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.62319160411

**CAPÍTULO 12 ..... 121**

O VALOR PROBATÓRIO DA DECLARAÇÃO DA VÍTIMA E DE TERCEIROS NO CURSO DO PROCESSO PENAL

Bruno Morel de Abreu  
Pedro Paulo Sperb Wanderley

DOI 10.22533/at.ed.62319160412

**CAPÍTULO 13 ..... 130**

OS ENTENDIMENTOS JURISPRUDENCIAIS DO STF SOBRE RELATIVIZAÇÃO DA PRESUNÇÃO DE INOCÊNCIA E A POSSIBILIDADE DE EXECUÇÃO PROVISÓRIA DA PENA

Ana Letícia Mendes Costa  
Lohana Giafony Freitas de Luna  
Marina Monteiro Silva  
Anarda Pinheiro Araújo

DOI 10.22533/at.ed.62319160413

**CAPÍTULO 14 ..... 138**

MOTIVAÇÃO DOS ALICIADOS A PARTICIPAR DO TRÁFICO DE PESSOAS NA FRONTEIRA DO MS: INCIDÊNCIA E VULNERABILIDADE

José Manfroi  
Maucir Pauletti  
Edenilson Rodrigues de Jesus

DOI 10.22533/at.ed.62319160414

**CAPÍTULO 15 ..... 153**

ANÁLISE DE ANJO NEGRO DE NELSON RODRIGUES COMO CONTRIBUIÇÕES NO DIREITO PENAL E FAMILIA

Ione Saiuri Sato

Mozart Gomes Morais

DOI 10.22533/at.ed.62319160415

**CAPÍTULO 16 ..... 156**

A IMPORTÂNCIA DA CONDUTA ÉTICA NOS PRECEDENTES JUDICIAIS

Leticia Nascimento dos Santos

Ana Paula Lima Leal

DOI 10.22533/at.ed.62319160416

**CAPÍTULO 17 ..... 168**

PRECEDENTES DOS DIREITOS E GARANTIAS RELATIVOS À MANIFESTAÇÃO DE PENSAMENTO

Pedro Fernandes Negré

Sérgio Tibiriçá Amaral

DOI 10.22533/at.ed.62319160417

**CAPÍTULO 18 ..... 183**

PRECEDENTES JUDICIAIS E A UNIFORMIZAÇÃO DA JURISPRUDÊNCIA

Suian Lacerda dos Santos

Ana Paula de Almeida Lima Leal

DOI 10.22533/at.ed.62319160418

**CAPÍTULO 19 ..... 197**

A TEORIA DOS PRECEDENTES E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA NO BRASIL: UMA BREVE ANÁLISE COM COMMON LAW E O CIVIL LAW

Martha Barreto da Silva

Ana Paula Lima Leal

DOI 10.22533/at.ed.62319160419

**CAPÍTULO 20 ..... 210**

UMA ANÁLISE DO *COMMON LAW* E *CIVIL LAW* E SUAS APLICAÇÕES JURÍDICAS

Beatriz Guimarães Menezes

Edilson dos Santos Oliveira Neto

Lara Gomes Pontes Pessoa

Pedro Vieira Maciel

Milke Cabral Alho

DOI 10.22533/at.ed.62319160420

**CAPÍTULO 21 ..... 220**

SENADO FEDERAL: SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS DO FEDERALISMO NORTEAMERICANO

Antônia Jéssica Santiago Mesquita

DOI 10.22533/at.ed.62319160421

**SOBRE A ORGANIZADORA ..... 227**

## A LEGISLAÇÃO NA SEGURANÇA DO TRABALHO: ANÁLISE DE RISCOS ERGONÔMICOS E FÍSICO-QUÍMICOS DE COLETORES DE LIXO URBANO NA CIDADE DE ILHÉUS-BA

### **Fábio S. Santos**

Mestre e Doutorando pela Universidade Salvador (UNIFACS) e Bolsista CAPES. Bacharel em Direito pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Especialista em Direito Público e em Docência do Ensino Superior. Membro do Grupo de Pesquisa em Análise Econômica do Direito (UFBA), Educação e Desenvolvimento e em Cidades, Urbanismo e Urbanidades. Pesquisador do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia  
Professor de Direito  
Metodologia Científica e Pesquisa Jurídica  
E-mail: fabiosantosdireito@gmail.com

### **Daniel Pedro Silva Cardoso**

Engenheiro Ambiental pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho E-mail: daniel-psc@hotmail.com

