

REDE CONTESTADO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2

Eduardo do Nascimento
(Organizador)



REDE CONTESTADO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2

Eduardo do Nascimento
(Organizador)



Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Rede contestado de educação, ciência e tecnologia 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Eduardo do Nascimento

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

R314 Rede contestado de educação, ciência e tecnologia 2 /
Organizador Eduardo do Nascimento. – Ponta Grossa -
PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-375-7

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.757210508>

1. Educação. 2. Ciência e Tecnologia. I. Nascimento,
Eduardo do (Organizador). II. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br








DECLARAÇÃO DOS AUTORES






Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA


A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A FORMAÇÃO DA COLÔNIA DE RIO DAS ANTAS E A GUERRA DO CONTESTADO (1911-1916)	
Márcia Janete Espig	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7572105081	
CAPÍTULO 2	12
A INCLUSÃO DIGITAL DE IDOSOS NA REGIÃO DO CONTESTADO	
Mônica Grandó	
Jane Suzete Valter	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7572105082	
CAPÍTULO 3	24
A PEDAGOGIA PRÁTICA DE JOÃO MARIA DE AGOSTINI	
Cleber Duarte Coelho	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7572105083	
CAPÍTULO 4	33
A PERSPECTIVA DE UMA PROFESSORA DA EPT NÃO LICENCIADA SOBRE A FORMAÇÃO DOCENTE	
Emanuelle Alves de Medeiros	
Eduardo do Nascimento	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7572105084	
CAPÍTULO 5	44
COMPARAÇÃO ENTRE DOIS MÉTODOS DE MAPEAMENTO DA VIOLÊNCIA CONTRA A MULHER EM UNIÃO DA VITÓRIA/PR	
Cléria Maria de Melo	
Bruna Aparecida Alves da Silva	
Mariane Félix da Rocha	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7572105085	
CAPÍTULO 6	56
CONSERVAÇÃO, INSERÇÃO E EXPANSÃO DE ABELHAS NATIVAS SEM FERRÃO NA APP E NO ENTORNO DO IFSC CÂMPUS JARAGUÁ DO SUL-RAU	
Anderson José Antonietti	
Mário Cesar Sedrez	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7572105086	
CAPÍTULO 7	69
CORES E FRAGMENTOS NO MOSAICO ARTÍSTICO DO CONTESTADO	
Rita Inês Petrykowski Peixe	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7572105087	

CAPÍTULO 8	82
CULTURA E TECNOLOGIA NA REGIÃO DO CONSTESTADO: PERFIL DOS PARTICIPANTES DO PROJETO GRUPO DE DANÇA GAÚCHA DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE CÂMPUS VIDEIRA	
Leila Lisiane Rossi	
Bruno Pergher	
Angela Maria Crotti da Rosa	
Lizete Camara Hubler	
Maurício Natanael Ferreira	
Luiz Gustavo Moro Senko	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7572105088	
CAPÍTULO 9	91
DISPUTAS PELA MEMÓRIA DO TERRITÓRIO CONTESTADO: UM MAPEAMENTO DE PRESERVAÇÃO DA CULTURA CABOCLA	
João Felipe Alves de Moraes	
Diego Gudas	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.7572105089	
CAPÍTULO 10	103
ELEMENTOS PARA A PRÁTICA EXTENSIONISTA COMO INSTRUMENTO DE REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES NO CONTEXTO INTERIORANO BRASILEIRO	
William Douglas Gomes Peres	
Letíssia Crestani	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050810	
CAPÍTULO 11	115
ESTUDO DO USO DE DETERGENTE NO CONCRETO NA REGIÃO OESTE CATARINENSE	
Simone Aparecida da Silva Souza	
Débora Fátima Alberici	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050811	
CAPÍTULO 12	126
ESTUFA PARA CULTIVO DE PLANTAS UTILIZANDO ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL LED: MONITORANDO GRANDEZAS ELÉTRICAS E AMBIENTAIS ATRAVÉS DE UM APLICATIVO PARA INTERNET DAS COISAS	
Cláudio Eduardo Justin de Freitas	
Lucas José da Rosa	
Yuri Matheus Scheuer	
Anna Baasch Raizer	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050812	
CAPÍTULO 13	139
IMIGRAÇÃO HAITIANA NA MICRORREGIÃO DE CONCÓRDIA: ASSOCIAÇÃO COMO FORMA DE RESISTÊNCIA	
Jordan Brasil dos Santos	


Jonathan Viana da Silva
Leon Mclouis Borges de Lucas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050813>

