

UNIVERSIDADE DO PLANALTO CATARINENSE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E SAÚDE

DANIELLA DA SILVA FRAGA

CONDIÇÕES DE VIDA E DE SAÚDE DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS
AMBIENTAIS DA RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS

LAGES
2021

DANIELLA DA SILVA FRAGA

**CONDIÇÕES DE VIDA E DE SAÚDE DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS
AMBIENTAIS DA RECICLAGEM DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde da Universidade do Planalto Catarinense, como requisito para a obtenção do título de mestre em Ambiente e Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Bruna Fernanda da Silva

Coorientadora: Profa. Dra. Ana Emilia Siegloch

LAGES

2021

Ficha Catalográfica

F811c Fraga, Daniella da Silva.
Condições de vida e de saúde dos prestadores de serviços ambientais da reciclagem de resíduos sólidos/Daniella da Silva Fraga – Lages, SC, 2021.
77 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade do Planalto Catarinense. Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde da Universidade do Planalto Catarinense.

Orientadora: Bruna Fernanda da Silva
Coorientadora: Ana Emilia Sieglöch

I. Meio Ambiente. 2. Reciclagem. I. Silva, Bruna Fernanda da. II. Sieglöch, Ana Emilia. III Título.

CDD 628.445

Catálogo na Fonte: Biblioteca Central

Daniella da Silva Fraga

**CONDIÇÕES DE VIDA E DE SAÚDE DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS
AMBIENTAIS DA RECICLAGEM DE RESÍDUOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ambiente e Saúde da Universidade do Planalto Catarinense, para obtenção do título de Mestre em Ambiente e Saúde.

Aprovada em 26 de agosto de 2021.

Banca Examinadora:

Participação remota – Instrução normativa 001/PPGAS/2021 E Resolução UNIPLAC n° 460/2021

Profa. Dra. Bruna Fernanda da Silva

(Orientadora e Presidente da Banca Examinadora – PPGAS/UNIPLAC)

Profa. Dra. Ana Emilia Siegloch

(Coorientadora)

Prof. Dr. Geraldo Augusto Locks

(Examinador Titular Externo – PPGE/UNIPLAC)

Profa. Dra. Mareli Eliane Graupe

(Examinadora Titular Interna - PPGAS/UNIPLAC)

Dedicatória

Dedico está dissertação a minha mãe Carmem, ao meu pai Manoel que me incentivaram a começar este novo projeto.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela vida e saúde, agradeço a minha família e todo conhecimento adquirido durante o mestrado.

Agradeço ao meu companheiro pelo apoio, a minha mãe que não teve oportunidade mais sonha em me ver realizada, e ao meu pai o maior incentivador nessa jornada.

Agradeço as minhas professoras Dra Bruna e co-orientadora Dra Ana Emilia por ter me escolhido como orientanda, por toda ajuda neste projeto, pela compreensão em todos os momentos e principalmente por todo o incentivo para construção desta dissertação.

Agradeço a cooperativa e seus respectivos trabalhadores por me receberem e participarem desta pesquisa tão importante para o reconhecimento de sua profissão.

Por fim agradeço a todos os professores do PPGAS pelo rico conhecimento e pela ampla perspectiva interdisciplinar, adquirida durante as aulas.

Obrigada!

RESUMO

Diariamente são geradas toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil descartados de maneira imprópria, tornando o trabalho dos catadores de materiais recicláveis, aqui chamados de Prestadores de Serviços Ambientais (PSA), essencial para o manejo adequados dos RSU, evitando a contaminação ambiental e problemas de saúde humana. Estes profissionais são responsáveis pela coleta, triagem, classificação, processamento e comercialização dos resíduos reutilizáveis e recicláveis. Porém, esta atividade laboral envolve riscos à saúde que podem afetar o bem-estar destes profissionais. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi caracterizar as condições de vida e de saúde dos prestadores de serviços ambientais da reciclagem de resíduos em um município da Serra Catarinense. Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratório-descritivo, transversal, com abordagem quantitativa. Para isso, foi realizado um estudo com 22 PSAs que trabalham em uma cooperativa de reciclagem de um município da Serra Catarinense. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário composto por questões sobre dados sociodemográficos, condições de saúde, uso de equipamento de proteção individual (EPI), manejo dos resíduos recicláveis, entre outras. Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva. O perfil desses trabalhadores foi composto principalmente por mulheres, com idade entre 19 a 55 anos, com baixa escolaridade e renda. Dentre as questões relacionadas a condição de saúde, a maioria dos participantes relatou não ter problemas de saúde, tanto relacionado ao estilo de vida quanto ao processo de trabalho. Constatou-se que os PSAs estão expostos aos resíduos perigosos que podem interferir em suas condições de saúde, tais como resíduos de serviços de saúde, agrícolas, de construção civil, entre outros. Conclui-se que as condições de vida e saúde dos PSAs são autopercebidas por eles como boas, estes apresentam poucos sinais e sintomas de adoecimento, embora não busquem atendimento médico para avaliação rotineira de saúde. Além disso, relatam prazer em realizar as atividades vinculadas ao trabalho na reciclagem de resíduos, apesar da convivência diária em um ambiente insalubre. Vale ressaltar que o objeto desta pesquisa é socialmente relevante, ambientalmente necessário, academicamente comprometido e politicamente indispensável. Sem ciência e conhecimento das condições de vida, de saúde e de trabalho, não se evidencia, nem se amplia a visibilidade dos catadores, esses importantes prestadores de serviços ambientais.

Palavras-chave: Resíduos recicláveis. Prestadores de serviços ambientais. Condições de saúde.

ABSTRACT

Tons of urban solid waste (USW) are generated daily in Brazil and are disposed of inappropriately, making the work of recyclable material collectors, here called Environmental Service Providers (PSA), essential for the proper management of USW, avoiding environmental contamination and human health issues. These professionals are responsible for collecting, sorting, sorting, processing and marketing reusable and recyclable waste. However, this work activity involves health risks that can affect the well-being of these professionals. Therefore, the aim of this research was to characterize the living and health conditions of environmental service providers for waste recycling in a municipality in Serra Catarinense. This is an exploratory-descriptive, cross-sectional research with a quantitative approach. For this, a study was carried out with 22 PSAs who work in a recycling cooperative in a municipality in Serra Catarinense. Data collection was carried out through a questionnaire consisting of questions about sociodemographic data, health conditions, use of personal protective equipment (PPE), management of recyclable waste, among others. Data were subjected to descriptive statistical analysis. The profile of these workers was mainly composed of women, aged between 19 and 55 years, with low education and income. Among the issues related to health conditions, most participants reported not having health problems, both related to lifestyle and the work process. It was found that PSAs are exposed to hazardous waste that can interfere with their health conditions, such as waste from health services, agricultural, civil construction, others. It is concluded that the life and health conditions of the ESPs are self-perceived by themselves as good, they have few signs and symptoms of illness, although they do not seek medical care for routine health assessment. In addition, they report pleasure in carrying out activities related to work in waste recycling, despite living in an unhealthy environment daily. It is noteworthy that the object of this research is socially relevant, environmentally necessary, academically committed and politically indispensable. Without science and knowledge of the conditions of life, health and work, there is no evidence, nor is the visibility of collectors, these important providers of environmental services.

Keywords: Recyclable waste. Environmental service providers. Health conditions.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

CBO - Classificação Brasileira de Ocupações

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

EPI - Equipamentos de Proteção Individual

EUROSTAT - Gabinete de Estatísticas da União Europeia

IBGE - Instituto brasileiro de geografia e estatística

MNCMRV- Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

ONU - Organização das Nações Unidas

PEV - Pontos de Entrega Voluntária

PNRS - Política Nacional de Resíduos Sólidos

PPGAS – Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde

PSA - Prestadores de Serviços Ambientais

PGIRS - Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

RRERJ - Rede de Reciclagem do Estado do Rio de Janeiro

RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

SNIS - sistema nacional de informações sobre saneamento

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIPLAC - Universidade do Planalto Catarinense

WWF - World Wide Dunf for Nature

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização do perfil sociodemográfico dos prestadores de serviços ambientais da uma cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.....	39
Tabela 2 - Condições de moradia dos prestadores de serviços ambientais da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.....	40
Tabela 3 - Condições de trabalho dos prestadores de serviços ambientais da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.....	42
Tabela 4 - Número absoluto e percentual de Prestadores de Serviços Ambientais que encontraram resíduos perigosos ao manusear o material reciclável no processo de trabalho da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.....	43
Tabela 5 - Condições de saúde dos prestadores de serviços ambientais, relacionados ou não ao processo de trabalho da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.....	44

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Funções dos prestadores de serviços ambientais da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.....41

Figura 2 - Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) no processo de trabalho dos prestadores de serviços ambientais da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.....41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	24
1.1 Pergunta de pesquisa.....	26
2. OBJETIVOS.....	27
2.1 Objetivo geral.....	27
2.2 Objetivos específicos.....	27
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	28
3.1 Resíduos sólidos recicláveis.....	28
3.2 Panorama do trabalho dos prestadores de serviços ambientais.....	31
3.3 Condições de saúde dos prestadores de serviços ambientais.....	32
4 ARTIGO - CONDIÇÕES DE VIDA E DE SAÚDE DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS AMBIENTAIS DA RECICLAGEM DE RESÍDUOS.....	36
4.1 Resumo.....	36
4.2 Introdução.....	36
4.3 Metodologia.....	38
4.4 Resultados.....	39
4.5 Discussão.....	45
4.6 Referências.....	49
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS.....	54
APÊNDICES.....	62
Apêndice 1 -Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.....	62
Apêndice 2 - Roteiro da entrevista.....	64
ANEXO.....	74
Anexo 1 - Parecer Comitê de Ética em Pesquisa.....	74

1 INTRODUÇÃO

Uma elevada quantidade e diversidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) tem sido gerada no Brasil, chegando a 79.069.585 toneladas anualmente, a coleta de resíduos cresceu em todas as regiões do Brasil chegando a 92% de cobertura de coleta (ABRELPE, 2020). Na região Sul, a produção de RSU chega a 8.243.890 toneladas por ano, porém, dos 1.191 municípios que fazem parte desta região, 108 municípios ainda não possuem coleta dos resíduos urbanos (ABRELPE, 2020).

Vale ressaltar que no Brasil apenas 59,5% do que é coletado segue para disposição final adequada de RSU que são os aterros sanitários. Aproximadamente 41% dos RSU são descartados em locais inadequados como aterros controlados e lixões, podendo elevar o potencial de poluição ambiental e prejudicar as condições de saúde da população (ABRELPE, 2020). Na região sul cerca de 70,6% da disposição final dos resíduos ocorre no aterro sanitário, ficando na frente de aterro controlado (18,3%) e lixões (11,1%) (ABRELPE, 2020).

O Brasil precisa atingir novos estágios de consciência ambiental, esta consciência pode ser decorrente de hábitos da população, como consumo sustentável, compra de produtos ecológicos, sustentáveis, produtos orgânicos, biodegradáveis e incentivar constantemente o reaproveitamento e a reutilização de resíduos (SILVA; SILVEIRA-MARTINS; OTTO, 2018). Para isso, foi sancionada e regulamentada em 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que é um conjunto de diretrizes e ações a ser praticado para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos (BRASIL, 2012). A Lei nº 12.305/10, que institui a PNRS destaca que o destino correto inclui a reciclagem, reutilização, recuperação e aproveitamento dos RSU, além da disposição final ambientalmente adequada, seguindo normas operacionais específicas para minimizar danos ambientais e risco a saúde pública (BRASIL, 2010).

Nesta política, a logística reversa foi estabelecida como um dos instrumentos de implementação de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, estabelecendo ações de coleta e o reaproveitamento desses materiais, minimizando o envio dos mesmos aos aterros sanitários (BRASIL, 2010; ABRELPE, 2017).

Os princípios da PNRS englobam a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos considerando a questão socioambiental, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública, serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam

qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta, entre outros (BRASIL, 2010). A PNRS incentiva também o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético.

Neste sentido, os prestadores de serviços ambientais (PSA) que atuam nas atividades da coleta seletiva, triagem, classificação, processamento e comercialização dos resíduos reutilizáveis e recicláveis, contribuindo de forma significativa para a cadeia produtiva da reciclagem (BRASIL, 2019).

Pelo importante trabalho desenvolvido por estes profissionais, neste estudo, o termo catador de materiais recicláveis foi substituído por prestadores de serviços ambientais, visto serem profissionais essenciais no ciclo do reaproveitamento e reciclagem dos resíduos, no ciclo da cadeia produtiva de reciclagem, executando 89% de todo o trabalho. Porém, mesmo sendo um profissional importante para a sociedade, seu trabalho é pouco reconhecido e no Brasil esse profissional convive com a miséria e tem baixa remuneração salarial (MNCMR, 2014).

O trabalho de coleta é executado pelos profissionais de maneira autônoma ou em cooperativas, executam vendas de materiais a empresas ou cooperativas de reciclagem e estão expostos a diversos riscos à saúde, bem como riscos que podem afetar seu bem estar físico, mental e social (MNCMR, 2014).

Entre os principais problemas de saúde que acometem os PSA destacam-se os problemas respiratórios, desidratação, problemas de pele, dor de estômago, pneumonia, problemas de coluna, problemas osteoarticulares (ossos e articulações), pressão alta, dor de cabeça, hanseníase e hepatites (Porto *et al.*, 2004), bem como, verminoses, diarreia, gripe, febre, dor de cabeça leptospirose, dengue, meningite, dor de dente, alergias e náusea e vômitos (SANTOS; SILVA, 2011; PEIXOTO *et al.*, 2015).

De acordo com Santos e Silva (2011) muitas das doenças são consequência do manuseio desses resíduos e eles ainda convivem com insetos e roedores que são vetores de doenças infectocontagiosas. Estudo realizado em Goiânia-GO avaliou a soroprevalência do vírus Hepatite E em 431 prestadores de serviços ambientais, sendo que 5,1% deles foram positivos para o vírus (MARTINS *et al.*, 2014). Além disso, os autores relatam que a soroprevalência de Hepatite E foi significativamente maior em catadores de materiais recicláveis com mais de 40 anos de idade, que não costumam lavar as mãos após o término do turno de trabalho e que já haviam sido encarcerados.

Em relação às doenças mentais, foram encontrados sinais e sintomas que incluíram insônia, ansiedade, tristeza, depressão, estresse, pensamentos negativos sobre a autoimagem e vida, dependências de álcool e drogas (ZOLNIKOV *et al.*, 2018). Esses autores relatam que a ocorrência destes problemas pode estar associada a preconceitos que os trabalhadores enfrentam, embora realize um trabalho fundamental a toda população, são ainda pouco valorizados pela sociedade.