### **Rodrigo Bomfim Daeps de Souza**

Bacharelado em Direito pela Faculdade Ruy Barbosa / DeVry, Salvador – BA  
E-mail: rodrigodaeps@hotmail.com

**RESUMO:** O trabalho de coleta de lixo, feito por garis, é algo altamente perigoso e exaustivo, pois este se depara a todo o momento com ruídos, poeiras, odores e objetos perigosos, além de ficar exposto ao clima, percorrer grandes distâncias e fazer repetitivos movimentos de agachamento e carregamento de peso, para transportar

o lixo da casa da pessoa até o caminhão. Entretanto, muitas vezes esta atividade não recebe a atenção merecida, acarretando em acidentes ou problemas ocupacionais, motivo pelo qual se justifica a importância do estudo nessa área. Este artigo tem como objetivo analisar as atividades realizadas e as normas e leis referentes à segurança do trabalho no âmbito da coleta de lixo na cidade de Ilhéus-BA, verificando quais os principais riscos para o gari e o que a legislação tem a apresentar para atenuar os acidentes e enfermidades que o ofício pode trazer. Essa análise foi realizada através de comparações entre os riscos existentes e a legislação existente nas Normas Regulamentadoras (NR), além de averiguar a literatura que aborda este tema. Pode-se concluir neste artigo que a utilização correta de EPI's e o treinamento adequado são imprescindíveis para a segurança do trabalhador, porém isso pouco adianta se ele não for consciente e cauteloso, pois a coleta feita sem correção postural, alongamentos, preparo físico e precaução na pegada do lixo acarretará, de qualquer forma, acidentes físicos, químicos e/ou ergonômicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Legislação e Segurança do Trabalho. Coleta de lixo em Ilhéus/BA. Riscos ergonômicos e físico-químicos.



## INTRODUÇÃO

O cuidado com a saúde do trabalhador teve início na Inglaterra, em 1802, quando foi aprovada a “Lei da Saúde e Moral dos Aprendizes”, criada por Robert Peel. Essa lei protegia o trabalhador impondo limite na carga horária de trabalho de doze horas por dia, não permitindo o trabalho noturno e exigindo da empresa melhorias no ambiente de trabalho. (LORO, 2005). Contudo, a falta de conscientização por parte da gestão pública a respeito da necessidade de se realizar um treinamento adequado e proporcionar condições salubres para o trabalho de coleta, mesmo depois de tanto tempo, ainda assombram o mercado de trabalho.

Segundo a Organização Internacional do Trabalho - OIT - (2013), todo ano, 317 milhões de trabalhadores são atingidos por acidentes não mortais no mundo, indicando que a cada 15 segundos, 115 trabalhadores se acidentam no ambiente de trabalho. Países em desenvolvimento, como o Brasil, tem um custo elevado com mortes e lesões, pois a maioria dos trabalhadores se encontra em áreas perigosas como a construção civil, mineração e indústrias de produção.

O descuido com a segurança do trabalhador tem como consequência os acidentes de trabalho. Estes não provocam somente danos aos indivíduos, mas também às empresas, pois causam prejuízos materiais, perda de tempo e mancham a sua imagem perante a sociedade. A segurança do trabalhador deve ser considerada como parte integrante do sistema produtivo.

A produção e consumo são a base do desenvolvimento de toda sociedade, servindo de precursora para o gerenciamento e coleta do lixo gerado. Uma alta oferta aliada a uma alta demanda irá produzir conseqüentemente uma exorbitante quantidade de resíduos, que, uma vez não gerenciados de forma correta, poderá acarretar em disseminação de doenças, entupimento de canais de esgoto e, por conseguinte inundações. Com o crescimento das cidades, fica cada vez mais difícil a realização de coletas, pois, por ser um trabalho essencialmente mecânico, é imprescindível um bom condicionamento físico dos coletores, além de treinamento e utilização correta de EPI's. A elaboração de um plano de gerenciamento de resíduos que possa realizar a coleta de forma eficaz também deve levar em conta a saúde do coletor, principalmente em cidades relativamente grandes e com climas tropicais, como a cidade objeto deste estudo, Ilhéus.

A coleta adequada de resíduos sólidos é um dos grandes problemas enfrentados hoje na sociedade, devido à complexidade da atividade e a desvalorização do funcionário coletor, que muitas vezes se expõe a perigos de natureza grave e até fatal.

O elemento complexidade é normalmente associado a exercícios com grande utilização cognitiva, relacionados a sistemas de tecnologia avançados (projetos envolvendo transporte, comunicação, medicina, energia) (BAINBRIDGE et al., 1993), ou a atividades que exigem do profissional um poder de decisão e criatividade determinantes (executivos, professores, Artistas, etc) (VASCONCELOS et al., 2008).