CAPÍTULO 14..... 151

INQUÉRITOS FORJADOS NO FIO DA DEGOLA: MAURICIO DE LACERDA E O DEBATE NACIONAL ACERCA DO CONTESTADO

Viviani Poyer


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050814>

CAPÍTULO 15..... 164

JOGOS PEDAGÓGICOS COMO FERRAMENTA DE ENSINO PARA ALUNOS COM TEA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Mariquiel dos Santos


Claudio Adão da Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050815>

CAPÍTULO 16..... 174

MEMÓRIA REDIMIDA: O PROCESSO DA CONSTRUÇÃO DO MONGE JOSÉ MARIA COMO PERSONAGEM DE RPG

Christian Yuri Machowski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050816>

CAPÍTULO 17..... 184

O NOVO VALE DOS IMIGRANTES: O CONFLITO ENTRE ECONOMIA E CULTURA

Alexandre Lima de Oliveira

Francine Soares de Almeida

Karen Wesseler Jung

Daniel Granada da Silva Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050817>

CAPÍTULO 18..... 192

O PATRIMÔNIO CULTURAL E INDUSTRIAL PRESENTE NO MUSEU HISTÓRICO E ANTROPOLÓGICO DA REGIÃO DO CONTESTADO

Lara Lima Felisberto

Merilena Alves de Lima Bueno

Juliana Aparecida Biasi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050818>

CAPÍTULO 19..... 205

OS HABITANTES DA GUERRA DO CONTESTADO (1912 – 1916): UMA ANÁLISE SOBRE O USO DO TERMO “CABOCLO” NA LITERATURA SOBRE O CONFLITO


Nathan Marcos Buba

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050819>

CAPÍTULO 20.....218

PERFIL SÓCIOECONÔMICO E CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NAS UNIDADES DE TRIAGEM DO MUNICÍPIO DE JOAÇABA


Mariana da Silva Barreto
Eduarda de Magalhães Dias Frinhani
Renata Fornari

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050820>

CAPÍTULO 21.....231

PROCESSO DE INTEGRAÇÃO DE REFUGIADOS E IMIGRANTES: A EXPERIÊNCIA DO INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA CÂMPUS CAÇADOR


Bianca Gonçalves Sousa de Moraes
David Ferreira Severo
Diogo Moreno Pereira Carvalho
Marta Ferreira da Silva Severo
Mayara Tsuchida Zanfra
Patricia Frangelli Bugallo Lopes do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050821>

CAPÍTULO 22.....243

PROTAGONISMO DISCENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA OPORTUNIDADE PARA A DESCOBERTA DA AUTONOMIA


Ana Claudia Viero
Patricia Frangelli Bugallo Lopes do Nascimento
Eduardo do Nascimento Karasinski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050822>

CAPÍTULO 23.....253

SALTOS DA HISTÓRIA: PERMANÊNCIAS DO CONTESTADO EM GODOFREDO DE OLIVEIRA NETO


Natan Schmitz Kremer
Alexandre Fernandez Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050823>

CAPÍTULO 24.....265

SIMBOLOGIA CEMITERIAL NO CONTESTADO: LINGUAGEM, ARTE E RELIGIOSIDADE PROPOSITIVAS TEÓRICAS

Alcimara Aparecida Föetsch


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050824>

CAPÍTULO 25.....277

SUCESO DA ATER EM ASSENTAMENTOS DE REFORMA AGRÁRIA NA REGIÃO DO CONTESTADO EM SANTA CATARINA: CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA PÚBLICA A PARTIR DE UMA REDE DE ATORES

José Antônio Louzada
Guilherme Radomsky

Marcelo Antônio Conterato


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050825>

CAPÍTULO 26.....289

TERRITORIALIDADE CABOCLA E DESENVOLVIMENTO NA PERSPECTIVA DA JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL

Gabriela Haswany de Almeida

Katya Regina Isaguirre-Torres


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050826>

CAPÍTULO 27.....300

TERRITÓRIO E TENSÕES DE TERRITORIALIDADES: UM DEBATE SOBRE O PROCESSO DE FORMAÇÃO TERRITORIAL DO CONTESTADO

Marcia Chmura

Diane Daniela Gemelli


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050827>

CAPÍTULO 28.....314

VIOLÊNCIA CONTRA MULHERES: O RETRATO DE UMA REALIDADE A SER ENFRENTADA

Andrea Alves Cavalet

Hillevi Maribel Haymussi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.75721050828>

SOBRE O ORGANIZADOR.....326

PERFIL SÓCIOECONÔMICO E CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS CATADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NAS UNIDADES DE TRIAGEM DO MUNICÍPIO DE JOAÇABA