Os PSAs muitas vezes trabalham em condições precárias, com falta de treinamento e infraestrutura, o que pode contribuir à disposição final inadequada de RSU (TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013). Assim, é fundamental estimular as cooperativas a fornecer treinamentos e condições de trabalhos favoráveis a esses servidores, para que a gestão sustentável dos resíduos seja benéfica ao meio ambiente e a saúde pública (TIRADO-SOTO; ZAMBERLAN, 2013).

Promover a separação de resíduos nas residências da população, melhorar as condições de trabalho, salários e treinamentos nos manuseios e disposição final dos resíduos são medidas de baixo custo que podem melhorar o desempenho dos prestadores de serviços ambientais nas suas atividades laborais (NAVARRETE-HERNANDEZ; NAVARRETE-HERNANDEZ, 2018).

No ciclo do reaproveitamento e reciclagem dos resíduos, a cooperativa é responsável pela coleta seletiva de plásticos e derivados, papel e metal em 35 bairros no município da Serra Catarinense. Além do transporte realiza também a separação e comercialização destes materiais recicláveis (PREFEITURA DE LAGES, 2017).

A cooperativa deste estudo recebe mensalmente cerca de 100 toneladas de materiais, porém, deste montante apenas 30% são reaproveitados. Isto porque a população faz uma segregação inadequada em suas residências, inutilizando os materiais ao misturar o resíduo orgânico, biológico ou químico com o material reciclável, além de colocar em risco a saúde dos PSA (PREFEITURA DE LAGES, 2017). Portanto, sabendo da importância deste profissional no ciclo da cadeia produtiva de reciclagem, bem como, a relevância social, ambiental, política e acadêmica desta pesquisa, o objetivo foi caracterizar as condições de vida e de saúde dos prestadores de serviços ambientais da reciclagem de resíduos em um município da Serra Catarinense.

1.1 Pergunta de pesquisa

Como são as condições de vida e saúde dos prestadores de serviços ambientais de resíduos recicláveis em um município da Serra Catarinense?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Caracterizar as condições de vida e de saúde dos prestadores de serviços ambientais da reciclagem de resíduos em um município da Serra Catarinense.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar o perfil sociodemográfico dos prestadores de serviços ambientais;
- Descrever as condições de trabalho e moradia dos prestadores de serviços ambientais;
- Identificar quais os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) utilizados para o manuseio dos resíduos;
- Determinar a classificação dos resíduos perigosos e os riscos que os prestadores de serviços ambientais estão expostos, e em caso de acidente, quais procedimentos adotados;
- Identificar sintomas persistentes que interferem em sua condição de saúde e que podem estar relacionados ao manuseio de resíduos.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Em consequência ao aumento populacional há uma elevada quantidade de resíduos recicláveis gerados, e o trabalhador responsável pela coleta seletiva, triagem, classificação, processamento e comercialização dos resíduos recicláveis está exposto aos riscos da atividade laboral, que podem causar danos a sua saúde. A seguir será apresentada a revisão bibliográfica sobre a temática, abordando uma compilação de informações sobre os resíduos sólidos recicláveis no Brasil.

3.1 Resíduos sólidos recicláveis

No mundo há mais de 7 bilhões de habitantes, os quais produzem anualmente mais de 2 bilhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU). Os RSU, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2012), são os resíduos domiciliares, resultantes de atividades domésticas em residências urbanas. São compostos por plásticos, restos alimentares, papéis, vidros, metais entre outros, também comercial provenientes de estabelecimentos comerciais como os restaurantes, lojas, supermercados e outros, e o produzido pela população e descartado em locais públicos e os resíduos de limpeza urbana, como varrição, limpeza de logradouros e vias públicas entre outros serviços de limpeza urbana (BRASIL, 2009). Além dos RSU, os resíduos também são divididos em categorias especiais, tais como, resíduo industrial, radioativo, tecnológico, agrícola, serviço de saúde, construção/demolição e tóxicos os quais exigem um descarte e disposição final diferenciada ou aterros sanitários especiais (BRASIL, 2009).

Entre as diretrizes, definições e exigências destacadas pela PNRS, foram instituídos os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) como instrumentos de planejamento para a estruturação do setor público na gestão dos resíduos sólidos (BRASIL, 2014). Estes planos trazem como inovação, que o planejamento deve tratar de uma ampla variedade de resíduos sólidos não somente os urbanos. Esse plano de resíduos sólidos deve abranger desde a geração do resíduo, com a identificação do ente gerador, até a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, passando pela responsabilização do setor público, titular ou concessionário, do consumidor, do cidadão e do setor privado na adoção de soluções que minimizem os efeitos negativos para a saúde pública e para o meio ambiente (BRASIL, 2014).

Dos RSU, são coletados pelos prestadores de serviços ambientais (PSA) somente os materiais recicláveis que podem ser reaproveitados. Os resíduos sólidos recicláveis são aqueles produtos coletados, separados e processados para reutilização como novos produtos, tais como vidros, plásticos, metais e papeis (BRASIL,2009). Ou seja, a reciclagem envolve a transformação e alteração de resíduos recicláveis em novos produtos utilizáveis, enquanto que a reutilização é o aproveitamento de resíduos recicláveis sem alterações do produto (PNRS, 2012).

De acordo com a WWF (2019), os Estados Unidos é o país que mais gera resíduo plástico no mundo, chegando a quase 71 milhões de toneladas anualmente, enquanto que o Brasil fica em quarto lugar com 11,3 milhões de toneladas, sendo que apenas 1,28% é reciclado. Portanto, no Brasil o destino de 7,7 milhões de toneladas de plástico são os aterros sanitários, e os outros 2,4 milhões de toneladas descartados em locais inapropriados (WWF, 2019). Estes descartes incorretos podem ocasionar impactos ambientais graves, como poluição atmosférica, do solo e da água (EUROSTAT, 2019).

Os resíduos plásticos quando expostos ao meio ambiente fragmentam-se em plásticos menores: os microplásticos (THOMPSON *et al.*, 2004). Atualmente, os microplásticos são encontrados nos rios, na água de abastecimento público, alimentos e até no ar (ECYCLE, 2019).As características químicas e físicas dos microplásticos facilitam a sorção de contaminantes na superfície dessas partículas, servindo como um vetor de contaminantes para os organismos após a ingestão de microplástico, conseqüentemente representam risco a saúde (CARBERY; O'CONNOR; TRAVAMANI, 2018). Segundo esses autores, no organismo humano, a ingestão de microplásticos pode acarretar problemas respiratórios, doenças cardiovasculares, irritação na pele, problemas no sistema digestório e até câncer.

O plano de gestão de RSU municipal deve promover ações e programas de educação ambiental para a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos, bem como incentivar a participação das cooperativas ou outras formas de associação com os PSAs de resíduos recicláveis (BRASIL, 2010). Os municípios com população maior que 20 mil habitantes, precisam implementar planos municipais de gestão de resíduos com base na realidade do município (OLIVEIRA; JUNIOR, 2016), com ações visando a coleta seletiva.

Atualmente no Brasil os resíduos recicláveis separados pela população em suas residências e comércios são coletados pelo serviço público de limpeza ou pelos PSA organizados em cooperativas ou independentes (BRASIL, 2019). Também existem os

Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) que são locais próximos às instituições e residências para depósitos dos resíduos segregados e posteriormente coletados (BRASIL, 2019).

No entanto, o atual sistema de coleta seletiva dos municípios brasileiros não dá conta de abranger toda as etapas do gerenciamento dos resíduos recicláveis, como a coleta, reciclagem, reaproveitamento, logística reversa e destinação adequada (LAVNITCKI; BAUM; BECEGATO, 2018). E em alguns casos, conforme estudo realizado com profissionais de uma cooperativa de materiais recicláveis de Poços de Caldas-MG, observou-se que há problemas na logística de coleta e ausência de catadores no trabalho, o que prejudica a quantidade do material coletado, fato atribuído à má estruturação do sistema de coleta e da atuação conjunta da Cooperativa com a prefeitura municipal (PEREIRA; MEROLA, 2016).

Para estimular o reaproveitamento de produtos é necessário fomentar a responsabilidade dos fabricantes em investir em materiais recicláveis, que após a utilização sejam aptos a reutilização ou alguma forma de destinação final de resíduos ambientalmente adequados (PNRS, 2010). O artigo 32 da PNRS destaca que as embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem (PNRS, 2010). Além de envolver a população por meio da implementação de projetos, ações e programas de conscientização ambiental voltados à redução, reutilização e a reciclagem dos resíduos (KUHN; BOTELHO; ALVES, 2018).

Isso vem ao encontro com o proposto pela Agenda 2030, que é um conjunto de objetivos e metas, que busca avanços significativos nas três dimensões do desenvolvimento sustentável: social, ambiental e econômico (ONU, 2015). Entre os 17 objetivos para o desenvolvimento sustentável (ODS) destaca-se o objetivo 12, que visa, entre muitos fatores, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso e também incentivar as empresas a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios (ONU, 2015).

Para um gerenciamento adequado e sustentável, seja no aspecto ambiental, social ou econômico, dos RSU é necessário ações participativas de todos os setores da sociedade com a responsabilidade compartilhada (GARCIA, *et al.*, 2015).

Em estudo realizado em Iturama (MG) observou-se que em micro e pequenas empresas, tais como supermercados, postos de combustíveis, padarias, mecânicas, autopeças, lanchonetes, bares e restaurantes que produzem resíduos, 75% delas exerciam reciclagem de papelão, armazenamento de óleo usado, reaproveitamento de papeis para rascunho, doações de parte dos alimentos não utilizados na produção e a não utilização

de copos descartáveis (MORAES; BARBOSA, 2013). Neste mesmo estudo, quando os participantes foram questionados sobre o motivo das práticas adotadas, 42% relataram ser devido à preocupação com a preservação da natureza, 37% para reduzir os impactos ambientais, 11% para preservar a imagem da empresa e apenas 5% pela sustentabilidade.

Ressalta-se que a separação correta dos resíduos nas residências pode garantir a possibilidade de tratamento, reaproveitamento, reciclagem e uma redução da quantidade de resíduos descartados incorretamente, além disso, é uma ação simples e de baixo custo que auxilia os PSA a gerar renda, além de reduzir impactos ambientais e danos à saúde pública (CARDOSO; CARDOSO, 2016).

3.2 Panorama do trabalho dos prestadores de serviços ambientais

De acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, a profissão catador de materiais recicláveis, neste trabalho denominado prestador de serviços ambientais (PSA), teve sua profissão reconhecida e regulamentada em 2002 (BRASIL, 2002). De acordo com a CBO, estes trabalhadores catam, selecionam e vendem materiais recicláveis e se organizam de forma autônoma ou em cooperativas e associações com diretoria e gestão dos próprios.

O reconhecimento da profissão representou um importante passo na busca por reconhecimento dos direitos desses trabalhadores que são fundamentais no processo de reciclagem, porém, o que se observa é que ainda há predomínio da informalidade nas relações de trabalho e a atividade é exercida em condições extremamente precárias e com baixa remuneração (MEDEIROS; MACÊDO, 2006; SILVA; SILVA, 2018).

A atividade laboral é exercida a céu aberto, onde o trabalhador está exposto a variações climáticas, riscos de acidente na manipulação do material, acidentes de trânsito e, ainda são desprovidos de garantias trabalhistas, principalmente na ocorrência de acidentes de trabalho, doenças, aposentadoria, décimo terceiro salário e seguro desemprego, além de serem vítimas de preconceitos (MEDEIROS; MACÊDO, 2006; MNCMR, 2014; SILVA; SILVA, 2018).

Um estudo de revisão de literatura, que avaliou o perfil dos PSA da América Latina, relatou que os trabalhadores são homens (68,9%) e mulheres (31,1%) com idade entre 20 e 50 anos, que no geral tem a presença de homens mais jovens trabalhando com reciclagem nas ruas e mulheres e homens de mais idade trabalhando em associações e cooperativas (GALON; MARZIALE, 2016). Em relação à escolaridade, os profissionais possuem em geral ensino básico ou fundamental incompletos, alguns inclusive

analfabetos. Este estudo mostra ainda que muitos PSA vivem em condições precárias, sendo alguns moradores de rua, com renda que não ultrapassa o valor de um salário mínimo (GALON; MARZIALE, 2016).

No geral, os estudos relatam que o perfil dos PSA é de servidores com nível de escolaridade baixa, desempregados e com dificuldade de inserção no mercado de trabalho (JUNIOR *et al.*, 2013; GALON; MARZIALE, 2016; MOURA; DIAS; JUNQUEIRA, 2018).

Moreira e Pinheiro (2019) evidenciam que os PSA são vítimas da invisibilidade social e sem efetivação dos direitos trabalhistas, pois a atividade realizada por estes trabalhadores é classificada como ocupação, por isso é excluída das normas trabalhistas. É necessário aos PSAs que o Estado garanta direitos básicos e reconheça a atividade importante que os trabalhadores exercem (MOREIRA; PINHEIRO, 2019).

Por estarem expostos a riscos e danos à saúde ocasionados por acidentes com materiais descartados incorretamente, estes trabalhadores devem ser preparados para exercer a função e serem devidamente capacitados por meio de treinamentos, medidas de proteção individual e coletiva, controle e registro de exames médicos regulares, assim como a verificação do calendário vacinal de cada trabalhador (GALON; MARZIALE, 2016; SOUZA, 2018).

Como forma de proteção aos riscos ocupacionais dos PSA é recomendado elaborar programas de prevenção e orientação, de forma que todos os envolvidos participem de discussões, caracterizando principalmente o processo de trabalho que deve conter: reconhecimento, monitoramento e avaliação dos riscos, exposição dos trabalhadores, medidas de controle e avaliação da eficácia, registro e divulgação dos dados de acidentes (SOUZA, 2018). Meios para prevenção de acidentes de trabalho: analisar os motivos na geração de acidentes, considerar os acidentes mais frequentes, busca de soluções, criar ações corretivas, avaliar e adotar ações como rotina após avaliação de sua eficácia (SOUZA, 2018).

O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) ao manusear resíduos recicláveis é essencial para evitar danos à saúde do prestador de serviços ambientais, principalmente quando resíduos químicos (metais), biológicos (curativos), perfurocortantes (vidro quebrado, agulhas, facas, etc) são segregados incorretamente com os resíduos domiciliares recicláveis (GALON; MARZIALE, 2016).