Fatores como energia mecânica ocupacional raramente são estudados como sinais de complexidade, salvo em casos de atletas de alto rendimento.

Visto isso, faz-se necessário o estudo de riscos na atividade de coleta manual de resíduos, uma vez que esta exige uma grande quantidade de esforço físico e psicológico, devido aos problemas enfrentados pela ausência de tecnologia investida pelas empresas, que leva o funcionário a esforçar-se ao máximo para conseguir realizar o trabalho, independente do clima, transporte ou material coletado.

Essa deficiência é também apontada por alguns autores, que indicam os sistemas de coleta, disposição final e a ausência de uma política de proteção à saúde do trabalhador, como os principais fatores geradores dos problemas ocupacionais com os garis (PINHO et al., 2010).

Por ser uma cidade rodeada por grandes rios (como o Almada, Cachoeira e Fundão) e pelo mar, Ilhéus cresceu rapidamente, apresentando ótimas condições para agricultura, como a presença da cabruca para plantação de cacau, e um extenso litoral onde rapidamente foi construído um porto, já pronto para receber grandes embarcações. Com o passar do tempo a cidade foi aumentando seu contingente populacional, assim como a necessidade de consumo e de meios de gerenciamento urbano, principalmente a gestão dos resíduos. Com uma população estimada de 176.341 habitantes (IBGE, 2017), a cidade de Ilhéus gera em média 130 toneladas de lixo por dia, podendo chegar a 200 ton./dia no verão, época em que a cidade tem um aumento drástico em sua população flutuante, devido a alta frequência de turistas. (PREFEITURA DE ILHEUS, 2017). De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, ABRELPE, em 2016 apenas 79% dos resíduos gerados no Nordeste foram coletados, indicando a necessidade de aumento da eficiência de tal atividade.

A coleta de lixo urbano é uma das principais atividades exercidas pelo serviço público, seja ele por meio de prefeituras ou através de concessionários. Em uma sociedade onde os costumes históricos e a relação com meio ambiente não favorecem o hábito de limpeza e higienização pública de forma preventiva, a alternativa mais plausível é o investimento em empresas de coleta de lixo diário, mantendo assim as ruas e calçadas limpas. Entretanto, a profissão de coletor de lixo é por diversas vezes indesejável, devido a vários intempéries q o ofício lhes traz, como a longa jornada em ambiente aberto, alta taxa de exercício físico, odor muitas vezes repugnante, ruídos acima do limite permitido, substâncias tóxicas (monóxido de carbono), agachamento, risco de quedas, atropelos, arremesso de cargas (Anjos et al., 2000), e até mesmo insatisfação de mexer com o objeto principal do cargo: o lixo.

Ao longo do trabalho, nunca se sabe quais materiais serão encontrados dentro dos sacos de lixo, podendo variar de simples papel amassado a objetos perfurocortantes ou até mesmo contaminantes. Desta forma, é imprescindível o estudo de riscos de acidentes para esta profissão, afim de averiguar quais as melhores medidas preventivas, estruturando a gestão de segurança e saúde do trabalhador, atendendo as normas e

leis vigentes e garantindo um ambiente de trabalho salubre. Como forma de diminuir o risco de acidentes no ambiente de trabalho em geral, o Ministério do Trabalho, em 1978, aprovou a Portaria nº 3.214 que regeu as normas regulamentadoras pertinentes a Segurança e Medicina do Trabalho, denominadas NR's (Normas Regulamentadoras), onde podem ser encontrados planos para programa de controle médico ocupacional, normas de utilização de EPI's, equipamentos e condições para o conforto no trabalho, entre outros.

Nesse contexto, esse artigo tem como objetivo analisar a atividade feita por coletores de lixo urbano na cidade de Ilhéus-BA, levando em conta os fatores de risco aos quais estão permanentemente expostos, considerando as condições climáticas, ruídos, poeiras, movimentos repetitivos, desgaste com carregamento de peso e os perigos enfrentados nas ruas.

Nesse estudo foi utilizado para fins de análise de condição ocupacional, entres outras, as NR's 06, que dispõe sobre a utilização de equipamentos de proteção individual-EPI; a 17, que trata da ergonomia; e a 21, que versa sobre trabalhos a céu aberto. Junto a estas, trabalhos científicos e estudos de caso também foram levados em consideração, pois assim pode ser feito um link entre as normas preventivas e a causa dos acidentes, podendo então observar o quão importante é a segurança do trabalho na área de coleta de lixo e as graves consequências de sua utilização incorreta.