Data de aceite: 23/07/2021

Mariana da Silva Barreto

Estudante Engenharia Química, Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC
Joaçaba

Eduarda de Magalhães Dias Frinhani

Professora, Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC
Joaçaba

Renata Fornari

Estudante Engenharia Civil, Universidade do Oeste de Santa Catarina UNOESC
Joaçaba

RESUMO: Nas cidades brasileiras é comum que a coleta seletiva, separação e reciclagem de materiais sejam realizadas, informalmente, pelos catadores autônomos, ou de forma organizada, por meio de associações e cooperativas de catadores. Com o objetivo de conhecer o perfil socioeconômico e as condições de trabalhos dos catadores das duas unidades de triagem de resíduos sólidos urbanos do município de Joaçaba-SC, foram realizadas visitas, registro fotográfico e entrevista com os catadores e responsáveis pelas unidades de triagem. Foram obtidas informações sobre a infraestrutura utilizada, processos realizados e função dos indivíduos nas unidades de triagem e a situação socioeconômica dos catadores. Os dados obtidos mostram que os homens são maioria nesta atividade; na Unidade A, 60% têm ensino fundamental ou médio incompleto, enquanto na

Unidade B, apenas 40%. Nas duas unidades, 60% dos entrevistados são casados e suas rendas familiares variam de R\$ 800,00 a R\$ 3000,00, sendo que 60% dos catadores da Unidade A recebem bolsa família e apenas 20% dos catadores da Unidade B recebem o benefício. Na unidade B, 40% dos catadores afirmaram realizar essa atividade desde a infância. Nas duas unidades a separação dos resíduos é realizada de forma manual, sem a utilização de esteiras ou mesas, equipamento de proteção individual (EPIs) inadequados ou inexistentes. Os resultados indicam que há necessidade de melhorar as condições de trabalho dos catadores, com maior participação da prefeitura municipal nas associações, garantindo qualidade e valorização do trabalho dos catadores e segurança ambiental para o município.

PALAVRAS-CHAVE: catadores, resíduos sólidos, coleta, separação, reciclagem.

1 | INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos urbanos (RSU) englobam os resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas e resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana. A destinação adequada de resíduos sólidos é um problema mundial, que se agrava com o crescimento populacional, aumento da população urbana e do poder aquisitivo, associado ao estilo de consumo da sociedade em geral.

Segundo Monteiro (2001) e Silva et al (2016), no gerenciamento integrado de resíduos sólidos são preconizados programas da limpeza urbana, enfocando meios para que sejam obtidos a máxima redução da produção de lixo, o máximo reaproveitamento e reciclagem de materiais e, ainda, a disposição dos resíduos de forma mais sanitária e ambientalmente adequada, abrangendo toda a população e a universalidade dos serviços. Essas atitudes contribuem significativamente para a redução dos custos do sistema, além de proteger e melhorar o ambiente.

Silva e colaboradores (2016) reforçam que para atendimento das condições mínimas de gerenciamento, recomenda-se: a segregação dos resíduos deve ser realizada de modo que não ocorra a mistura de resíduos de classes diferentes, estudar a possibilidade de substituição dos materiais perigosos, por outros de menor periculosidade; estudar práticas de medidas preventivas e efetivas; criar coleta seletiva de materiais recicláveis; elaborar manual de boas práticas em manejo de resíduos sólidos; criar procedimentos básicos e adequados para o correto gerenciamento dos resíduos sólidos.

A lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, prevê a elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos e define uma certa responsabilidade compartilhada entre cidadãos, governos, setor privado e sociedade civil organizada pela gestão ambientalmente correta dos resíduos gerados por eles. É importante que o cidadão repense e reveja o seu papel como consumidor.

Ainda de acordo com a lei 12.305/2010, serão priorizados no acesso aos recursos da União os Municípios que: optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos e implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Observa-se que no município de Joaçaba, contrariando o previsto no PNRS, os catadores de materiais recicláveis não foram inseridos adequadamente no processo. Os mesmos se organizaram em algumas associações, porém as mesmas apresentaram problemas, como: apoio adequado do poder municipal; baixa adesão dos catadores (muitos continuam trabalhando de forma autônoma); infraestrutura e logística inadequadas; informalidade; condições precárias de higiene e segurança nas atividades realizadas, dentre outras.

Diante do exposto, esse trabalho teve como objetivo realizar um diagnóstico das condições de trabalho dos catadores nas unidades de triagem de resíduos sólidos urbanos no município, a fim de proporcionar melhores condições para a realização das atividades, com conseqüente valorização dos resíduos obtidos, proteção da saúde pública e da qualidade ambiental.