São considerados EPI'S: capacete, capuz, óculos, protetor auditivo, máscara, vestimentas de mangas compridas, luva e calçado fechado impermeável (BRASIL, 2011). Barboza *et al.* (2015) destaca que há uso parcial de EPI'S, expondo esses trabalhadores a

riscos ocupacionais. De acordo com Bezerra *et al.* (2017) um estudo realizado em Cajazeiras no sertão do estado da Paraíba com 37 participantes, mostrou que os PSAs não usavam nenhum tipo de EPI, aumentando vulnerabilidade a acidentes, pois os servidores estão expostos a diversos riscos tanto químicos, físicos, biológicos, radioativos, destacando que o de maior índice de acidentes é perfurações com objetos cortantes.

Em estudo realizado em oito estados brasileiros, englobando as regiões sudeste, sul e nordeste do Brasil, com 236 PSA vinculados a 29 organizações representadas por cooperativas e associações, os EPI's mais citados como utilizados entre os trabalhadores foram o boné, luva e bota, e mesmo assim apenas 25,8% afirmaram terem sido vítimas de acidentes de trabalho (JUNIOR *et al.*, 2013). Os acidentes de trabalho relatados no estudo citado foram: cortes e arranhões (41,5%), quedas (14,8%), acidentes de trânsito (7,2%), dores lombares (38,5%), problemas de saúde relacionados ao processo de trabalho (6,8%), outros (5,0%), além disso 28,8% relataram não ter sofrido nenhum acidente.

A valorização do trabalho dos PSAs pode acontecer por meio de programas e políticas governamentais. Um conjunto de fatores relacionado a produtividade, rendimento e melhor condições de trabalho, e conseqüentemente satisfação em realizar a reciclagem (SILVA, 2017). Os fatores que auxiliam nessa valorização são: acesso a conhecimentos, por meio de capacitações, posse de maquinários adequados para o processo de trabalho, uma infraestrutura física apropriada, trabalho em equipe, formação de critérios internos para o funcionamento, divisão de trabalho, estabelecimento de parcerias, processo de gestão, carga horária de trabalho, parcerias, entre outros (SILVA, 2017).

3.3 Condições de saúde dos prestadores de serviços ambientais

Condição de saúde é entendida como sinais e sintomas que se apresentam de maneira persistente ou não na população (MENDES; LAVRAS, 2018). Essa condição é dividida em duas classes: condições agudas, com sintomas de duração menor de seis meses e crônica com sintomas de duração maior que seis meses (MENDES; LAVRAS, 2018).

Os principais riscos atrelados à atividade laboral dos PSAs encontrados em locais onde ocorre o manejo dos materiais recicláveis são: falta de capacitação para o manejo adequado dos resíduos, presença de animais, periculosidade dos materiais manipulados, acidentes com perfurocortantes, baixa adesão ao uso de equipamentos de proteção

individual (EPIs), ambientes insalubres e acúmulo de rejeitos (SOUZA, 2018). Segundo este autor, isto pode favorecer o adoecimento e causar problemas respiratórios, gastrointestinais, auditivos, emocionais e dores musculoesqueléticas. Além das dores relacionadas aos movimentos repetitivos ou a longa jornada de trabalho, são frequentes também casos de alcoolismo entres esses trabalhadores (BRASIL, 2001).

Em estudo realizado na Indonésia, por exemplo, o local apresentava odor desagradável, grande quantidade de pragas junto ao resíduo reciclável coletado e resíduos de serviços de saúde, colocando em risco a saúde destes trabalhadores (SASAKI *et al.*, 2014). Um estudo de revisão de literatura evidenciou que os riscos à saúde ocasionados pelo processo de trabalho são caracterizados pela carga horária de trabalho, esforço físico intenso causando dores, assim como carregamento de peso, ritmo de trabalho excessivo, muito tempo na mesma posição, geralmente em pé e posturas inadequadas durante o trabalho, falta de segregação dos resíduos pela sociedade, além do não uso de EPI's, podendo ocorrer acidentes com perfurocortantes como vidros, lâminas, agulhas e lascas de madeira (GALON; MARZIALE, 2016).

Em estudo realizado em oito estados brasileiros com 236 PSAs vinculados a 29 organizações representadas por cooperativas e associações, observou-se que os sinais e sintomas mais comuns nos trabalhadores devido à sobrecarga no trabalho foram: dor de cabeça (81,8%), insônia (27,3%), erupções cutâneas (27,3%), oscilação de humor (63,6%), cansaço físico (95,5%), dor musculoesquelética (90,9%), indigestão (45,5%), gastrite (36,4%) e dificuldade em se concentrar (45,5%) (JUNIOR *et al.*, 2013). O que corrobora com estudo realizado em Itaú de Minas-MG, onde 50% dos trabalhadores já sofreram algum acidente no processo de trabalho, tais como, mal-estar, dores de cabeça, lombares e nas pernas (SANTOS *et al.*, 2019).

Em Brasília foi observado que 68,7% dos 1025 PSAs entrevistados já sofreram algum tipo de acidente, sendo a maioria com perfurocortantes (CRUVINEL *et al.*, 2019). Este mesmo estudo relata também que os principais problemas de saúde foram distúrbios osteomusculares (78,7%), diarreia (24,9%), hipertensão (24,2%), bronquite (14,3%) e verminose (12,6%).

Visando a proteção dos PSAs devem ser adotadas medidas de prevenção, como vacinação e uso de EPI's (BRASIL, 2001). Em relação à imunização, um estudo com 88 PSA de Medellín na Colômbia identificou que 13,6% possuíam algum esquema vacinal, sendo a imunização contra o tétano a mais frequente (87,3%), seguida da imunização contra a hepatite B (12,7%) (BALLESTEROS; URREGO; BOTERO, 2008). Os autores relatam que esta situação pode ser justificada considerando que os trabalhadores

informais têm pouco acesso a programas preventivos de saúde e seguridade social, estando desprovidos de proteção e direitos quando sofrem acidentes de trabalho ou adoecimento.

O esquema vacinal dos trabalhadores deve ser avaliado regularmente, seguindo um planejamento anual, que deve ser atualizada quando ocorrer novas indicações (SOUZA, 2018). A carteira de vacina deve ser sempre apresentada ao médico nos exames periódicos dos trabalhadores e estes devem participar das campanhas de imunização disponibilizadas em unidades de saúde, onde são realizadas as vacinações de acordo com o calendário vacinal dos serviços federal, estadual e municipal (SOUZA, 2018).

As vacinas indicadas aos PSAs são: Hepatite A, devido à probabilidade de contato com dejetos humanos contaminados; Hepatite B, devido ao risco de contato com materiais contendo sangue ou fluídos contaminados; Dupla adulto, contra difteria e tétano; Tríplice viral, contra sarampo, rubéola e caxumba e a Antigripal; e vacinação em situações especiais, como vacina contra a raiva, em caso de acidente com animais infectados (SOUZA, 2018).

Em um estudo realizado com PSAs de uma Associação de Catadores de Resíduos da Cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, foi observado que os cooperados conheciam superficialmente os riscos que estavam expostos, aumentando assim as chances de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho (BARBOZA *et al.*, 2015). Os autores relataram a necessidade de conscientizar esses profissionais sobre os riscos ocupacionais e incentivar a adesão do uso do EPI, visto que a não adesão, a carência de informação sobre a atividade desenvolvida e os aspectos insalubres e precários podem resultar em prejuízos, afetando as relações psicossociais, familiares e de trabalho, contribuindo para que os acidentes e as doenças de ocupação continuem ocorrendo. Os autores recomendam ainda que a conscientização desses profissionais deve ocorrer por meio de projetos de ensino-aprendizagem que promovam melhores condições de trabalho e proteção a saúde dos trabalhadores, tornando-se capaz de realizar sua atividade sem prejudicar sua saúde (BARBOZA *et al.*, 2015).

Em conformidade com as diretrizes para elaboração da dissertação do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Saúde – PPGAS, a metodologia, resultados, discussão e conclusão desta pesquisa estão apresentados no formato de artigo, apresentado a seguir.

4 ARTIGO - CONDIÇÕES DE VIDA E DE SAÚDE DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS AMBIENTAIS DA RECICLAGEM DE RESÍDUOS

4.1 Resumo

Os catadores de materiais recicláveis, aqui chamados de Prestadores de Serviços Ambientais (PSA), são essenciais no ciclo do reaproveitamento e reciclagem dos resíduos sólidos urbanos, evitando o descarte inapropriado destes materiais que se torna fonte de renda para estes trabalhadores. Portanto, este estudo objetivou caracterizar as condições de vida e de saúde dos PSAs da reciclagem de resíduos sólidos urbanos em um município da Serra Catarinense. Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratório-descritivo com abordagem quantitativa realizado com 22 PSAs que trabalham em uma cooperativa. Foi utilizado questionário para coletar informações sobre perfil sociodemográfico, condições de saúde, uso de equipamento de proteção individual (EPI), presença de resíduos perigosos e acidentes no manuseio e recolhimento de resíduos. O perfil desses trabalhadores foi composto principalmente por mulheres, com idade entre 19 a 55 anos, com baixa escolaridade e renda. Dentre as questões relacionadas a condição de saúde, a maioria dos participantes relatou não ter problemas de saúde, tanto relacionado ao estilo de vida quanto ao processo de trabalho. Constatou-se que os PSAs estão expostos aos resíduos perigosos que podem interferir em suas condições de saúde, tais como resíduos de serviços de saúde, agrícolas, de construção civil, entre outros. Conclui-se que as condições de vida e saúde dos PSAs são autopercebidas por eles como boas, estes apresentam poucos sinais e sintomas de adoecimento, embora não busquem atendimento médico para avaliação rotineira de saúde. Além disso, relatam prazer em realizar as atividades vinculadas ao trabalho na reciclagem de resíduos, apesar da convivência diária em um ambiente insalubre. Vale ressaltar que o objeto desta pesquisa é socialmente relevante, ambientalmente necessário, academicamente comprometido e politicamente indispensável. Sem ciência e conhecimento das condições de vida, de saúde e de trabalho, não se evidencia, nem se amplia a visibilidade dos catadores, esses importantes prestadores de serviços ambientais.

Palavras-chave: Resíduos recicláveis. Catadores. Condições de saúde. Segregação correta.

4.2 Introdução

Uma elevada quantidade e diversidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) são gerados no Brasil, chegando a 79.069.585 toneladas anualmente, com 92% de cobertura

de coleta de resíduos (ABRELPE, 2020). Porém, aproximadamente 41% dos RSU são descartados em locais inadequados como aterros controlados e lixões, podendo elevar o potencial de poluição ambiental e prejudicar as condições de saúde da população (ABRELPE, 2020).

Neste sentido, os catadores de materiais recicláveis, neste trabalho denominado por nós de Prestadores de Serviços Ambientais (PSA), são pessoas fundamentais que impedem que resíduos recicláveis sejam descartados de forma inadequada, contaminando o ambiente. Sua profissão foi reconhecida e regulamentada em 2002 e de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações, estes trabalhadores catam, selecionam e vendem materiais recicláveis e se organizam de forma autônoma ou em cooperativas e associações com diretoria e gestão dos próprios (BRASIL, 2002) e conta também com o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCMR), que busca a valorização deste trabalhador (MNCMR, 2017).

Além disso, a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), destaca que o destino correto do RSU inclui a reciclagem, reutilização, recuperação e aproveitamento, além da disposição final ambientalmente adequada, a fim de minimizar danos ambientais e risco a saúde pública (BRASIL, 2010). Isso vem ao encontro com o proposto pela Agenda 2030 de desenvolvimento sustentável, com destaque para o objetivo 12, que visa, entre muitos fatores, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso e também incentivar as empresas a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios (ONU, 2015).

Um estudo realizado em Aracatiáçu - CE mostrou a importância do trabalho dos PSAs, pois evidenciou que em um ano aproximadamente 10.000 kg de papel, 2.615 kg de plástico, 1.615 kg de ferro e 224 kg de alumínio deixaram de ser descartados em locais inapropriados, prejudicando o meio ambiente e saúde da população, e foram encaminhados à cooperativa onde os resíduos foram integrados novamente no processo produtivo, gerando renda aos trabalhadores (FROTA; PEREIRA; VIANA, 2019).

Entretanto, esta é uma atividade laboral que impõe riscos aos trabalhadores, sendo os principais a falta de capacitação para o manejo adequado dos resíduos, presença de animais no local de trabalho, periculosidade dos materiais manipulados, acidentes com perfurocortantes, baixa adesão ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), ambientes insalubres e acúmulo de rejeitos (SOUZA, 2018).

A baixa escolaridade e renda também estão associadas ao adoecimento desses trabalhadores, além do não uso de EPIs ou o uso inadequado, e a não procura aos serviços

de saúde, que implica na dificuldade de promoção de saúde dessa classe trabalhadora (SILVA; CUTRIM, 2021). As condições de saúde desses trabalhadores estão relacionadas a diversos fatores, porém na maioria das vezes está ligado ao próprio ambiente de trabalho precário (SILVA; CUTRIM, 2021).

Portanto, sabendo da importância deste profissional no ciclo da cadeia produtiva de reciclagem, bem como, a relevância social, ambiental, política e acadêmica desta pesquisa, o objetivo foi caracterizar as condições de vida e de saúde dos prestadores de serviços ambientais da reciclagem de resíduos em um município da Serra Catarinense.

4.3 Metodologia

Trata-se de um estudo de natureza exploratório-descritivo, transversal, com abordagem quantitativa, realizada com prestadores de serviços ambientais (PSA) de uma Cooperativa de reciclagem em um município da Serra Catarinense. O município está situado em Santa Catarina, possui a maior extensão territorial do estado com 2.637,660 km², e uma população estimada em 156.727 habitantes (BRASIL, 2010).

Dos 40 profissionais que trabalham na cooperativa de reciclagem, 22 pessoas constituíram a amostra do estudo, pois aceitaram participar assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1). Os demais profissionais foram excluídos, pois se recusaram participar ou estavam ausentes no momento da coleta de dados em três tentativas.

Os dados foram coletados por meio de questionário entre junho e dezembro de 2020, no local onde esses trabalhadores exercem suas funções, com agendamento prévio e conforme disponibilidade dos mesmos.

O questionário (Apêndice 2), adaptado e atualizado de Silva (2006) foi composto por 91 questões fechadas para coletar informações sobre perfil sociodemográfico dos participantes, caracterização de suas condições trabalho, moradia e de saúde, o uso de drogas lícitas e ilícitas, bem como ocorrência de sinais/sintomas que interferem em suas condições de saúde que o PSA considerou estar relacionada ao manuseio de resíduos; uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para manuseio dos resíduos; sobre o manejo dos RSU, presença de resíduos perigosos, acidente no manuseio e recolhimento de resíduos. A aplicação do questionário teve duração média de 30 minutos, sendo as perguntas lidas pela pesquisadora, que também anotou as respostas, conforme informado pelo participante.