## **METODOLOGIA**

Ilhéus, que inicialmente foi formada como uma capitania hereditária se destacou, no contexto das Cidades e Urbanidades, pela sua beleza natural e potencial de recursos, subindo rapidamente para a categoria de vila, em 1535. Em 1556 foi elevada a Distrito, pela Lei Estadual n.º 905, de 06 de novembro de 1912, vindo a tornar-se cidade três séculos depois, pela Lei Provincial n.º 2.187 de 28 de junho de 1881, com sede na própria cidade.

O Município de Ilhéus está localizado na região Sul da Bahia (figura 1), com uma extensão territorial de 1.584,693 km<sup>2</sup> (IBGE,2017), o qual é dividido em Zona Norte, Zona Sul, Centro e Zona Oeste. Dentro desta divisão compreende-se 9 distritos e 27 bairros. (PREFEITURA DE ILHEUS, 2018).



Figura 1. Localização da cidade de Ilhéus. Fonte: Google Imagens

Por muito tempo a cidade teve sua economia baseada na monocultura cacaeira, até a década de 1990, quando houve a crise da vassoura de Bruxa, destruindo grande porcentagem da produção de cacau. Com isso, surgiu a necessidade de criação de alternativas para o comércio ilheense, e foi aí que se iniciou o investimento em turismo e em atividade industrial, criando o polo de informática, que posteriormente se tornou polo industrial do Iguape.

Atualmente, todo o resíduo urbano coletado vai para o aterro Sanitário Itariri, com capacidade de 200 toneladas de lixo por dia, através da coleta feita por onze caminhões compactadores (PREFEITURA DE ILHEUS, 2017).

O presente artigo foi elaborado através de uma revisão bibliográfica e documental, analisando, entre outros, normas, leis e trabalhos científicos, visando revelar o perigo ao qual o gari está exposto. Foi levado em consideração a utilização de equipamentos de proteção individual, os procedimentos legais para mitigação de riscos ergonômicos, físicos e químicos, e as condições ambientais de trabalho para o cargo de gari, popularmente conhecido como lixeiro. A partir dos dados obtidos, elaborou-se um estudo levando em conta a relação entre as normas preventivas e as reais condições de trabalho da atividade de coletor de lixo urbano, mostrando como o desequilíbrio entre esses dois elementos pode causar prejuízos irreparáveis ao trabalhador.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cidade de Ilhéus tem uma população considerada jovem, com mais da metade compreendida entre 10 e 39 anos (IBGE, 2017). Isso indica um grande potencial para atividades que exigem condicionamento físico, como a de gari. Entretanto, a exposição ao Sol, chuva, ventos, ruídos e poeiras pode limitar permanentemente seu desempenho.

Para Zeitoune (1990, apud Silva, 2005) diversos fatores são responsáveis pelo desgaste da saúde do trabalhador, dentre eles sobressaem a fadiga, a sobrecarga de horário de trabalho, a diminuição da capacidade física e mental e doenças de natureza endêmica e epidêmicas.

Entretanto, a identificação de tais fatores não são o suficiente para resolvê-los. É necessário elaborar soluções que diminuam o índice de doenças e mortes por conta de atividades laborais, forçando assim, empresas e governo a criarem medidas que protejam a saúde do trabalhador.

Guérin et al. (2001) demonstram, ao discorrer sobre as formas de regulações, que devido à falta de estratégia nas coletas, os trabalhadores encontram-se em situação de sobrecarga de trabalho. Nota-se, após este estudo, a importância do processo de coleta como a união de diversos fatores que irá resultar em um trabalho coordenado e simples, qualitativamente eficiente.

Em todo trabalho, deve haver um cuidado por parte do empregador para com seu empregado, pois ele tem a obrigação de oferecer condições seguras e confortáveis, afim de que o trabalho possa ser realizado sem maiores dificuldades. Porém o empregado também deve ser racional ao buscar seu objetivo, pois imprevistos acontecem a qualquer momento, e é preciso calma e capacidade para lidar com eles, evitando que um problema pequeno se torne algo grave, como por exemplo o manejo de sacos com material cortante ou perfurante, que deve ser transportado com cuidado para que o coletor não sofra algum acidente (VASCONCELOS,2008).