2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O município de Joaçaba conta com duas unidades de triagem de resíduos sólidos urbanos: a ACOMAR - Associação de Catadores de Materiais Recicláveis e a Recoplástico, as duas são localizadas na Rua Pedro Santchuck, Bairro Clara Adélia, Joaçaba – SC. Na descrição das atividades e dados, os centros de triagem serão denominados Unidade A e Unidade B.

Foram realizadas visitas as duas unidades de triagem e realizado registro fotográfico e entrevistas semiestruturadas com o responsável por cada centro de triagem, para levantamento de informações referente a: estrutura física (características do galpão, setores e equipamento); estrutura organizacional (número de associados e suas funções), forma de remuneração, processo de triagem e comercialização (destino e periodicidade da comercialização dos materiais), condições de segurança e higiene (uniformes, equipamentos de proteção individual e coletiva), além de um espaço para comentários e sugestões.

A fim de conhecer a situação econômica e social dos catadores, realizou-se uma entrevista com cinco colaboradores de cada unidade de triagem, para levantamento de informações referente a: renda mensal escolaridade, quantidade de pessoas que moram em sua casa, tempo de profissão, uso de EPIs, condições de saúde devido ao trabalho como catador e se recebeu treinamento para realizar sua atividade.

Foram utilizadas técnicas de coleta e construção de dados constituídas por um questionário direcionado aos catadores com perguntas objetivas, entrevista semiestrutura e observação. A aplicação dos questionários na forma de entrevista semiestruturada foi realizada de forma presencial pela equipe de pesquisadores. A pesquisa foi submetida ao CEP - Comitê de Ética em Pesquisa e aprovada de acordo com o parecer 3.958.573 em 07/04/2020. Para a avaliação e a interpretação dos dados utilizou-se a análise de conteúdo, tabulação dos dados através do programa Excel®.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Centros de triagem de RSU no município de Joaçaba

A Unidade A utiliza um galpão de 240 m², sem banheiro e cozinha e um terreno a céu aberto que funciona como depósito. Os colaboradores utilizam a cozinha e banheiro da casa do responsável pela associação, localizada no mesmo terreno do galpão. Os equipamentos disponíveis nesta unidade são: 12 tambores, dois *containers*, duas balanças, duas prensas e uma camionete. O responsável por essa Unidade informou que o pagamento do aluguel do barracão, e as despesas de água e luz são pagas pela Prefeitura Municipal de Joaçaba (PMJ) desde 2013.

A Unidade B possui sede própria, um galpão de 357 m², divididos em: área para

separação dos resíduos, área para prensagem, escritório, dois banheiros e uma pequena cozinha e um terreno a céu aberto, que funciona como depósito. Os equipamentos disponíveis nesta unidade são: duas prensas, uma balança, uma empilhadeira, um caminhão baú, quatro *containers* e dois veículos. Possui acesso à internet. Além da isenção do valor do IPTU, essa unidade não recebe nenhum outro auxílio financeiro da prefeitura. Na Figura 1 podem ser observadas as sedes das duas unidades de triagem de resíduos sólidos.



Figura 1. Sede das unidades de triagem de resíduos sólidos do Município de Joaçaba.

Fonte: dos autores.

Nas duas unidades são realizados os processos de triagem, enfardamento, pesagem e venda dos resíduos sólidos recicláveis. Cada associação possui entre oito e nove associados/colaboradores, que são responsáveis pelo serviço de triagem e prensagem do material. O número de associados que comparece para a atividade varia semanalmente. O presidente/coordenador é responsável pela pesagem, venda, atividades administrativas e pagamentos dos associados.

No município de Joaçaba, a coleta dos resíduos recicláveis fica à cargo da empresa de uma empresa terceirizada, contratada pela prefeitura, a TOS – Tucano Obras e Serviços. A entrega dos resíduos recicláveis aos centros de triagem ocorre diariamente para as duas associações. É seguido uma política de entrega que intercala semanalmente os horários, sendo que uma associação, recebe-se os resíduos apenas às 11 h, enquanto a outra, os resíduos recicláveis são entregues às 17 h. Na outra semana, o horário inverte para as duas, e assim segue sucessivamente.

Além dos resíduos recebidos coletados e entregues pela TOS, alguns associados praticam a coleta autônoma, utilizando o veículo próprio da associação, quando há solicitação de empresas ou outras demandas. A triagem dos resíduos é realizada de forma precária, não são utilizadas esteiras ou mesas de auxílio ao trabalhador. Os resíduos são dispostos em montes e separados manualmente por classe (papéis, papelão, plásticos PET e PEAD, metais: alumínio, ferro e aço) e, em seguida, depositados em *bags* (sacos de rafia que comportam até 300 Kg) e armazenados nos barracões, como pode ser

observado na Figura 2.