Os dados coletados foram tabulados e organizados em planilha de Excel, sendo submetidos à análise estatística descritiva (percentual, média e desvio padrão) e os resultados apresentados em figuras e tabelas.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Planalto Catarinense / UNIPLAC sob o parecer número 4.094.829 (Anexo 1).

4.4 Resultados

Os Prestadores de Serviços Ambientais (PSA) apresentaram idade entre 19 e 65 anos, sendo o maior percentual do sexo feminino (68,18%, n=15 participantes), em união estável (31,82%, n=7), com ensino fundamental incompleto (40,91%, n=9) e renda mensal de até um salário-mínimo (59%, n=13) (Tabela 1).

Tabela 1 - Caracterização do perfil sociodemográfico dos prestadores de serviços ambientais da uma cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.

	N	%
Idade (anos)		
19-30	9	40,90
31-40	3	13,63
41-50	6	27,27
50 ou mais	4	13,63
Escolaridade		
Analfabeto	1	4,55
Fundamental incompleto	9	40,91
Fundamenta completo	5	22,73
Ensino médio incompleto	6	27,27
Ensino médio completo	1	4,55
Números de filhos		
Um	4	18,18
Dois	4	18,18
Três	6	27,27
Quatro	3	13,64
Cinco	2	9,09
Situação Conjugal		
Solteiro	7	31,82
União estável	7	31,82
Casado	4	18,18
Separado	3	13,64
Viúvo	1	4,55

Fonte: Autoras, 2021.

Quanto às condições de moradia dos PSAs, 50% (n=11) residem em casa de madeira e os cômodos variam de três a cinco peças, todos (100%) possuem fornecimento

de água potável do serviço municipal, luz elétrica e coleta de resíduos (Tabela 2). Dessas residências, 27,27% não possui qualquer tratamento de esgoto (o esgoto é escoado a céu aberto) (Tabela 2).

Tabela 2 - Condições de moradia dos prestadores de serviços ambientais da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.

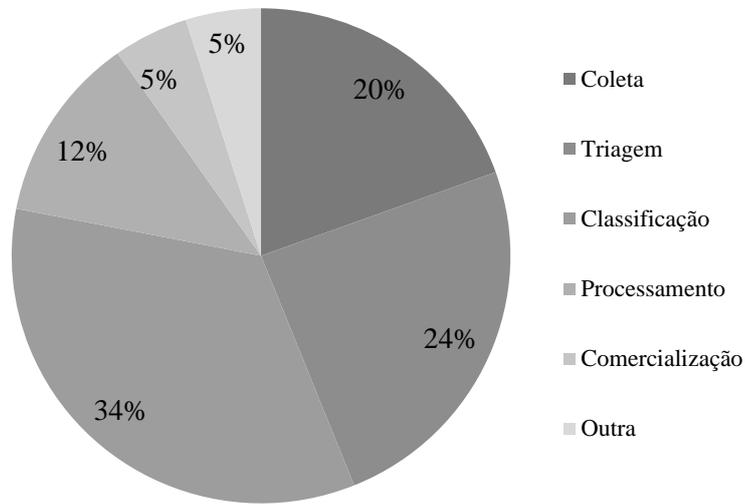
Material da casa	N	%
Madeira	11	50
Alvenaria	7	31,82
Mista	4	18,18
Residentes na casa		
Um	4	18,18
Dois	5	22,73
Três	6	27,27
Quatro	4	18,18
Cinco	3	13,64
Cômodos		
Três	3	13,64
Quatro	9	40,91
Cinco	5	22,73
Seis	2	9,09
Esgoto a céu aberto		
Não	16	72,73
Sim	6	27,27

Fonte: Autoras, 2021.

Em relação ao processo de trabalho dos PSAs, o tempo de serviços foi entre 1 a 120 meses na cooperativa, com carga horária de trabalho de 8 horas/dia, totalizando 40 horas/semanais. Desses, 27,27% (n=6) têm outra fonte de renda, com destaque ao auxílio emergencial referente a pandemia de Covid-19 (18,18%, n=4) e bolsa família (9,09%, n=2).

A reciclagem depende de uma cadeia de funções, iniciado pela coleta dos resíduos recicláveis, passando pela triagem, classificação, processamento e por fim a comercialização, na Figura 1 pode-se observar o percentual de participantes que realizam cada atividade.

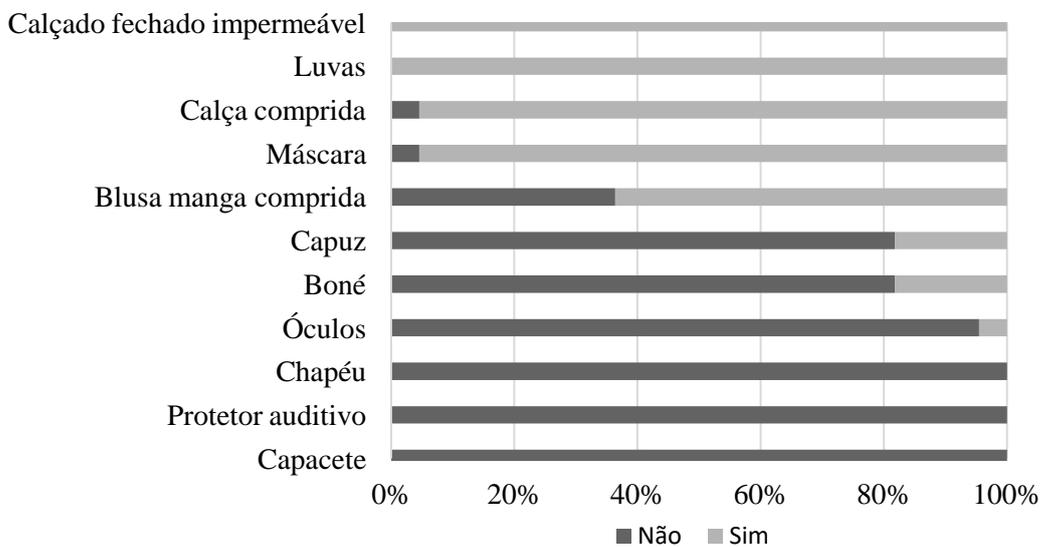
Figura 1 - Funções dos prestadores de serviços ambientais da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.



Fonte: Autoras, 2021.

Os PSAs relataram baixa adesão ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) (Figura 2). Os itens utilizados por 100% dos participantes foram calçados fechado impermeável e luvas.

Figura 2 - Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) no processo de trabalho dos prestadores de serviços ambientais da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.



Fonte: Autoras, 2021.

Ambientes insalubres também fazem parte dos riscos atrelados à atividade laboral, conforme mostrado na Tabela 3, pois 100% dos PSAs convivem com animais no ambiente de trabalho, sendo eles cachorro (100%), roedores (54,55%), pássaros (50%), animais peçonhentos (36,36%), répteis (27,27%), gato (18,18%) e cavalo (4,55%).

As condições de trabalho dos PSAs são extremamente precárias, diariamente são expostos ao mau cheiro, ambiente sujo, em contato com pó e poeira, resíduos em decomposição (Tabela 3).

Tabela 3 - Condições de trabalho dos prestadores de serviços ambientais da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.

		SIM	NÃO
Trabalha em local coberto?	N	18	4
	%	81,82	18,18
Está exposto ao mau cheiro no trabalho?	N	22	0
	%	100	0
É necessário trabalhar a céu aberto, na rua?	N	9	13
	%	40,91	59,09
Ao realizar suas atividades está exposto ao sol e calor?	N	15	7
	%	68,18	31,82
No trabalho tem contato com resíduo em decomposição?	N	18	4
	%	81,82	18,18
No trabalho tem contato com pó ou poeira?	N	20	2
	%	90,91	9,09
No seu trabalho você manuseia vasilhames de produtos químicos (ex: cloro, ajax, pinho sol)?	N	15	7
	%	68,18	31,82
No trabalho tem contato com animais?	N	22	0
	%	100	0
No trabalho fica muito tempo na mesma posição?	N	15	7
	%	68,18	31,82
Carrega peso durante a jornada de trabalho?	N	9	13
	%	40,91	59,09
No trabalho está exposto ao risco de atropelamento?	N	15	7
	%	68,18	31,82

Fonte: Autoras, 2021.

Além do ambiente de trabalho insalubre, um percentual acima de 80% dos participantes está exposto a diversos resíduos perigosos (Tabela 4).

Tabela 4 - Número absoluto e percentual de Prestadores de Serviços Ambientais que encontraram resíduos perigosos ao manusear o material reciclável no processo de trabalho da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.

	N	%
Resíduos de Serviços de Saúde		
Gaze	20	90,90
Seringas	20	90,90
Agulhas	19	86,36
Remédios/Medicamentos	21	95,45
Resíduos Industriais		
Óleos	22	100
Graxas	19	86,36
Resíduos Agrícolas		
Inseticidas	20	90,90
Resíduos de Construção Civil		
Solventes	18	81,81
Tintas	20	90,90
Vidros	21	95,45
Material pontiagudo	20	90,90
Resíduos Urbanos Não Recicláveis		
Produto de limpeza	22	100
Aerossóis	21	95,45
Pilha e Baterias	18	81,81
Rejeitos		
Fralda	21	95,45
Papel higiênico	21	95,45

Fonte: Autoras, 2021.

No processo de trabalho desses 22 trabalhadores sete já sofreram algum tipo acidente (31,82%), maior percentual é acidente com perfurocortante (57,14%, n=4) e quedas (57,14%, n=4) seguido por atropelamento (14,29%, n=1) e acidente com o maquinário (14,29%, n=1). E desses acidentes, 13,64% (n=3) lesionaram as mãos, 4,55% (n= 1) os membros superiores e 4,55% (n=1) os pés.

Dos que sofrerão algum tipo de lesão, perfuração foi a mais comum (42,86%, n=3), corte (28,57%, n=2), batida ou contusão (14,29%, n=1) e esfoladura ou ferimento (14,29%, n=1). Trabalhadores relataram que na Cooperativa tem material para realizar limpeza e curativo nos ferimentos se necessário. Três pessoas procuraram serviço de saúde para atendimento, duas na Unidade de Pronto Atendimento e uma na Unidade de Saúde mais próxima. Nenhum dos profissionais atendido no serviço de saúde necessitou de afastamento do trabalho devido aos ferimentos citados.

Além disso, a maioria dos trabalhadores ficam em pé (68,18%), durante toda a jornada de trabalho. Também relataram que estão expostos ao risco de atropelamento (68,18% dos participantes) durante a atividade de coleta dos

resíduos. Após o expediente, 59,09% dos trabalhadores relatam sentir dores e deste 31,82% relatam dores frequentes praticamente todos os dias. No entanto, o maior percentual 59,09% não carrega peso durante a jornada de trabalho.

Já as condições de saúde relacionada aos hábitos de vida, 59,09% (n=13) destes trabalhadores possuem o hábito de fumar, desse montante a média de é de 16 cigarros por dia. E também 81,82% (n=18) costumam ingerir bebida alcoólica, sendo 36,36% (n=8) somente nos finais de semana, 13,64% (n=3) casualmente e 22,75% (n=5) todos os dias e 4,55% (n=1) em datas comemorativas. E essas bebidas variam entre cerveja ou chopp (61,11% n=11), bebidas destiladas (33,33%, n=6) e vinhos e licores (38,89%, n=7). Dos 22 trabalhadores, dois já foram usuários de cocaína e desses um já fez uso de crack e maconha.

Dos participantes sete (31,82%) são portadores de doenças crônicas, sendo três com hipertensão, um com diabetes, um com depressão, um com hipertensão e diabetes. E todos os sete citados fazem uso de medicação diariamente sendo Losartana (37,50% n=3), Metformina (12,5%, n=1), Captopril (12,5% n=1), Coquetel (12,5% n=1) e outros (25% n=2).

Dentre as questões relacionadas a condição de saúde, a maioria dos participantes relatou não ter problemas de saúde, tanto relacionado ao estilo de vida quanto ao processo de trabalho. Destaca-se que apesar do ruído alto e constante dos maquinários, poucos são os trabalhadores que relataram sentir dores de cabeça (Tabela 5). Além disso, todos os participantes relataram sentir prazer em realizar as atividades na cooperativa.

Tabela 5 - Condições de saúde dos prestadores de serviços ambientais, relacionados ou não ao processo de trabalho da cooperativa de um município da Serra Catarinense, 2020.

Condição de saúde		SIM	NÃO
Teve problemas com vermes no último ano?	N	2	20
	%	9,09	90,91
No último mês teve diarreia?	N	2	20
	%	9,09	90,91
No último mês teve resfriado ou gripe?	N	7	15
	%	31,82	68,18
Tem dores de cabeça frequentes?	N	7	15
	%	31,82	68,18
Tem falta de apetite?	N	3	19
	%	13,64	86,36
Tem tremores nas mãos?	N	3	19
	%	13,64	86,36
Se sente nervoso, tenso ou preocupado?	N	10	12
	%	45,45	54,55
Tem má digestão?	N	3	19

	%	13,64	86,36
Tem se sentido triste ultimamente?	N	8	14
	%	36,36	63,64
Chora com frequência?	N	5	17
	%	22,73	77,27
Sente prazer nas atividades que realiza?	N	22	0
	%	100	0
Sente-se cansado com frequência?	N	9	13
	%	40,91	59,09
Cansa com facilidade?	N	7	15
	%	31,82	68,18
Já teve conjuntivite?	N	10	12
	%	45,45	54,55

Fonte: Autoras, 2021.

4.5 Discussão

As condições de vida e saúde dos PSAs são autopercebidas por eles como boas. Além disso, os participantes apresentam poucos sinais e sintomas de adoecimento, embora não busquem atendimento médico para avaliação rotineira de saúde e por alguns trabalhadores fazerem uso frequente de drogas lícitas e até ilícitas. Os PSAs relataram prazer em realizar as atividades vinculadas ao trabalho na reciclagem de resíduos, apesar da convivência diária em um ambiente repleto de agentes nocivos à saúde.

O perfil dos participantes deste estudo foi caracterizado pela prevalência de mulheres no manuseio dos resíduos na Cooperativa e homens na coleta/recolhimento do material. As estimativas do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR) indicam que há cerca de 800 mil trabalhadores em atividade no Brasil, entre os quais 70% seriam mulheres (MNCR, 2014). Frequentemente o que se observa são mulheres trabalhando na triagem e classificação dos materiais, sendo este considerado o núcleo principal do processo produtivo das organizações de catadores, porém, é uma atividade pouco valorizada comparada as funções consideradas mais difíceis como o carregamento e transporte de materiais, funções consideradas masculinas (MNCR, 2014), fato também observado no presente estudo.