Para realização de um trabalho seguro, o equipamento individual deve ser de responsabilidade não só do agente da ação, mas sim de um equilíbrio de responsabilidades do empregador e o empregado. Conforme dispõe a NR 06 (2009):

Cabe ao empregador quanto ao EPI: adquirir o adequado ao risco de cada atividade; exigir seu uso; fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho; orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação; substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado; responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada.

Ainda na NR 06, diz-se que:

Cabe ao empregado quanto ao EPI: usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina; responsabilizar-se pela guarda e conservação; comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

EPI pode ser definido como “todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho” (NR 06,2009). Para a coleta, deve-se analisar qual o melhor material para determinada parte do copo.

Considera-se então a complexidade do trabalho de coleta, uma vez que,

escolhido material incorreto para utilização, o funcionário fica exposto a diversos tipos de sinistros, como contaminação através de ratos e baratas, náuseas e enjoos devido ao clima tropical de Ilhéus ou até mesmo perda gradual de audição, devido aos elevados valores de decibéis atingidos na rua, com buzinas, carros de som, etc.

Dentre os equipamentos de proteção individual, pode-se encontrar equipamentos para a cabeça, olhos, face, proteção auditiva, tronco, para o corpo inteiro, membros, cremes, braçadeiras e de proteção para quedas (Anexo 1). Cabe ao responsável técnico estudar o caso em que o trabalhador se encontra para designar o EPI ideal, conscientizando-lhe quanto a importância de seu uso e o treinando para correta utilização. No caso dos garis, é imprescindível a utilização de luvas

Em uma pesquisa realizada por HOEFEL et al. (2013) envolvendo 200 catadores de lixo, 51,7% informaram que não receberam o EPI para trabalhar; em contrapartida, 10,4% dos trabalhadores informaram não usar EPI por achar desnecessário ou incômodo. Ainda alguns que usam o equipamento os obtêm por meio de doação, compra, ou da catação no lixo.

Essa informação mostra que não se trata apenas de gerenciar os imprevistos, mas também de conscientização de ambas as partes, visto que uma tomada de decisão implica numa consequência, positiva ou negativa, para o trabalhador, a equipe de trabalho, a empresa e/ou o cliente. Ratifica-se, desta forma, que a complexidade, no que diz respeito à atividade, é um fenômeno relativo e individual. Depende da representação que cada trabalhador tem da sua atividade, bem como da experiência e das competências para lidar com os diversos imprevistos que surgem no cotidiano de seu trabalho.

Outra medida preventiva a ser tomada é em relação ao desgaste físico, pois o exercício constante de agachar e levantar peso (o lixo) pode trazer graves consequências para pernas e coluna, se não feitas de maneira correta. Ilhéus, pela quantidade de bairros e distritos que possui, exige uma grande carga de atividade por parte do lixeiro, devendo este ficar atento a seus limites físicos. A NR-17 (2009), que trata da ergonomia, afirma que:

Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, deve ser observado o seguinte: a) todo e qualquer sistema de avaliação de desempenho para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores; b) devem ser incluídas pausas para descanso.

Para analisar esses fatores, deve-se realizar uma Análise Ergonômica do Trabalho (AET). Segundo Maia (2008), a AET é um levantamento de dados que possibilitam a implementação necessária de mudanças para que o ambiente de trabalho seja mais satisfatório, principalmente para o funcionário.

Conforme explica Lida (1995), uma AET é dividida em cinco partes:

- Análise de demanda

- Análise de tarefa
- Análise de atividade
- Diagnóstico
- Recomendações

A primeira etapa é a identificação do trabalho em sua totalidade, delimitando os limites e necessidades. A segunda refere-se às condições ambientais e organizacionais do trabalho. Em seguida estuda-se o tipo de atividade osteomuscular e psicológica exercida pelo indivíduo no momento da atividade. Na etapa de diagnóstico é feita uma síntese de quais riscos ergonômicos essa atividade pode trazer, evidenciando as enfermidades apresentadas no trabalho. Por fim, realiza-se uma série de recomendações que irão melhorar o ambiente de trabalho, assim como a satisfação do funcionário, configurar de forma correta todo o processo realizado.

Para a coleta e transporte de lixo, existem alguns dados ergonômicos importantes que devem ser analisados antes de iniciar o trabalho, entres eles:

- Tipo de carga a ser transportada
- Peso médio da carga (normalmente leve, porém bastante quantidade)
- Esforço a ser realizado
- Tipo de exercício (agachamento, corrida, força com os braços)
- Condicionamento físico do funcionário; e
- Condições ambientais de trabalho (local, duração, horário)

Posturas inadequadas em algumas funções, aliadas a outros fatores de risco existentes no ambiente de ocupação, como sobrecarga à coluna vertebral devido ao peso carregado, ou postura incorreta no agachamento para pegar material são as maiores justificativas para o afastamento do trabalho, e a depender da intensidade, da invalidez do funcionário para aquela função (COUTO, 1995).