Figura 2. Disposição dos resíduos para segregação na Unidade B.

Fonte: dos autores.

Na Unidade A, o material separado por classe é temporariamente armazenado em *bags*, até atingir a quantidade mínima para ser prensado. Os fardos são comercializados quinzenalmente e o lucro obtido é dividido entre os associados, proporcionalmente a quantidade de resíduos separados. Na Unidade B, os resíduos segregados são pesados antes da prensagem, e os colaboradores são pagos proporcionalmente, semanalmente. A prensagem e enfardamento dos resíduos é realizada por outro grupo de colaboradores, que recebem o pagamento por quilo de material prensado. Na Figura 3, à esquerda, pode ser observada a pesagem do material não prensado; no centro, a prensagem do material; e ao lado direito, os fardos armazenados à céu aberto.

O resíduo sólido separado, prensado e enfardado é comercializado para centros de triagem maiores, uma vez que a maioria das empresas que compram materiais reciclados estabelecem uma cota mínima de material para compra. A periodicidade de comercialização dos materiais é entre 7 e 15 dias, ou conforme lotação máxima do depósito. Segundo Castilhos Jr. et. al, (2013), o atravessadores são o principal destino dos materiais coletados e isto deve-se a várias razões: quantidade de materiais insuficientes para a comercialização com as indústrias, devido à falta de espaço para armazenamento ou à necessidade urgente de dinheiro; ausência de indústrias compradoras de materiais nas proximidades dos grupos de catadores; falta de estrutura organizacional entre (e nas) entidades de catadores capazes de aumentar o volume de materiais coletados, aumentando, por consequência, o poder de barganha perante às indústrias; disponibilização de caminhões pelos atravessadores para transporte dos materiais, sem custos financeiros à organizações, ao contrário das indústrias que deixam o custo de transporte por conta destas.



Figura 3. Pesagem dos resíduos, prensagem e armazenamento dos fardos.

Fonte: dos autores.

Os responsáveis pelas unidades de triagem informaram que mensalmente são separadas aproximadamente 14 toneladas de resíduos. Sendo que aproximadamente 70 - 78% correspondem a papel e papelão, seguido de plásticos (aproximadamente 11 - 21%) e metal (0,7 a 12%). As unidades não comercializam vidro, que quando recebido, são considerados rejeitos e destinados ao aterro sanitário municipal. Os entrevistados comentaram que recebem muitos materiais recicláveis misturados com resíduos orgânicos. Essa prática, desvaloriza o resíduo reciclável e aumenta o custo do processo, pois surge a necessidade de enviar os rejeitos ao aterro sanitário municipal.

Considera-se que a falta de segregação adequada dos resíduos na fonte geradora e sua disposição em dias contrários aos destinados para esse fim, como as principais falhas na coleta seletiva municipal. Os entrevistados consideram que a triagem e comercialização poderiam ser mais rentáveis se a população estivesse consciente de seu papel no gerenciamento correto dos resíduos sólidos urbanos e realizasse a segregação e destinação adequada dos seus resíduos. É fundamental a participação da sociedade nas questões relacionadas à disposição final dos resíduos sólidos, passando por um processo de educação ambiental e campanhas de esclarecimento que culminem no aprimoramento da segregação dos resíduos na fonte geradora.

Após separação dos materiais recicláveis, os rejeitos (materiais que não são recicláveis) são depositados na área externa das unidades de triagem, em contêineres e *bags* e posteriormente são coletados pela TOS (Figura 4) e enviados para ao aterro sanitário localizado no município de Erval Velho. A Unidade B paga à PMJ pelo serviço

de retirada dos rejeitos e envio para o aterro sanitário. As despesas da Unidade A com a retirada dos rejeitos ficam a cargo da Prefeitura Municipal.



Figura 4 Rejeitos depositados ao ar livre (esquerda) e coleta realizada pela empresa contratada pela prefeitura municipal.

Os entrevistados consideram que um outro fator que afeta de forma negativa a atuação das associações de catadores no município de Joaçaba é a coleta realizada por catadores autônomos, que não fazem parte das associações citadas anteriormente. Essa coleta é realizada em camionetes/caminhões em mau estado de manutenção, ou carrinhos de mão, bicicleta ou carroças tracionada pelo próprio catador. Eles circulam diariamente em horários estratégicos para coletar os materiais recicláveis de maior valor comercial antes da empresa TOS.