Esses trabalhadores são considerados jovens, em idade produtiva, com baixa escolaridade e baixa renda. O perfil desses trabalhadores foi similar ao observado em outros estudos, ou seja, os responsáveis pela reciclagem de materiais ainda são aqueles que possuem baixa escolaridade, renda e que não conseguem entrar no mercado de trabalho formal (ALCÂNTRA *et al.*, 2020; CRUZ, 2020; SOUZA; SANTOS, 2020). Em um estudo realizado em oito estados brasileiros com 236 PSAs mostrou que as atividades referentes a reciclagem de materiais são realizadas por trabalhadores com idades entre 21 e 40 anos e destes 84% não concluíram o ensino fundamental (CASTILHOS JUNIOR *et*

al., 2013).

Quanto à constituição familiar, neste estudo a maioria dos PSAs são casados, com média de três filhos e desempenham função laboral juntos na cooperativa. A constituição familiar é importante, pois constrói relações de afetividade, amor e carinho em meio à vulnerabilidade e preconceito que esses trabalhadores enfrentam (VIEIRA, 2020).

Todos os PSAs possuem acesso à moradia, sendo que a maioria tem casa própria com saneamento básico, como água potável, energia elétrica e coleta de resíduos. Porém, em algumas moradias não há coleta e tratamento de esgoto o qual é escoado a céu aberto. O saneamento básico é essencial para a qualidade de vida e saúde dos indivíduos, pois moradores sem coleta e tratamento de esgoto estão expostos a coliformes fecais e outros contaminantes que podem ocasionar diarreia, leptospirose, parasitoses, dengue entre outras doenças (TEIXEIRA *et al.*, 2018). Porém, na região Sul do Brasil apenas 53,1% das moradias tem coleta de esgoto e desses 94,6% é tratado (SNIS, 2019). No maior município da Serra Catarinense, apenas 25,4% da população é atendida com esgotamento sanitário, sendo que somente 39,4% do esgoto coletado é tratado conforme informações disponíveis na série histórica do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS, 2017). Ainda vale ressaltar que quando há sistema de coleta e tratamento de esgoto estes estão nos bairros centrais da cidade.

A Cooperativa tem um papel fundamental para a vida destes trabalhadores. Embora algumas famílias recebam auxílios do governo, a maioria depende quase que exclusivamente da renda gerada dos resíduos, em torno de um salário mínimo mensal. Além disso, estudo evidencia que os empreendimentos de economia solidária relacionados a reciclagem conciliam a eficiência econômica com o bem-estar e cidadania dos seus membros, estabelecem importantes espaços de luta política, geram impacto social e ambiental positivo e contribuem para formas de desenvolvimento mais sustentável e inclusivo (MACIEL; FERRARINI, 2020).

Destaca-se que a separação correta dos resíduos nas residências pode garantir a possibilidade de tratamento, reaproveitamento, reciclagem e uma redução da quantidade de resíduos descartados incorretamente ou encaminhados aos aterros sanitários, além disso, é uma ação simples e de baixo custo que auxilia os PSA a gerar renda, reduz impactos ambientais e danos à saúde pública (CARDOSO; CARDOSO, 2016; ROCCA *et al.*, 2018). Porém, no município onde o estudo foi realizado apenas 1% dos resíduos sólidos urbanos são materiais recicláveis recuperados (SNIS, 2019). Portanto, ainda é necessário um trabalho de conscientização da sociedade sobre seu importante papel no manejo adequado dos resíduos.

Embora o reconhecimento da profissão tenha representado um importante passo na busca por reconhecimento dos direitos desses trabalhadores que são fundamentais no processo de reciclagem, o que se observa é que ainda há predomínio da informalidade nas relações de trabalho e a atividade é exercida em condições extremamente precárias e com baixa remuneração (MEDEIROS; MACÊDO, 2006; SILVA; SILVA, 2018).

No geral, a atividade laboral é exercida a céu aberto, onde o trabalhador está exposto a variações climáticas, riscos de acidente na manipulação do material, acidentes de trânsito e, ainda são desprovidos de garantias trabalhistas, principalmente na ocorrência de acidentes de trabalho, doenças, aposentadoria, décimo terceiro salário e seguro desemprego, além de serem vítimas de preconceitos (MEDEIROS; MACÊDO, 2006; MNCMR, 2014; SILVA; SILVA, 2018). No presente estudo pode-se observar que os trabalhadores que realizam as coletas dos materiais também estão expostos as variações climáticas, no entanto, o trabalho de separação, reciclagem e destinação do material ocorre no interior de um barracão, adaptado com cozinha, banheiro, escritório, sala para encontros e espaço para a reciclagem, fato que auxilia na manutenção das atividades.

Na cooperativa onde foi realizado esta pesquisa, os PSAs não fazem uso correto de EPIs, pois relataram fazer uso apenas de calçados fechados e luvas. Mesmo em período de pandemia do Covid-19, onde o uso de máscara é obrigatório, alguns trabalhadores não fazem uso desse item importante. O EPI é de uso individual designado à proteção de riscos suscetíveis a saúde e a segurança no trabalho (BRASIL, 2018). Em uma pesquisa realizada em três cooperativas de PSAs da região nordeste também mostrou baixo uso de EPIs pelos trabalhadores (SEVERO; GUIMARÃES, 2020). Em outro estudo realizado em duas cooperativas de São Paulo mostrou que há EPIs disponíveis para uso na cooperativa, entretanto, apesar de reconhecer que o uso destes equipamentos diminui as chances de acidentes ocupacionais, os trabalhadores optaram por usar somente luvas, sapato e uniforme (MOREIRA; GÜNTHER; SIQUEIRA, 2019).

Além do ambiente de trabalho precário, os trabalhadores desta cooperativa convivem com o recebimento de resíduos perigosos acondicionados juntos aos recicláveis pela população e com animais transmissores de doenças ou até venenosos, como cobras, animais mortos expostos no local, grande quantidade de pombos. Ressalta-se que alto percentual dos PSAs está exposto aos resíduos perigosos que podem interferir em suas condições de saúde, tais como resíduos de serviços de saúde como agulhas e medicamentos, resíduos agrícolas como inseticidas, resíduos de construção civil com

destaque para solventes, vidros ou materiais pontiagudos e resíduos não recicláveis como pilhas e baterias.

No Brasil, 36,2% dos resíduos perigosos são descartados de forma inadequada (ABRELPE, 2020), os quais muitas vezes acabam em centros ou cooperativas de reciclagem. Em um estudo realizado em duas instalações de triagem na cidade de São Paulo mostrou que os participantes apresentavam problemas de pele ou inalação de substâncias tóxicas (MOREIRA; GÜNTHER; SIQUEIRA, 2019). Em estudo realizado no maior município da Serra Catarinense, com objetivo de verificar o uso e descarte dos medicamentos, dos 309 indivíduos entrevistados, 25,9% relataram descartar os medicamentos juntamente com o resíduo doméstico comum (BRATI, 2019). No mesmo município, um estudo com 334 participantes diabéticos insulínodépendentes mostrou que 40,7% deles descartam os resíduos biológicos e perfurocortantes no resíduo domiciliar comum (SANTOS, 2020). Já em Caxias do Sul-RS, em sete dias, cerca de 1 kg de resíduos de saúde foram encontrados em uma cooperativa de reciclagem, dentre eles ampolas, seringas, comprimidos, medicamentos líquidos e luvas de procedimento, trazendo riscos biológicos, físicos e químicos a esses trabalhadores (ROSA; STEDILE 2020).

No presente estudo foi relatado acidentes com os materiais perigosos, ocasionando perfurações e cortes, além de quedas, atropelamento e batida/contusão, porém, apenas sete pessoas relataram algum acidente. Nestes casos os PSA relataram não buscar atendimento de saúde e fazem seus curativos no local do trabalho, pois possuem materiais para tal procedimento. Acidentes com resíduos de serviços de saúde, especialmente com os perfurocortantes são preocupantes, pois podem ocasionar lesões como arranhões e cortes, também resíduo biológico presentes em alguns perfuro que podem transmitir doenças (JUNIOR *et al.*, 2013). No geral, quando ocorrem acidentes no contexto laboral, os PSAs relatam não se distanciar da atividade laboral, pois perdem a produção do dia e renda. Assim como menciona Moreira, Günther e Siqueira (2019) que um dos participantes de sua pesquisa teve um acidente com cortes profundos e dois casos de mutilação de membros superiores, porém não houve indenização por lesões desses trabalhadores.

Dentre as questões relacionadas a condição de saúde, a maioria dos participantes relatou não ter problemas de saúde, tanto relacionado ao estilo de vida quanto ao processo de trabalho. Os participantes que são portadores de doenças crônicas relatam uso de medicação contínua conforme prescrição médica e não relataram queixas. Já em relação aos riscos ergonômicos, mais da metade dos entrevistados relatam sentir dores após a

jornada de trabalho, provavelmente relacionado ao fato de desempenhar suas atividades na mesma posição o dia todo, tensão do cuidado ao manusear os resíduos e o trabalho repetitivo, além do barulho contínuo. Outros estudos também relatam que as patologias mais comuns desenvolvidas pelos PSAs são hipertensão, dores musculares, diabetes, depressão, bronquiolite, entre outros (SHINOHARA *et al.*, 2020; CRUVINEL *et al.*, 2020). Um estudo de revisão integrativa mostrou que são precárias as condições de saúde dos PSAs, devido às condições de trabalho, ambiente insalubre, contato com resíduos contaminados que trazem risco a saúde e integridade física, além dos riscos ergonômicos e falta de EPIs (COELHO; BECK; SILVA, 2018).

Com este estudo pode-se observar como o ambiente de trabalho desses PSAs é desafiante, pois conviver neste espaço com odor desagradável e barulho incessante o dia todo, é uma realidade que poucos conhecem. Apesar das dificuldades foi possível perceber que é um trabalho importante para eles e todos colaboram entre si para que o processo de trabalho funcione. Além disso, todos relatam sentir prazer na atividade laboral que desempenham.

Este estudo apresenta algumas limitações, pois a pandemia devido ao Covid-19 dificultou a coleta de dados. Além disso, quase metade dos PSAs escolheram não participar do estudo. Alguns dos trabalhadores não tinham tempo para participar, devido a demanda de recolhimento de material e passavam pouco tempo dentro da cooperativa. E outros participantes era notório a timidez ou desinteresse em participar.

No geral, pode-se concluir que as condições de vida e saúde dos PSAs são autopercebidas por eles como boas, estes apresentam poucos sinais e sintomas de adoecimento, embora não busquem atendimento médico para avaliação rotineira de saúde. Além disso, a maioria tem residência com saneamento básico e relatam prazer em realizar as atividades vinculadas ao trabalho na reciclagem de resíduos, apesar da convivência diária em um ambiente insalubre. Vale ressaltar que o objeto desta pesquisa é socialmente relevante, ambientalmente necessário, academicamente comprometido e politicamente indispensável. Sem ciência e conhecimento das condições de vida, de saúde e de trabalho, não se evidencia, nem se amplia a visibilidade dos catadores, esses importantes prestadores de serviços ambientais.

4.6 Referências

ABRELPE, Associação brasileira de empresas de limpeza pública e resíduos especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. 2020. Disponível em:

<https://abrelpe.org.br/panorama-2020/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

ALCÂNTRA, Liliane Cristine. SILVA, Aline Gregório; JUNIOR, Juscelino Martins Costa; PEREIRA, Arildo Gonçalves; VICENTINI-POLETTE, Carolina Medeiros. Economia Solidária: Estrutura de Atuação e Conhecimento da Cooperativa de Recicladores “Araras Limpa” de Araras/SP. **Revista Desenvolvimento em Questão**, n. 45, p. 355-368, 2020. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/8186> Acesso em: 19 jul. 2021.

BRATI, Ediolane Hilbert. **Uso e descarte de medicamentos em domicílios urbanos situados em áreas de afloramento do sistema aquífero guarani em Lages**. 2019. 82 f. Dissertação (Mestrado) -Universidade do Planalto Catarinense, Lages, 2019.

CARDOSO, Fernanda de Cássia Israel; CARDOSO, Jean Carlos. O problema do lixo e algumas perspectivas para redução de impactos. **Ciência e Cultura**, v. 68, n. 4, p. 25-29. 2016. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000400010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 jun. 2019.

CASTILHOS JUNIOR, A. B.; RAMOS, N. F.; ALVES, C. M.; FORCELLINI, F. A.; GRACIOLLI, O. D. Catadores de materiais recicláveis: análise das condições de trabalho e infraestrutura operacional no Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.18, p.3115–3124, 2013.

CRUVINEL, Vanessa Resende Nogueira; MACHADO, Giullia do Couto Machado, MARQUES, Carla Pintas; ARAÚJO, Wildo Navegantes; TRINDADE, Janaina Adriana; JORGE, Francisco Antônio Mendes; DOURADO, Andrea Portugal Fellows Kuhnert. O fim do maior lixão da América Latina: inclusão sócio produtiva e cuidado com a saúde dos catadores de materiais recicláveis. **CEPAL**, 2020. Disponível em: <https://archivo.cepal.org/pdfs/bigpushambiental/Caso79-OFimdoMaiorLixaodaAmericaLatina.pdf> Acesso em: 14 jul. 2021

CRUZ, Uilmer Rodrigues Xavier. O perfil dos sujeitos sociais que compõe as redes de reciclagem do estado no Rio de Janeiro. **Revista Cerrados**, v. 18, n 2, p. 123-151, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/cerrados/article/view/2363/3083> Acesso em 3 jun. 2021.

FROTA, Benedito Junior Nascimento; PEREIRA, Ana Lucia Feitoza Freire; VIANA, Cirliane Moraes Rodrigues. O papel da associação de catadores (AGAMSOL) no gerenciamento de resíduos sólidos no município de Sobral – CE. **X Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Fortaleza/CE**. 2019. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2019/III-108.pdf> Acesso em 27 jul.2021.

MACIEL, Joice Pinho; FERRARINI, Adriane Vieira. Eficiência sistêmica em empreendimentos econômicos solidários de reciclagem: construção e aplicação de indicadores multidimensionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 54, p.102-124, 2020. DOI: 10.5380/dma.v54i0.69164

MEDEIROS, Luiza Ferreira Rezende; MACÊDO, Kátia Barbosa. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? **Psicologia & Sociedade**, v. 18,

n. 2, p. 62–71, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v18n2/08.pdf>
Acesso em: 29 ago. 2019.

MNCMR - Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. O que é o MNCMR? 2017. Disponível em: <https://www.mncr.org.br/sobre-o-mncr/o-que-e-o-movimento>. Acesso em: mai. 2021.

MNCMR – Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. Mulheres são maioria entre Catadores de Materiais Recicláveis, 2014. Disponível em: <http://www.mncr.org.br/noticias/noticias-regionais/mulheres-sao-maioria-entre-catadores-organizados-em-cooperativas>. Acesso em: set. 2021.