Segundo SILVA (2010), “A atividade em análise é considerada exaustiva uma vez que desencadeia uma sequência de posturas inadequadas resultando em fadiga e estresse muscular após uma jornada de trabalho.” Desta forma, nota-se a importância de exercícios laborais antes e durante o exercício, alongando e relaxando os músculos.

De acordo com uma pesquisa realizada por ARAÚJO (2011), onde ele estudou a aptidão física de catadores de lixo em Espírito Santo, levando em consideração fatores como consumo máximo de oxigênio, flexibilidade, resistência muscular localizada, força muscular e percentual de gordura corporal, pôde-se inferir que o condicionamento físico em todos os fatores estudados é considerado bom, o que indica preparo por parte dos funcionários. Logo, os problemas ergonômicos em regra não são causados por deficiência do gari, mas sim pelo exercício em si, de levantar peso, agachar, correr, manter-se “pendurado” na barra de segurança do caminhão, entre outros.

Em um estudo feito por VELOSO et al. (1997), com 24 coletores lotados na

Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro, foi relatado mediante entrevista quais os acidentes mais “comuns” de acontecer segundo os próprios funcionários, sendo estes mencionados na Tabela 1.

Nota-se que a proteção contra objetos cortantes é de fundamental importância, cabendo ao responsável técnico a designação da luva ideal de proteção e funcionário o cuidado e a responsabilidade de utilizar corretamente o EPI. A identificação de materiais cortantes e/ou perfurantes nas sacolas também deve ser realizada pelo gerador do resíduo, pois dessa forma o gari já iria se atentar ao risco que aquela sacola oferece. Segundo o artigo 8º da Lei complementar Nº. 234 (1990), que trata do código de limpeza urbana, “o usuário deverá providenciar, por meios próprios, os recipientes necessários ao acondicionamento dos resíduos sólidos gerados, observando as características e especificações determinadas pelo executivo e pela associação brasileira de normas técnicas” sob pena de multa.

Ainda sobre esse mesmo estudo, dos 67 acidentes informados, 35,8% ocorreram em membros superiores e 26,8% na coluna vertebral, sendo estes os acidentes mais frequentes. Influí-se também entre as causas de acidente a influência do veículo coletor de lixo (11,9%), que possui estruturas que podem vir a lesionar o gari de diversas formas.

<b>Causas dos acidentes</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Objeto cortante	21	31,3
Esforço excessivo	19	28,3
Objeto perfurante	9	13,4
Queda do veículo coletor	3	4,5
Batida de corpo no veículo	2	3
Gancho de suspensão da caçamba	1	1,5
Prensagem na porta do veículo	1	1,5
Prensagem no compactador	1	1,5
Trânsito	4	6
Corpo estranho nos olhos	3	4,5
Ataque por seres vivos	2	3
Contato com eletricidade	1	1,5

Tabela 1. Causas dos acidentes relacionados ao trabalho referidas pelos 24 coletores de lixo domiciliar estudados da Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro.

Além dos fatores de risco acidentais ocasionados pela falta de EPI, material



transportado e pela postura inadequada, deve-se levar em conta também os elementos ambientais, pois o coletor de lixo trabalha permanentemente em área descoberta, a “céu aberto”, tendo que lidar com radiação, calor, frio, ventos e chuvas. De acordo com a NR 21, que versa sobre trabalhos a céu aberto, “Serão exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes.” a norma prevê então a implantação de pontos de proteção contra intempéries, fornecimento de água e locais dignos para as necessidades fisiológicas. Entretanto, no ramo da coleta de lixo urbano, atender a esses quesitos é um grande desafio, já que o gari se encontra sempre em movimento entre os bairros.