Observou-se que na coleta informal, os veículos trafegam lotados de materiais recicláveis e param em meio a via pública, para coletar dos resíduos, atrapalhando o trânsito. Os catadores costumam acumular os resíduos ao lado dos contêineres para posterior coleta, rasgam as embalagens para escolher os melhores resíduos, e muitas vezes não dispõem os rejeitos de forma adequada e espalham sacos de lixo abertos e sujeira pelas ruas. Na Figura 5 podem ser observadas a realização de coleta por catadores não pertencentes as associações.



Figura 5. Catadores realizando a coleta irregular de resíduos recicláveis.

Fonte: dos autores.

Uma pesquisa feita por Jacobi e Besen (2011), apontou que a maioria dos catadores trabalha de forma independente em condições precárias de segurança e de saúde pelas ruas das cidades brasileiras. Os catadores ficam expostos a longas jornadas de trabalho e a riscos para a saúde. Andam pelas ruas revirando os sacos de lixo, realizando a catação em péssimas condições sanitárias, mexendo nas lixeiras sem equipamentos de proteção, carregando peso e expondo-se a riscos à saúde. De acordo com o PNRS, a coleta seletiva informal pode ser definida como uma coleta realizada por catadores autônomos dispersos pela cidade cuja quantidade de resíduos não é contabilizada pelos órgãos municipais. Geralmente, esses resíduos são vendidos para os sucateiros que comercializam diretamente com as indústrias.

De acordo com a lei 12.305/2010, serão priorizados no acesso aos recursos da União os Municípios que: optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos e implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda. É necessário realizar uma inclusão social destes catadores autônomos para fazerem parte das cooperativas de triagem. Assim, o trabalho passará a ser formalizado, tornando as associações mais fortes e organizadas, coletando todo o resíduo reciclável sem informalidades à parte.

Segundo Ribeiro e Besen (2007), os programas em parceria com catadores

organizados enfrentam dificuldades de ordem técnica (falta de capacitação), organizacional (organização do trabalho e baixa implementação da prática cooperativista) e econômica (competição pelo material reciclável, ausência de remuneração pelos serviços prestados pelos catadores) e carecem tanto de inserção institucional com base em instrumentos legais que garantam sua continuidade quanto de indicadores que possibilitem seu monitoramento e aprimoramento na perspectiva da sustentabilidade socioambiental e econômica.

3.2 Perfil socioeconômico e condições de trabalho

As entrevistas realizadas com os catadores das duas unidades de triagem tiveram como objetivo traçar um perfil socioeconômico, a fim de compreender a situação em que vivem e trabalham. Os principais resultados obtidos nas entrevistas realizadas nas unidades de triagem foram organizados no Quadro 1. Pode-se observar que a maioria dos catadores são do sexo masculino, o grau de escolaridade predominante é o Ensino Fundamental Completo. Na associação B, 40% dos entrevistados relataram trabalhar como catador desde criança. Na associação A, 60% dos entrevistados afirmaram nunca terem exercido outra atividade, além do trabalho como catador.

O tempo médio de exercício como catador é de 9 anos para 60% dos catadores entrevistados, sendo que 70% informaram terem exercido outras profissões, como: varredor de rua, servente de pedreiro, empregada doméstica, auxiliar de limpeza, serviços gerais em indústria alimentícia. O número de pessoas por residência variou de uma a sete, sendo que os catadores casados, possuem uma média de 3,5 filhos. A renda familiar variou entre R\$ 800,00 e R\$ 3.000,00 entre os catadores, sendo que pelo menos 50% desde valor é obtido na atividade como catador. De todos os entrevistados, 60% recebem bolsa família.

Dados	Unidade A	Unidade B
Idade, anos	19 – 45 Média 35,8	18 a 55 Média 32,8
Gênero	60% masculino	80% masculino
Escolaridade	20% ensino médio 60% ensino fundamental ou médio incompleto 20% ensino fundamental incompleto	20% Ensino médio 40% ensino fundamental ou médio incompleto 20% ensino fundamental incompleto 20% não soube informar
Estado civil	60% casados	60% casados
Nº pessoas na residência	2 a 6 Média 3,6	1 a 7 Média 3,4
Renda como catador, R\$	500,00 a 1.200,00 20% não informaram	500,00 a 1.100,00 40% não informaram
Renda familiar, R\$	800 a 3.000,00 40% não informaram	1.000,00 a 2.000,00 40% não informaram
Bolsa família, R\$	60% recebe	20% recebe

Contribui com a previdência social	40% contribui	20% contribui
Tempo de trabalho como catador	80% entre 8 – 12 anos 20% menos de 1 ano	20% entre 5 – 7 anos 80% não informou

Quadro 1. Principais dados obtidos na entrevista individual a cerca do perfil dos catadores.