ONU - Organização das Nações Unidas. Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, 2015. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf
Acesso em: set. 2021.

ROCCA, Graciela Alessandra; STEFENON, Stéfano Frizzo, LOCKS, Geraldo Augusto; SALMORIA, Edson Zampieri; PESSOA, Nicole Martins Machado; FERREIRA, Fernanda Cristina Silva. Análise da percepção de moradores sobre a separação e reciclagem de resíduos sólidos e do empreendimento “renascer da cidadania”, Lages, SC. **Conexão: Ciência e Tecnologia**. v.12, n. 1, p. 18 - 28, 2018. Disponível em: <http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/1234/1166>
Acesso em: 09 ago. 2021

ROSA, Lívia Rech; STEDILE, Nilva Lucia Rech. Resíduos de Serviço de Saúde Presentes na Coleta Seletiva: uma Análise dos Riscos aos Catadores. **Scientia cum Industria**. v. 8, n. 1, p. 1-6, 2020. Disponível em: <http://ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/view/6195/pdf> Acesso em: 12 jul. 2021.

SANTOS, Margarete Veronica Jesse. **Manejo de resíduos de assistência e cuidado gerados por diabéticos insulíndependentes em domicílio**. 2020. 89 f. Dissertação (Mestrado) -Universidade do Planalto Catarinense, Lages, 2020.

SEVERO, Ana Luiza Felix; GUIMARÃES, Patricia Borba Vilar. A Política Nacional de Resíduos Sólidos e as cooperativas ou associações de catadores de recicláveis: caminhos para o agente socioeconômico ambiental. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v. 11, n. 1, p. 272-307, 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/direitoeconomico/article/view/24503/24628>
Acesso em: 08 jul. 2021.

SHINOHARA, Neide Kazue Sakugama; SILVA, Maria Karollyna Gomes; PEREIRA, Jairo Luiz Araujo; MACÊDO, Indira Maria Estolano; MORAES, Cinthya Rachel Lopes. Perfil social e doenças nos catadores de resíduos sólidos em região metropolitana. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 24820-24837, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/9601/8075> Acesso em: 04 jun. 2021.

SILVA, Hidário Lima; CUTRIM, Francisco de Assis Santos. Fatores relacionados ao processo saúde-doença dos catadores de materiais recicláveis. **Brazilian Journal of**

Development, v.7, n.5, p. 44759-44772, 2021. Disponível em:
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/29315/23120> Acesso em: 27 jul. 2021.

SILVA, Ronaldo Barreto; SILVA, Roberto Marinho Alves. Da crise institucional ao estado mínimo: o arrefecimento nas políticas públicas de inclusão socioeconômica de catadores e catadoras de materiais recicláveis. **IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, p. 139–150, 2018. Disponível em:
https://bicasnews.com.br/economia/ipea/181031_bmt_65.pdf#page=141. Acesso em: 08 nov. 2019.

SNIS - Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento. Ministério do Desenvolvimento Regional, 2019. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/> Acesso em: jul. 2021.

SOUZA, Diego de Oliveira; SANTOS, Lucas Barros. Nexo biopsíquico humano no contexto dos catadores de lixo de uma associação do município de Arapiraca-AL. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, 2020. Disponível em:
<https://www.scielosp.org/pdf/physis/2020.v30n2/e300227/pt> Acesso em: 19 jul. 2021.

TEIXEIRA, Maria Dilma Souza; BENTO, Isla Adriana Barbosa; CARVALHO Layane Santos; CARVALHO, Marta Cristina Silva. Impactos socioambientais provenientes do esgotamento sanitário a céu aberto. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 11, n. 5, p. 849-858, 2018. Disponível em:
<http://revista.ecogestaobrasil.net/v5n11/v05n11a04.html> Acesso em: 22 jul. 2021.

VIEIRA, Cláudia Moraes da Costa. Narrativas de estudantes, filhos de catadores de materiais recicláveis, suas famílias e as relações estabelecidas. **Revista Brasileira de Pesquisa**, v. 05, n4, p1846-4863, 2020. Disponível em:
<https://www.revistas.uneb.br/index.php/rbpab/article/view/8061/7336> Acesso em: 05 jul. 2021.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo foi possível realizar o levantamento de informações relacionadas ao perfil sociodemográfico e condições de trabalho e saúde dos PSAs. É notório que o papel desses trabalhadores é fundamental tanto para o meio ambiente quanto para saúde da população, porém as condições de trabalho são precárias e a baixa adesão ao uso de EPIs por estes trabalhadores que pode acarretar em problemas de saúde.

Este trabalho mostra a necessidade da população em melhorar seus hábitos se conscientizar de que o descarte incorreto desses resíduos pode gerar danos irreparáveis ao ambiente no decorrer dos anos. Esses trabalhadores precisam do apoio do poder público municipal para ser valorizados, pois o trabalho deles é essencial para nosso planeta.

Para evitar acidentes ocupacionais também é necessário que esses trabalhadores sejam capacitados sobre a importância do uso de EPIs, com auxílio dos gestores em recursos para fornecer EPIs de qualidade e também se reeducar e conscientizar seus hábitos de vida minimizando os riscos à saúde.

Desse modo, ressalta-se a necessidade do cumprimento da Política Nacional de Resíduos e com este estudo também pode auxiliar em criação de políticas públicas ambientais no município, legislação que acarreta em conscientização da população, auxiliando esses trabalhadores na geração de renda, preservação do meio ambiente e saúde.

REFERÊNCIAS

ABRELPE, Associação brasileira de empresas de limpeza pública e resíduos especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. 2020. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2020/>. Acesso em: 10 jun. 2021.

ALCÂNTRA, Liliane Cristine. SILVA, Aline Gregório; JUNIOR, Juscelino Martins Costa; PEREIRA, Arildo Gonçalves; VICENTINI-POLETTE, Carolina Medeiros. Economia Solidária: Estrutura de Atuação e Conhecimento da Cooperativa de Recicladores “Araras Limpa” de Araras/SP. **Revista Desenvolvimento em Questão**, n. 45, p. 355-368, 2020. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/8186> Acesso em: 19 jul. 2021.

ALVES, Kelle Araújo Nascimento; COSTA, Ana Carla Araújo Nascimento; RAMOS, Jheneffer Sonara Aguiar; SILVA, Daniela Melo; RODRIGUES, Flávia Melo. Condições socioeconômicas, de saúde e hábitos de vida dos catadores de material reciclável. **Saúde e Pesquisa**, v. 13 n. 1 p. 75-82, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/7560> Acesso em: 27 jul. 2021

BALLESTEROS, Viviana; URREGO, Yicenia Cuadros; BOTERO, Silvana; *et al.* Factores de riesgo biológicos en recicladores informales de la ciudad de Medellín , 2005. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública**, v. 26, n. 2, p. 169–177, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v26n2/v26n2a08.pdf> Acesso em: 13 set. 2019.

BARBOZA, Michele Cristiene Nachtigall; RIBEIRO, Kamila Lucas; TORRES, Suzana da Silva; *et al.* Manipuladores de lixo reciclável em Pelotas/RS: utilização de equipamentos de proteção individual e riscos ocupacionais. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, v. 06, p. 2553–2565, 2015. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5555807>. Acesso em: 24 jun. 2019.

BEZERRA, Francisco Felipe Pedrosa; BRAGA, Francisco Alyson Vieira; FILHO, Gastão Coelho de Aquino Filho Aquino; *et al.* Análise da saúde e segurança do trabalho voltado aos catadores de materiais recicláveis no município de Cajazeiras-PB. **XIII Encontro Nacional de Engenharia e Desenvolvimento Social**, 2017. Disponível em: <http://eneds.net/anais/index.php/edicoes/eneds2016/paper/view/210> Acesso em: 24 jun. 2019.

BRASIL. **IBGE**: Instituto brasileiro de geografia e estatística. 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/> Acesso em: 20 jan. 2020.

BRASIL. **Lei nº 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 8 nov. 2019.

BRASIL, Ministério do meio ambiente. **Catadores de materiais recicláveis**. 2019. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis>. Acesso em: 13 mai. 2019.

BRASIL, Ministério do meio ambiente. **Coleta seletiva**. 2019. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento> Acesso em: 04 ago. 2019.

BRASIL, Ministério do meio ambiente. **Planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos**. 2014. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/planos-municipais-de-gest%C3%A3o-integrada-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos/itemlist/tag/pgirs.html> Acesso em: 16 de mai. 2020.

BRASIL, Ministério do trabalho. Classificação brasileira de ocupações. **Portaria n.º 397, de 9 de outubro de 2002**. Disponível em: <https://www.ocupacoes.com.br/cbomte/519205-catador-de-material-reciclavel>. Acesso em 03 jul. 2019

BRASIL, Ministério da saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. [s.l.: s.n.], 2001. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho_manual_procedimentos.pdf Acesso em: 13 set. 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC Nº 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. 2018. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/RDC%20ANVISA%20N%C2%BA%20222%20DE%2028032018%20REQUISITOS%20DE%20BOAS%20PR%C3%81TICAS%20DE%20GERENCIAMENTO%20DOS%20RES%20C3%84DUOS%20DE%20SERVI%C3%87OS%20DE%20SA%C3%94DE.pdf> Acesso em: 11 jul. 2021

BRASIL, Ministério da Saúde; FUNASA, Fundação Nacional de Saúde. **Considerando mais o lixo**. ed 2. Revisada e Ampliada. Florianópolis: Copiart, 2009. Disponível em: http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/29_02_2012_18.45.04.7077a606f3fda0d488e445bd509fb45b.pdf. Acesso em: 10 jun. 2019.

BRASIL, Ministério do meio ambiente. **Política nacional de resíduos sólidos**. 2010. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636> Acesso em: 28 mai. 2019.

BRASIL, Ministério do meio ambiente. **Política nacional de resíduos sólidos**. 2017. Disponível em: file:///C:/Users/Cliente/Downloads/politica_residuos_solidos_3ed.reimp.pdf. Acesso em 18 jun. 2019.

BRASIL, Ministério do trabalho e emprego. **NR - 6 Equipamentos de proteção individual - EPI**. n. 6, p. 1–8, 2011. Disponível em: https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-06.pdf. Acesso em: 20 jun. 2019.

BRATI, Ediolane Hilbert. **Uso e descarte de medicamentos em domicílios urbanos situados em áreas de afloramento do sistema aquífero guarani em Lages**. 2019. 82 f. Dissertação (Mestrado) -Universidade do Planalto Catarinense, Lages, 2019.

CARBERY, Maddison.; O'CONNOR, Wayne.; TRAVAMANI, Palanisami. Trophic transfer of microplastics and mixed contaminants in the marine food web and implications for human health. **Environment International**, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X19305909> Acesso em: 07 nov. 2019.

CARDOSO, Fernanda de Cássia Israel; CARDOSO, Jean Carlos. O problema do lixo e algumas perspectivas para redução de impactos. **Cienc. Cult.** São Paulo, v. 68, n. 4, p. 25-29. 2016. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000400010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 jun. 2019.

COELHO, Alexa Pupiara Flores; BECK, Carmem Lucia Colomé; SILVA, Rosangela Marion. Condições de saúde e risco de adoecimento dos catadores de materiais recicláveis: revisão integrativa. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 17, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/37464/751375137953> Acesso em 24 de jul. 2021.

COOPERLAGES, **Cooperativa de trabalho dos catadores de materiais recicláveis**. Lages, 16 de abril de 2018. Facebook. Disponível em: <https://www.facebook.com/Cooperlages-Cooperativa-de-Catadores-de-Materiais-Recicl%C3%A1veis-de-Lages-181068092542235/> Acesso em: 12 mai. 2019.

COOPERLAGES. **Estatuto da cooperativa de trabalho dos catadores de materiais recicláveis de Lages**. Rege-se pelo presente Estatuto Social pelas Leis 5.764/71 e 12.690/12. 2015.

CRUVINEL, Vanessa Resende Nogueira; MARQUES, Carla Pintas; CARDOSO, Vanessa; *et al.* Health conditions and occupational risks in a novel group: waste pickers in the largest open garbage dump in Latin America. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1, p. 581, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6879-x> Acesso em: 07 ago. 2019.

CRUVINEL, Vanessa Resende Nogueira; MACHADO, Giullia do Couto Machado, MARQUES, Carla Pintas; ARAÚJO, Wildo Navegantes; TRINDADE, Janaina Adriana; JORGE, Francisco Antônio Mendes; DOURADO, Andrea Portugal Fellows Kuhnert. O fim do maior lixão da América Latina: inclusão sócio produtiva e cuidado com a saúde dos catadores de materiais recicláveis. **CEPAL**, 2020. Disponível em: <https://archivo.cepal.org/pdfs/bigpushambiental/Caso79-OFimdoMaiorLixaodaAmericaLatina.pdf> Acesso em: 14 jul. 2021

CRUZ, Uilmer Rodrigues Xavier. O perfil dos sujeitos sociais que compõe as redes de reciclagem do estado no Rio de Janeiro. **Revista Cerrados**, v. 18, n 2, p. 123-151, 2020. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/cerrados/article/view/2363/3083> Acesso em 3 jun. 2021.

ECYCLE. **Microplásticos: um dos principais poluentes dos oceanos**. 2019. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/1267-microplastico.html> Acesso em: 28 ago. 2019.

EUROSTAT, Statistics Explained. **Estatísticas dos resíduos**. 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics/pt. Acesso em: 06 jun. 2019.

FROTA, Benedito Junior Nascimento; PEREIRA, Ana Lucia Feitoza Freire; VIANA, Cirliane Moraes Rodrigues. O papel da associação de catadores (AGAMSOL) no gerenciamento de resíduos sólidos no município de Sobral – CE. **X Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental Fortaleza/CE**. 2019. Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2019/III-108.pdf> Acesso em 27 jul.2021.

GARCIA, Marcio Barreto dos Santos; NETO, João Lanzellotti; MENDES, Jaqueline Guimarães; *et al.* Resíduos sólidos: responsabilidade compartilhada. **Semioses Revista Científica**, v. 9, n. 2, p. 77–91, 2015. Disponível em: <http://apl.unisuam.edu.br/revistas/index.php/Semioses/article/view/1981996X.2015v9n2p77/683> Acesso em: 01 set. 2019.

JUNIOR, Armando Borges de Castilhos; RAMOS, Naiara Francisca; ALVES, Clarissa Martins; FORCELLINI, Fernando Antônio; GRACIOLLI, Odair Dionísio. 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. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232013001100002&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em: 05 set. 2019.