Os EPI's normalmente direcionados aos catadores de lixo são luvas de proteção, máscara, óculos, roupa de proteção, capuz, creme protetor, joelheira e calçado. A empresa deve fornecer todo o material, porém muitos desses equipamentos acabam por dificultar o trabalho do gari, como as máscaras, que atrapalham a respiração e as roupas de proteção que são quentes. Além disso, corriqueiramente as empresas não fornecem o tipo de material ideal, como luvas que não os protegem de material cortante, e capas de chuva que não a evitam completamente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Verifica-se a partir deste estudo que as atividades direcionadas ao carregamento de cargas, especificamente a coleta de lixo urbano, apresentam corriqueiramente condições inadequadas ao trabalho, sejam elas causadas por fatores físicos, ergonômicos, climáticos ou mesmo por falta de estruturação organizacional do empregador e do empregado. A avaliação com a segurança do trabalhador já vem sendo realizada há algumas décadas, sendo feitos estudos de normas, levantamento de riscos e perigos, demandas e necessidades do funcionário, para que ele possa cumprir sua função da maneira mais segura e confortável possível. Em Ilhéus, cidade consideravelmente grande, litorânea, de clima tropical e com área territorial extensa, deve-se priorizar a condição do gari, observando suas dificuldades físicas e cognitivas, que podem oferecer riscos à sua saúde de diversas formas.

O uso de EPI mostrou-se, pelo estudo, de fundamental importância na execução de sua função, sendo ele responsável pela proteção sobre diversos fatores, como a radiação solar, riscos contundentes, perfurantes e cortantes, chuvas e poeiras. Em relação à movimentação realizada durante o exercício da coleta, notou-se que a exaustão física e consequente lesão pode ser alcançada facilmente se não houver por parte do coletor um condicionamento físico bom, e um treinamento técnico laboral por parte do empregador, mostrando àquele qual a forma correta de se realizar a coleta da carga, e como se portar durante a movimentação de entrada, saída e permanência do caminhão. Por fim pode-se concluir também que a condição ambiental ao que o gari é exposto tem fundamental importância, pois em uma cidade de clima predominantemente quente como Ilhéus, a permanência duradoura da pessoa em ambiente a céu aberto,

acompanhada da alta taxa de esforço físico e elementos prejudiciais (ruídos, poeiras, estresse) pode aumentar o risco de acidentes ou até mesmo causar algum esgotamento físico e/ou mental, por vezes irreversíveis.

Dessa forma, conclui-se que o ramo de segurança na coleta de lixo deve ser ainda amplamente estudado, analisando ponto a ponto cada dificuldade encontrada pelo coletor, e em cima disso elaborar o seu plano de trabalho, com treinamentos, uso correto de EPI's, exercícios laborais e definição estratégica do melhor horário de coleta para o gari.

## REFERÊNCIAS

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 no Rio de Janeiro. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 16, n. 3, p. 785-790, 2000.

BAINBRIDGE, L.; LENIOR, T. M. J.; SCHAAF, T. W. Cognitive processes in complex tasks: introduction and discussion. *Ergonomics*, v. 36, n. 11, p. 1273-1279, 1993.

COUTO, H. A. **Ergonomia aplicada ao trabalho** – Manual técnico da máquina humana. Belo Horizonte: Ergo, 1, 1995.

GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; KERGUELEN, A. **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. Tradução Giliane M.J. Ingratta, Marcos Maffei. Ed. São Paulo: Blücher: Fundação Vanzolini, 2001.

HOEFEL, M. G.; CARNEIRO, F. F.; SANTOS, L. M. P.; GUBERT, M. B.; AMATE, E.; SANTOS, W. S. Acidentes de trabalho e condições de vida de catadores de resíduos sólidos recicláveis no lixão do Distrito Federal. **Revista Bras. de Epidemiologia**. 2013.

**IBGE, 2017**. Estimativa Populacional de 2017. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referentes ao município de Ilhéus, fornecidos em meio eletrônico. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/ilheus/panorama>> Acesso em 12/02/2018.

**IBGE, 2017**. Histórico de Ilhéus. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referentes ao município de Ilhéus, fornecidos em meio eletrônico. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/ilheus/historico>> Acesso em 04/02/2018.

IIDA, I. **Ergonomia projeto e produção**. 3ª ed., São Paulo – SP: Edgar Blücher, 1995.

LAZZARI, M. A.; REIS, C. B. OS COLETORES DE LIXO URBANO E SEU DISCURSO SOBRE O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. **Interbio** v.2 n.1 2008.

LEI COMPLEMENTAR Nº. 234 DE 1990. **Lei Complementar Urbana**. Disponível em: <[http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmlu/usu\\_doc/lei\\_complementar\\_234-90.pdf](http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/dmlu/usu_doc/lei_complementar_234-90.pdf)>. Acesso em 15/03/2018.

LORO, M.M. **Enfermagem em Saúde do Trabalhador**. UNIJUÍ: Ijuí-RS, 2005. 60p.