Fonte: dos autores.

Castilhos Jr. et al. (2013) observou que a variação de renda verificada entre os catadores de uma mesma organização é decorrente do número de horas trabalhadas, do ritmo de trabalho e da quantidade e qualidade do material encontrado por cada um. Como cada tipo de material tem um preço diferente, outro fator que reflete na remuneração dos catadores é o preço de venda. Os materiais coletados também sofrem com a heterogeneidade e suas características, tais como grau de limpeza e compactação, o que influencia o preço de compra. Os responsáveis pelas unidades de triagem informaram que o número de colaboradores varia diariamente, com o máximo de 8 a 9 pessoas por unidade de triagem. No dia da entrevista estavam presentes cinco colaboradores, além do responsável, em cada unidade. Dos catadores entrevistados, 20% possuem veículo próprio e os utiliza para se deslocar até a associação; 50% vão caminhando para o trabalho; 20% recebem carona do responsável pela unidade de triagem e 10% moram no local de trabalho.

Os catadores têm dinâmica de trabalho muito própria, o que afeta a realidade das organizações. Assim, enquanto alguns catadores seguem uma rotina diária de trabalho, outros são menos regulares, trabalhando uma quantidade diária de horas bastante variável, ou, até mesmo não trabalhando em alguns dias. Por isso, a maioria das organizações de catadores adota políticas de pagamento aos indivíduos proporcional à produção de cada um, evitando pagamentos uniformes (CASTILHOS Jr. et. al, 2013). A função de cada catador na unidade de triagem não é bem definida, exceto para aqueles que operam as prensas, sendo dois homens em cada uma na Unidade B e um homem na Unidade A. A maioria dos catadores afirmam que trabalham no que há necessidade para o dia, como: separação, desmanche e organização dos resíduos.

Como as entrevistas foram realizadas presencialmente nas unidades de triagem, observou-se na ocasião que a maioria dos trabalhadores não utilizava equipamentos de proteção individual (EPI) no exercício das atividades. Os principais EPis observados foram luvas de borracha e devido a pandemia, alguns utilizavam máscaras de tecido. Na entrevista, 60% dos colaboradores da Unidade A afirmaram usar luvas e 10% luvas e protetor auricular. Na unidade B, 60% afirmaram usar luvas durante as atividades. Os EPIs são adquiridos pelos colaboradores. Os responsáveis pelas unidades afirmaram que os colaboradores não costumam utilizar EPIs, devido ao calor ou à menor agilidade proporcionada por eles. Os catadores declaram nunca terem sofrido acidente de trabalho grave, nada além de pequenos cortes e arranhões, assim como nunca tiveram nenhum

problema de saúde decorrentes da sua atividade nas associações.

Em relação a realização de treinamentos para o exercício das atividades, 40% dos entrevistados afirmaram terem recebido treinamento, sendo que 20% foram treinados pelos responsáveis pela unidade de triagem. Os entrevistados afirmaram que gostariam de receber treinamento adequado, principalmente nas funções que exigem o uso de equipamentos. Considera-se que além do treinamento para operação de prensas, empilhadeira e balanças, é necessário treinamento sobre a importância do uso de EPIs, ergonomia, prevenção de acidentes, valorização dos resíduos e outros.

Quando indagados sobre as melhorias que poderiam ser realizadas nas cooperativas, os catadores relataram que gostariam de receber mais maquinário, como prensa e esteira, fornecimento de equipamentos de segurança. Também sugeriram que o caminhão da TOS passasse nos horários e dias combinados, pois os catadores alegam que eles se atrasam ou passam em um dia que não foi acordado; que a população contribuísse mais com a separação dos resíduos, evitando a mistura de materiais recicláveis com resíduos orgânicos e dispondo os resíduos recicláveis em *containers*, nos dias estipulados pela prefeitura municipal.

A adoção de contêineres na cidade de Joaçaba foi implementada em 2018, sendo 200 contêineres de 1.000 litros cada um. Em 2020 foram disponibilizados mais 200 contêineres na área central do município, sendo 100 para lixo orgânico e 100 para a coleta seletiva. Esta iniciativa é um grande avanço na coleta seletiva do município, e quando respeitados os horários de disposição, diminui-se o acúmulo de resíduos no ambiente, proporcionando uma cidade mais limpa. Como os contêineres possuem tampa e ficam fechados, isto impede que o odor se espalhe e reduz a proliferação de insetos e o acesso de animais, bem como protege o resíduo de serem levados pela água da chuva, evitando o entupimento dos esgotos. Castilhos Jr. et al. (2013) confirmam a necessidade de ajuda aos catadores, tanto por parte da comunidade na separação dos materiais recicláveis, como por parte da prefeitura na divulgação da coleta realizada pelos catadores e apoios diversos à entidade; a necessidade de se incentivar mais o cooperativismo e a formação mais adequada dos catadores.