KUHN, Nuvea; BOTELHO, Louise de Lira Roedel; ALVES, Alcione Aparecida de Almeida. A coleta seletiva à luz da PNRS nos estados brasileiros: uma revisão sistemática integrativa. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 7, n. 5, p. 646, 2018. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbpd/article/view/7628> Acesso: 28 ago. 2019.

MACIEL, Joice Pinho; FERRARINI, Adriane Vieira. Eficiência sistêmica em empreendimentos econômicos solidários de reciclagem: construção e aplicação de indicadores multidimensionais. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v. 54, p.102-124, 2020. DOI: 10.5380/dma.v54i0.69164 Acesso em: 30 ago. 2021

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano**, v. 20, n. 1, p. 111–124, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1>. Acesso em: 20 jun. 2019.

MENDES, Eugênio Vilaça; LAVRAS, Carmen Cecília de Campos. Entrevista: A abordagem das condições crônicas pelo Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 2, p. 431–436, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000200431&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em: 05 ago. 2019.

MNCMR, Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis. **Classificação Brasileira de Ocupações**. 2014. Disponível em: <http://mncr.org.br/biblioteca/legislacao/classificacao-brasileira-de-ocupacoes-cbo>. Acesso em: 11 mai. 2019.

MORAES, Clayton Cardoso; BARBOSA, Laíne da Silva. Logística reversa como alternativa para o descarte de resíduos gerados no processo produtivo: pesquisa de

campo em pequenas empresas do município de Iturama (MG). **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2013. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/direitoeconomico/article/view/17691/17418> Acesso em: 29 ago. 2019.

MOREIRA, Ana Maria Maniero; GÜNTHER Wanda Maria Risso; SIQUEIRA, Carlos Eduardo Gomes; Workers' perception of hazards on recycling sorting facilities in São Paulo, Brazil. **Ciência & saúde coletiva**, v. 24, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/x4g5Z6KZdx9m5cBYcRCHqZB/?lang=en> Acesso em: 09 jul. 2021.

MOREIRA, Nelson Camatta; PINHEIRO, Priscila Tinelli. Globalização, invisibilidade social e reconhecimento: uma análise da (so)negação de direitos dos catadores de materiais recicláveis. **Revista Eletrônica do Curso de Direito**, v. 13, n. 1, p. 209–237, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistadireito/article/view/28699> Acesso em: 11 nov. 2019.

MOURA, Layce Rocha; DIAS, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves; JUNQUEIRA, Antonio Prates. Um olhar sobre a saúde do catador de materiais recicláveis: uma proposta de quadro analítico. vol 21. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo. 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/asoc/v21/pt_1809-4422-asoc-21-e01072.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

NAVARRETE-HERNANDEZ, Pablo; NAVARRETE-HERNANDEZ, Nicolas. Unleashing Waste-Pickers' Potential: Supporting Recycling Cooperatives in Santiago de Chile. **World Development**, v. 101, p. 293–310, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.08.016>. Acesso em: 12 mai. 2019.

OLIVEIRA, Thais Brito; JUNIOR, Alceu de Castro Galvão. Planejamento municipal na gestão dos resíduos sólidos urbanos e na organização da coleta seletiva. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 21, n. 1, p. 55–64, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/esa/v21n1/1413-4152-esa-21-01-00055.pdf> Acesso em: 28 ago. 2019.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Humanidade produz mais de 2 bilhões de toneladas de lixo por ano, diz ONU em dia mundial**. 2018. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/humanidade-produz-mais-de-2-bilhoes-de-toneladas-de-lixo-por-ano-diz-onu-em-dia-mundial/>. Acesso em: 06 jun. 2019.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Transformando nosso mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. p. 1–41, 2015. Disponível em: http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/Agenda2030-completo-site.pdf Acesso em: 08 nov. 2019.

PEIXOTO, Marcelo Torres; OLIVEIRA, Milena Reis Santos de; ROSA, Karine Grilo; *et al.* Catadores de lixo do conjunto habitacional feira VI: condições socioeconômicas e riscos à saúde. **Revista de Saúde Coletiva da UEFES**, v. 5, n. 1, p. 46–50, 2015. Disponível em: <http://periodicos.uefs.br/ojs/index.php/saudecoletiva/article/view/1009>. Acesso em: 10 mai. 2019.

PEREIRA, Andrielle Cristina; MEROLA, Yula Lima. Serviços de coleta seletiva na região Sul de Poços de Caldas: estudo de caso da cooperativa de catadores de materiais

recicláveis. **XIII Congresso Nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas**, 2016. Disponível em: <http://www.meioambientepocos.com.br/anais-2016/282.%20SERVI%20C3%87OS%20DE%20COLETA%20SELETIVA%20NA%20REGI%20C3%83O%20SUL%20DE%20PO%20C3%87OS%20DE%20CALDAS.pdf> Acesso em: 28 ago. 2019.

PREFEITURA DE LAGES. **Cooperlages encerra 2017 e comemora incremento de R\$ 15 mil em repasse pelo município**. Lages 2017. Disponível em: <http://www.lages.sc.gov.br/noticia/11208/cooperlages-encerra-2017-e-comemora-incremento-de-r-15-mil-em-repasse-pelo-municipio/>. Acesso em: 12 mai. 2019.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza; JUNCÁ, Denise Chrysóstomo de Moura; GONÇALVES, Raquel de Souza; *et al.* Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno Saúde Pública**, v. 20, n. 6, p. 1503–1514, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20n6/07.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2019.

ROCCA, Graciela Alessandra; STEFENON, Stéfano Frizzo, LOCKS, Geraldo Augusto; SALMORIA, Edson Zampieri; PESSOA, Nicole Martins Machado; FERREIRA, Fernanda Cristina Silva. Análise da percepção de moradores sobre a separação e reciclagem de resíduos sólidos e do empreendimento “renascer da cidadania”, Lages, SC. **Conexão: Ciência e Tecnologia**. v.12, n. 1, p. 18 - 28, 2018. Disponível em: <http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/1234/1166> Acesso em: 09 ago. 2021

ROSA, Lívia Rech; STEDILE, Nilva Lucia Rech. Resíduos de Serviço de Saúde Presentes na Coleta Seletiva: uma Análise dos Riscos aos Catadores. **Scientia cum Industria**. v. 8, n. 1, p. 1-6, 2020. Disponível em: <http://ucs.br/etc/revistas/index.php/scientiacumindustria/article/view/6195/pdf> Acesso em: 12 jul. 2021.

SANTOS, Adna Amorim; FAGUNDES, Carlos Henrique; RODRIGUES, Thales Volpe; *et al.* Segurança no trabalho de catadores de reciclados. **Brazilian Journal of Business**, v. 1, n. 2, p. 698–710, 2019. Disponível em: <http://www.brazilianjournals.com/index.php/BJB/article/view/2566/2576> Acesso em: 07 ago. 2019.

SANTOS, Gemelle Oliveira; SILVA, Luiz Fernando Ferreira da. Os significados do lixo para garis e catadores de Fortaleza (CE, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 8, p. 3413–3419. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000900008. Acesso em: 11 mai. 2019.

SANTOS, Margarete Veronica Jesse. **Manejo de resíduos de assistência e cuidado gerados por diabéticos insulínodépendentes em domicílio**. 2020. 89 f. Dissertação (Mestrado) -Universidade do Planalto Catarinense, Lages, 2020.

SASAKI, Shunsuke; ARAKI, Tetsuya; TAMBUNAN, Armansyah Halomoan; PRASADJA, Heru. Household income, living and working conditions of dumpsite waste pickers in Bantar Gebang: toward integrated waste management in Indonesia. **Resources, Conservation & Recycling**, v. 89, p. 11–21, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2014.05.006>. Acesso em: 11 nov. 2019.

SEVERO, Ana Luiza Felix; GUIMARÃES, Patricia Borba Vilar. A Política Nacional de Resíduos Sólidos e as cooperativas ou associações de catadores de recicláveis: caminhos para o agente socioeconômico ambiental. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, v. 11, n. 1, p. 272-307, 2020. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/direitoeconomico/article/view/24503/24628> Acesso em: 08 jul. 2021

SHINOHARA, Neide Kazue Sakugama; SILVA, Maria Karollyna Gomes; PEREIRA, Jairo Luiz Araujo; MACÊDO, Indira Maria Estolano; MORAES, Cinthya Rachel Lopes. Perfil social e doenças nos catadores de resíduos sólidos em região metropolitana. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 24820-24837, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/9601/8075> Acesso em: 04 jun. 2021.

SILVA, Henrique Medronha; SILVEIRA-MARTINS, Elvis; OTTO, Iliane Müller. Mensuração da consciência ambiental dos consumidores: proposta e validação de escala. **Revista de Administração da UFSM**, v. 11, n. 2, p. 471-488, 2018. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2734/273454051004.pdf> Acesso em: 05 abr. 2020.

SILVA, Hidário Lima; CUTRIM, Francisco de Assis Santos. Fatores relacionados ao processo saúde-doença dos catadores de materiais recicláveis. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.5, p. 44759-44772, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/29315/23120> Acesso em: 27 jul. 2021.

SILVA, Marcelo Cozzensa. **Trabalho e saúde dos catadores de materiais recicláveis em uma cidade do sul do Brasil**. 2006. 229 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. 2006.

SILVA, Ronaldo Barreto; SILVA, Roberto Marinho Alves. Da crise institucional ao estado mínimo: o arrefecimento nas políticas públicas de inclusão socioeconômica de catadores e catadoras de materiais recicláveis. **IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, p. 139–150, 2018. Disponível em: https://bicasnews.com.br/economia/ipea/181031_bmt_65.pdf#page=141. Acesso em: 08 nov. 2019.

SILVA, Sandro Pereira. A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: dilemas e potencialidades sob a ótica da economia solidária. **IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, p. 56, 2017. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=29271 Acesso em: 01 set. 2019.

SILVEIRA, Renata Cristina da Penha. SILVA, Flávia Mendes; SILVA, Isabely Karoline. Perfil laboral e exposição ocupacional de cantoneiros de recolha sólidos de um município do Brasil. **Revista de Enfermagem Referência**, série IV, n. 17, 2018. Disponível em: https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails&pesquisa=&id_artigo=2838&id_revista=24&id_edicao=132 Acesso em: 17 jun. 2021.

SNIS, **Sistema nacional de informação sobre saneamento**. Ministério do

Desenvolvimento Regional. 2019. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/> Acesso em: 07 jul. 2021.

SOUZA, Diego de Oliveira; SANTOS, Lucas Barros. Nexo biopsíquico humano no contexto dos catadores de lixo de uma associação do município de Arapiraca-AL. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 30, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/physis/2020.v30n2/e300227/pt> Acesso em: 19 jul. 2021

SOUZA, Jeová Alves; MARTINS, Maria Fatima. Mapa de riscos em cooperativas de catadores de materiais recicláveis no município de Campina Grande – PB. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, v. 13, n 2, p. 232-245, 2018. Disponível em: <https://www.revistasg.uff.br/sg/article/view/1385/879> Acesso em: 4 jun. 2021

SOUZA, Roseane Maria Garcia Lopes. **Saneamento ambiental e saúde do catador de material reciclável**. São Paulo: [s.n.], 2018. Disponível em: http://www.abes-sp.org.br/arquivos/livro_saneamento-e-saude-catador-material-reciclavel_versao_final_bx.pdf. Acesso em: 04 ago. 2019.

TEIXEIRA, Maria Dilma Souza; BENTO, Isla Adriana Barbosa; CARVALHO Layane Santos; CARVALHO, Marta Cristina Silva. Impactos socioambientais provenientes do esgotamento sanitário a céu aberto. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 11, n. 5, p. 849-858, 2018. Disponível em: <http://revista.ecogestaobrasil.net/v5n11/v05n11a04.html> Acesso em: 22 jul. 2021.

THOMPSON, Richard; OLSEN, Ylva; MITCHELL, Richard; DAVIS, Anthony; MCGONIGLE, Daniel; RUSSELL, Andrea. Lost at sea: where is all the plastic?. **Science**, v. 304, ed. 5672, p. 838. 2004. Disponível em: <https://science.sciencemag.org/content/304/5672/838>. Acesso em: 28 ago. 2019.

TIRADO-SOTO, Magda Martina; ZAMBERLAN, Fabio Luiz. Networks of recyclable material waste-picker's cooperatives: an alternative for the solid waste management in the city of Rio de Janeiro. **Waste Management**, v. 33, n. 4, p. 1004–1012, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2012.09.025>. Acesso em: 11 mai. 2019.

VIEIRA, Cláudia Moraes da Costa. Narrativas de estudantes, filhos de catadores de materiais recicláveis, suas famílias e as relações estabelecidas. **Revista Brasileira de Pesquisa**, v. 05, n4, p1846-4863, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/rbpab/article/view/8061/7336> Acesso em: 05 jul. 2021.

WWF, World Wide Dunf for Nature. **Brasil é o 4º país do mundo que mais gera lixo plástico**. 2019. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?70222/Brasil-e-o-4-pais-do-mundo-que-mais-gera-lixo-plastico>. Acesso em: 31 jul. 2019.

ZOLNIKOV, Tara Rava; *et al.* Ineffective waste site closures in Brazil: A systematic review on continuing health conditions and occupational hazards of waste collectors. **Waste Management**, v. 80, p. 26–39, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.08.047>. Acesso em: 12 mai. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

(Resolução 466/2012 CNS/CONEP)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “Percepção dos prestadores de serviços ambientais sobre sua condição de saúde e o manejo de resíduos recicláveis”. O objetivo deste trabalho é “conhecer a percepção dos prestadores de serviços ambientais em relação a sua condição de saúde e o manejo de resíduos recicláveis”. Para realizar o estudo será necessário que se disponibilize a participar de uma entrevista utilizando um roteiro de perguntas, para avaliar a relação entre as condições de saúde dos trabalhadores e o manejo de resíduos que interferem sua saúde, previamente agendadas a sua conveniência. Esta pesquisa servirá como parâmetro para caracterizar o perfil sociodemográfico dos participantes, como idade, tempo de trabalho, renda média mensal entre outras; caracterizar suas condições de saúde em geral e uso de vacinas, bem como ocorrência de sintomas que interferem na sua saúde, relacionadas ao manuseio de resíduos; uso de EPIs e acidentes relacionados à atividade laboral. De acordo com a resolução 466/2012 “Toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados”. A sua participação terá risco mínimo, pois será feita apenas uma entrevista. Porém, como envolve algumas perguntas de ordem pessoal, você poderá se sentir constrangido(a). Caso surja algum desconforto psicológico e estes serão solucionados/minimizados, pois a pesquisadora responsável poderá te encaminhar para o serviço escola de Psicologia da UNIPLAC, perante agendamento realizado pela pesquisadora, sem ônus para você, pois o serviço é gratuito. Em virtude das informações coletadas serem utilizadas unicamente com fins científicos, garantimos o total sigilo e confidencialidade de seus dados pessoais, por meio da assinatura deste termo, o qual você ficará com uma cópia.