MAIA, I. M. O. **Avaliação das condições posturais dos trabalhadores na produção de carvão vegetal em cilindros metálicos verticais**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. UTFPR: Ponta Grossa, 2007.

NR, Norma Regulamentadora [Ministério do Trabalho](#) e Emprego. **NR-6** – Equipamento de Proteção Individual. 2009. Disponível em:

<<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr6.htm>>. Acesso em: 18/02/2018.

NR, Norma Regulamentadora [Ministério do Trabalho](#) e Emprego. **NR-17** – Ergonomia. 2009. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr17.htm>>.

Acesso em: 18/02/2018.

NR, Norma Regulamentadora [Ministério do Trabalho](#) e Emprego. **NR-21** – Trabalhos a Céu aberto. 2009. Disponível em:

<<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr21.htm>>. Acesso em: 18/02/2018.

**Organização Internacional do Trabalho**. 2013 Disponível em: <<http://www.oit.org.br/content/doencas-profissionais-sao-principais-causas-de-mortes-no-trabalho>>. Acesso em: 19/02/2018.

PINHO, L.M.; NEVES, E.B.; Acidentes de trabalho em uma empresa de coleta de lixo urbano. **Cad. Saúde Colet.** Rio de Janeiro, 18 (2): 243-51. 2010.

**PREFEITURA DE ILHEUS**. 2017. Disponível em:

<<http://www.ilheus.ba.gov.br/detalhe-da-materia/info/ilheus-podera-gerir-o-aterro-sanitario-da-cidade/48987>> Acesso em 18/02/2018.

**PREFEITURA DE ILHÉUS**. 2018. Disponível em:

<[http://www.ilheus.ba.gov.br/abrir\\_arquivo.aspx/BAIRROS\\_E\\_DISTritos](http://www.ilheus.ba.gov.br/abrir_arquivo.aspx/BAIRROS_E_DISTritos)>

Acesso em: 14/03/2018.

SILVA, M. C.; FREITAS, T. A. F.; MÁSCULO, F. S. **Métodos de análise ergonômica aplicados às atividades de carregamento manual de caminhões em uma empresa de cerâmicos**. Maturidade e desafios da Engenharia de Produção: competitividade das empresas, condições de trabalho, meio ambiente. São Carlos, SP, Brasil, 12 a15 de outubro de 2010.

SILVA, S. L. da. **As interações do enfermeiro do trabalho com a saúde do trabalhador em âmbito de prática e assistência de enfermagem**. (2005) Tese de Doutorado. UFRJ: Rio de Janeiro. Disponível em:

<[http://teses.ufrj.br/EEAN\\_d/SergioLimaDaSilva.pdf](http://teses.ufrj.br/EEAN_d/SergioLimaDaSilva.pdf)>. Acesso em: 10/01/2017.

VASCONCELOS, R.C.; LIMA, F. P. A.; CAMAROTTO, J. A.; ABREU, A. C. M. S.; FILHO, O. S. C.; Aspectos de complexidade do trabalho de coletores de lixo domiciliar: a gestão da variabilidade do trabalho na rua. **Gestão & Produção**. São Carlos, v. 15, n. 2, p. 407-419, maio-ago. 2008.

VELLOSO, M. P.; SANTOS, E. M.; ANJOS, L. A. Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Públ.**, Rio de Janeiro, 13(4):693-700, out-dez, 1997.

## ANEXO A - MODELOS DE EPI PARA COLETORES DE LIXO URBANO



Figura 2. Uniforme com sinalizador.



Figura 3. Luva de Segurança.



Figura 4. Máscara Pff1.



Figura 5. Botina de segurança



Figura 6. Creme de proteção para a pele (marca exemplificativa)



Figura 7. Boné árabe.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**RENATA LUCIANE POLSAQUE YOUNG BLOOD** docente do Centro Universitários Santa Amélia Ltda (UniSecal) na Cidade de Ponta Grossa-PR. Coordenadora do Curso de Direito da UniSecal. Coordenadora de grupo de pesquisa da linha Justiça Restaurativa do Curso de Direito da UniSecal. Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Especialista em Gestão Empresarial pelo Instituto Superior de Administração e Economia e Mercosul/Fundação Getúlio Vargas (ISAE/FGV). Mestre e doutoranda em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Estadual em Ponta Grossa (UEPG). Facilitadora e Capacitadora da Metodologia da Justiça Restaurativa pelo Tribunal de Justiça do Estado do Paraná. Advogada nas áreas cível e família, com experiência na aplicação das metodologias consensuais de resolução de conflito: Conciliação, Mediação e Justiça Restaurativa.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-262-3