Em razão da pandemia do Coronavírus, Covid-19, foi questionado se ocorreram alterações nas atividades, sendo que 30 % dos entrevistados observaram redução da quantidade de resíduos recebidos nas unidades de triagem, o que impactou na renda mensal. De acordo com 80% dos entrevistados, a frequência dos catadores ao trabalho também diminuiu. As medidas de prevenção contra a Covid-19 não estavam sendo adotadas por todos os catadores dentro das unidades de triagem, como observou-se em uma das visitas feitas nas cooperativas. De acordo com os dados levantados, apenas 50% dos catadores utilizam máscara no local do trabalho; 30% utilizam máscaras apenas quando frequentavam lugares onde o uso é obrigatório e 20% afirmaram não utilizar máscaras. Nenhuma das unidades possuía álcool em gel para utilização dos trabalhadores. O auxílio

emergencial liberado pelo Governo Federal sob o estado de calamidade pública no valor de R\$ 600,00, foi solicitado e recebido por 60% dos catadores ou por algum membro da família e 20% solicitaram o auxílio e não receberam.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levantou-se as informações referentes às condições de trabalho e situação socioeconômica dos catadores de resíduos sólidos urbanos nas duas unidades de triagem do município de Joaçaba, traçando o perfil destes indivíduos. Os resultados da pesquisa demonstram a necessidade da implantação de campanhas educativas, visando a sensibilização e a conscientização da população para a prática da separação de materiais recicláveis ainda nos domicílios. Desta forma, a população passará a participar mais ativamente do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, minimizando a mistura de resíduos recicláveis aos orgânicos e, conseqüentemente, melhorando a qualidade do trabalho dos catadores de materiais recicláveis.

Os catadores de materiais recicláveis exercem uma atividade importante, mas rejeitada socialmente. As condições de trabalho dos catadores nas cooperativas são precárias e insalubres. O exercício desta atividade é consequência do baixo grau de escolaridade e a falta de oportunidades de formação profissional específica, o que conseqüentemente dificulta a inserção destas pessoas no mercado de trabalho formal.

Os resultados desta pesquisa demonstram a necessidade de maior participação dos órgãos municipais na organização das associações existentes e inclusão dos catadores autônomos neste processo. Observou-se também a necessidade de treinamentos para uma melhor gestão do negócio, valoração dos resíduos segregados e valorização do trabalho dos catadores; orientação quanto ao uso de EPIs, utilização de equipamentos e adoção de práticas mais seguras e ergonômicas; realização de campanhas de conscientização da população, visando melhorar as condições de trabalho, garantindo segurança e qualidade das atividades realizadas, maior inserção social, proporcionando uma vida melhor e mais digna aos catadores, e ao seu ambiente de trabalho.

AGRADECIMENTOS

Programa de Bolsas Universitárias de Santa Catarina (UNIEDU). Secretaria de Estado da Educação – SED/SC.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 agosto 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 04 mar. 2020

CASTILHOS JUNIOR, Armando Borges de et. al. Catadores de materiais recicláveis: análise das condições de trabalho e infraestrutura operacional no Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n.11, p. 3115-3124, 2013.

JACOBI, Pedro Roberto; BESEN, Gina Rizpah. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos avançados**, v.25, n.71, p 135-158, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v25n71/10.pdf>. Acesso em 04 mar. 2020.

MAGERA, M. C. **Os empresários do lixo: análise interdisciplinar das Cooperativas de reciclagem de lixo**. 2ª ed. Campinas, SP: Átomo, 2005

MONTEIRO, José Henrique Penido et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. Disponível em: <http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2018.

RIBEIRO, H.; BESEN, G.R. **Panorama da Coleta Seletiva no Brasil: Desafios e Perspectivas a Partir de Três Estudos de Caso**. INTERFACEHS, São Paulo, v. 2, n. 4, ago. 2007.

SILVA, I. L. S.; RÊGO FILHO, A. T. C.; SOUZA, S. S.; LEMOS, E. J. S. **Plano de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil: um caso em Santarém Pará**. Brasil, Porto Alegre, 2016. Disponível em: http://www.abes-rs.uni5.net/centraldeeventos/_arqTrabalhos/trab_20160919144717000000782.pdf Acesso em 04 mar. 2020.

REDE CONTESTADO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 



REDE CONTESTADO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