Os benefícios deste estudo têm a possibilidade de mostrar a estes trabalhadores o quão importante é o trabalho que eles realizam, tanto na questão ambiental quanto na saúde pública, mais também os riscos que estão expostos diariamente, e a importância de minimizar os danos a sua saúde.

Você terá o direito e a liberdade de negar-se a participar desta pesquisa total ou parcialmente ou dela retirar-se a qualquer momento, sem que isto lhe traga qualquer prejuízo com relação ao seu atendimento nesta instituição, de acordo com a Resolução CNS nº466/12 e complementares.

Para qualquer esclarecimento no decorrer da sua participação, estarei disponível através dos telefones: 49-998090222 ou pelo endereço Senador Salgado Filho número 954. Se necessário também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Planalto Catarinense UNIPLAC, Av. Castelo Branco, 170, bloco 1, sala 1226, Lages-SC, (49) 32511086, e-mail: cep@uniplaclages.edu.br. Desde já agradecemos!

Eu _____
declaro que após ter sido esclarecido (a) pelo(a) pesquisador(a), lido o presente termo, e entendido tudo o que me foi explicado, concordo em participar da Pesquisa.

(nome e assinatura do sujeito da pesquisa e/ou responsável legal)

Lages, _____ de _____ de 2020.

Responsável pelo projeto: Daniella da Silva Fraga

Endereço para contato: Senador Salgado Filho número 954

Telefone para contato: 49998090222

E-mail: danisfraga@gmail.com

APÊNDICE 2**Roteiro da entrevista****IDENTIFICAÇÃO**

Codinome: _____

1. Sexo: 1-() Feminino 2-() Masculino

2. Idade: _____

3. Peso: _____ Kg

4. Altura: _____ cm

5. Até que série estudou?

1-() ensino fundamental incompleto

2-() ensino fundamental completo

3-() ensino médio incompleto

4-() ensino médio completo

5-() superior incompleto

6-() superior completo

7-() Analfabeto

6. Está estudando?

1-() não

2-() sim, qual série? _____

7. Tem filhos?

1-() não

2-() sim, quantos? _____

8. Situação conjugal

1-() casado(a)

2-() união estável

3-() solteiro(a)

4-() separado(a)

5-() viúvo(a)

MORADIA

9. Residência:

1-() casa

2-() apartamento

3-() barraca

4-() rua

5-() outro _____

10. Tipo de material que a casa é feita

1-() alvenaria

2-() madeira

- 3- () taipa
- 4- () mista
- 5- () palha
- 6- () papelão, lata
- 7- () outro _____

11. Quantas pessoas moram na casa _____

12. Há quantas cômodos na casa

- 1- () um
- 2- () dois
- 3- () três
- 4- () quatro
- 5- () cinco
- 6- () seis
- 7- () mais de seis _____

13. Tem água encanada em casa?

- 1- () não
- 2- () sim

14. Tem tratamento de esgoto?

- 1- () não
- 2- () sim

15. Tem esgoto a céu aberto na frente da casa?

- 1- () não
- 2- () sim

16. Tem luz elétrica na casa?

- 1- () não
- 2- () sim

17. Tem coleta de lixo na sua rua?

- 1- () não
- 2- () sim

18. Quais destas utilidades domésticas você possui em casa?

- 1- () aspirador de pó
- 2- () geladeira
- 3- () televisão
- 4- () máquina de lavar roupas
- 5- () guarda roupas
- 6- () ferro de passar roupas
- 7- () chuveiro

19. Quantos banheiros tens em casa?

- 1- () nenhum
- 2- () um
- 3- () mais que um _____

20. Como é o banheiro da casa?

- 1- () patente (casinha)

- 2-() sanitário sem descarga
- 3-() sanitário com descarga

TRABALHO

21. Renda familiar R\$_____

22. Além do trabalho na Cooperativa tem mais alguma fonte de renda?

- 1-() não
- 2-() sim, qual?_____

23. Mais alguém da família trabalha na Cooperativa?

- 1-() não
- 2-() sim, qual parentesco? _____

24. Há quanto tempo trabalha na Cooperativa?_____

25. Qual sua carga horária de trabalho?_____

26. Qual sua função?

- 1-() na coleta
- 2-() na triagem
- 3-() na classificação
- 4-() no processamento
- 5-() comercialização
- 6-() outro_____

27. Qual EPI utiliza no trabalho?

- 1-() capacete
- 2-() boné
- 3-() chapéu
- 4-() capuz
- 5-() óculos
- 6-() protetor auditivo
- 7-() máscara
- 8-() blusa de manga comprida
- 9-() calça de manga comprida
- 10-() luvas
- 11-() calçado fechado e impermeável

28. No trabalho utiliza materiais estragados ou mal conservados?

- 1-() não
- 2-() sim

29. Se sim (questão 28) quais?

30. Trabalha em locais cobertos?

- 1-() não
- 2-() sim

31. Está exposto ao mau cheiro no trabalho?

- 1-() não

2-() sim

32. É necessário trabalhar a céu aberto, na rua?

1-() não

2-() sim

33. Ao realizar suas atividades está exposto ao sol e calor?

1-() não

2-() sim

34. No trabalho teve contato:

1-() gases

2-() pilhas e baterias

3-() óleos

4-() graxas

5-() inseticidas

6-() solventes

7-() tintas

8-() produtos de limpeza

9-() remédios

10-() aerossóis

11-() outros produtos tóxicos, qual? _____

35. No trabalho teve contato com resíduo em decomposição (podre)?

1-() não

2-() sim

36. No trabalho tem contato com pó ou poeira?

1-() não

2-() sim

37. No seu trabalho você manuseia vasilhames de produtos químicos (Ex. cloro, ajax, pinho sol?)

1-() não

2-() sim

38. No trabalho teve contato com:

1-() fralda

2-() papel higiênico

3-() seringas

4-() agulhas

5-() vidros

6-() material pontiagudo

7-() medicamentos

8-() peças anatômicas humanas

39. No trabalho tem contato com animais?

1-() não

2-() sim

40. Se sim (questão 39) quais?

1-() cachorro

- 2-() gato
- 3-() pássaros
- 4-() roedores
- 5-() cavalo
- 6-() animais venenosos (aranha, escorpião)
- 7-() reptéis (cobra, lagarto)

41. No trabalho fica muito tempo na mesma posição?

- 1-() não
- 2-() sim

42. Se sim (questão 38) qual?

- 1-() em pé
- 2-() sentado
- 3-() ajoelhado
- 4-() outro _____

43. Carrega peso durante a jornada de trabalho?

- 1-() não
- 2-() sim

44. Realiza movimentos repetitivos no trabalho?

- 1-() não
- 2-() sim

45. Se sim (questão 40) em média qual o peso máximo?

46. No trabalho está exposto ao risco de atropelamento?

- 1-() não
- 2-() sim

47. No trabalho em que realiza requer muita atenção/concentração para executá-lo?

- 1-() não
- 2-() sim

48. Já sofreu algum acidente de trabalho?

- 1-() não
- 2-() sim

49. Se sim (questão 48) como se acidentou?

- 1-() com perfurocortantes
- 2-() inalação de produtos tóxicos
- 3-() atropelamento
- 4-() com maquinário
- 5-() quedas
- 6-() queimadura com produtos químicos
- 7 () Outro, qual: _____

50. Se sim (questão 48) qual membro lesionou no acidente?

- 1- () nenhum
- 2- () cabeça
- 3- () membros superiores
- 4- () mãos
- 5- () membros inferiores
- 6- () pés
- 7- () várias partes do corpo
- 8- () outros, qual: _____

51. Se sim (questão 48) qual tipo de lesão?

- 1- () nenhum
- 2- () corte
- 3- () perfuração
- 4- () batida/contusão
- 5- () esfoladura/ferimento
- 6- () quebraçura/fratura
- 7- () amputaçã
- 8- () outros _____

52. Se sim (questão 48) procurou algum serviço de saúde?

- 1- () não
- 2- () unidade de saúde
- 3- () UPA
- 4- () hospital
- 5- () outro _____

53. Precisou ficar afastado do trabalho?

- 1- () não
- 2- () sim

54. Se sim (questão 46) quantos dias?

55. Sente dores após a jornada de trabalho?

- 1- () não
- 2- () sim

56. Se sim (questão 55) em qual local?

- 1- () cabeça
- 2- () membros superiores
- 3- () mãos
- 4- () membros inferiores
- 5- () pés
- 6- () várias partes do corpo
- 7- () outros, qual: _____

57. Se sim (questão 55) com que frequência?

- 1- () raramente
- 2- () quase sempre
- 3- () todos os dias

CONDIÇÕES DE SAÚDE**58.** Fuma?

- 1- () já fumou mas parou há _____
2- () sim, quantos por dia _____
3- () não

59. Qual bebida alcoólica gosta de beber?

- 1- () não bebe
2- () cerveja ou chopp
3- () vinhos licores
4- () bebidas destiladas: uísque, vodka, cachaça, conhaque

60. Com que frequência costuma beber?

- 1- () casualmente
2- () datas comemorativas
3- () todos os dias
4- () finais de semana

61. Possui alguma doença crônica?

- 1- () não
2- () sim

62. Se sim (questão 61) qual?

- 1- () diabetes
2- () pressão alta
3- () asma
4- () problemas cardíacos
5- () problemas respiratórios
6- () alergias
7- () depressão
8- () dores musculoesqueléticas
9- () problemas no trato digestório
10- () outras _____

63. Faz uso de alguma medicação diária?

- 1- () não
2- () sim, qual? _____

64. Teve problemas com vermes no último ano?

- 1- () não
2- () sim

65. Alguma vez na vida teve leptospirose?

- 1- () não
2- () sim

66. Se sim (questão 65) como soube?

- 1- () diagnóstico médico
2- () confirmação através de exames
3- () outro _____

67. No último mês teve diarreia?

- 1- () não
- 2- () sim

68. Ainda está com diarreia?

- 1- () não
- 2- () sim

69. No ultimo mês teve alguma dor ou desconforto?

- 1- () não
- 2- () sim

70. Se sim (questão 69) qual local?

- 1- () pescoço
- 2- () ombros
- 3- () cotovelos
- 4- () pulso ou mão
- 5- () coluna torácica
- 6- () coluna lombar
- 7- () coxas
- 8- () pernas
- 9- () joelhos
- 10- () tornozelos
- 11- () pés

71. Se sim (questão 69) este problema atrapalhou no exercício profissional ou nos afazeres domésticos?

- 1- () não
- 2- () sim

72. Nos últimos 7 dias teve algum problema dermatológico?

- 1- () não
- 2- () sim

73. Se sim (questão 72) qual?

- 1- () cceiras e irritações na pele
- 2- () bolhas
- 3- () calos
- 4- () problemas na unhas
- 5- () piolho
- 6- () sarna
- 7- () bicho-de-pé
- 8- () bicheira, berne
- 9- () cobreiro
- 10- () outros _____

74. No ultimo mês teve resfriado ou gripe?

- 1- () não
- 2- () sim

75. No ultimo ano teve pneumonia?

- 1- () não
- 2- () sim

76. Se sim (questão 75) quem afirmou que era pneumonia?

- 1- () medico
- 2- () enfermeiro
- 3- () farmacêutico
- 4- () vizinho/amigo
- 5- () outro _____

77. Se sim (questão 75) onde recebeu tratamento?

- 1- () hospital
- 2- () UPA
- 3- () unidade de saúde
- 4- () em casa
- 5- () não recebeu tratamento
- 6- () outro _____

78. Tem dores de cabeça frequentes?

- 1- () não
- 2- () sim

79. Tem falta de apetite?

- 1- () não
- 2- () sim

80. Dorme mal?

- 1- () não
- 2- () sim

81. Tem tremores nas mãos?

- 1- () não
- 2- () sim

82. Se sente nervoso, tenso ou preocupado?

- 1- () não
- 2- () sim

83. Tem má digestão?

- 1- () não
- 2- () sim

84. Tem se sentido triste ultimamente?

- 1- () não
- 2- () sim

85. Chora com frequência?

- 1- () não
- 2- () sim

86. Sente prazer nas atividades que realiza?

- 1- () não
- 2- () sim

87. Sente-se cansado com frequência?

1-() não

2-() sim

88. Cansa com facilidade?

1-() não

2-() sim

89. Já teve conjuntivite?

1-() não

2-() sim

90. Já utilizou alguma droga ilícita?

1-() não

2-() sim

91. Se sim (questão 90) qual? _____

ANEXO
ANEXO 1
PARECER CEP

UNIVERSIDADE DO PLANALTO
CATARINENSE - UNIPLAC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERCEPÇÃO DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS AMBIENTAIS SOBRE SUA CONDIÇÃO DE SAÚDE E O MANEJO DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS

Pesquisador: DANIELLA DA SILVA FRAGA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 33091820.4.0000.5368

Instituição Proponente: Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.094.829

Apresentação do Projeto:

Trata-se do projeto intitulado PERCEPÇÃO DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS AMBIENTAIS SOBRE SUA CONDIÇÃO DE SAÚDE E O MANEJO DE RESÍDUOS de origem no PPGAS

SUA CONDIÇÃO DE SAÚDE E O MANEJO DE RESÍDUOS de origem no PPGAS

Objetivo da Pesquisa:

Os autores assinalam que o objetivo geral é: avaliar a percepção dos prestadores de serviços ambientais (PSA) sobre sua condição de saúde e a ocorrência dos sinais e sintomas com o manejo de resíduos sólidos urbanos recicláveis em Lages-SC

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos evidenciados no projeto são assim descritos: O risco da pesquisa aos participantes será mínimo uma vez que serão utilizados os preceitos éticos para sua realização. Nesta proposta haverá contato com participantes apenas por meio da entrevista e a participação é voluntária. Porém, como o instrumento de coleta de dados aborda questões de ordem pessoal, é possível que algum participante se sinta constrangido em responder algum dos questionamentos. Caso isso ocorra, a pesquisadora responsável encaminhará o participante ao serviço escola de Psicologia da UNIPLAC, perante agendamento prévio realizado pela pesquisadora, sem ônus ao participante, pois o serviço é gratuito.

Os benefícios são descritos como: a geração de conhecimento sobre as condições de saúde dos prestadores de serviços ambientais, que são pessoas fundamentais no gerenciamento adequado

Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Bloco I - Sala 1226

Bairro: Universitário

CEP: 88.509-900

UF: SC **Município:** LAGES

Telefone: (49)3251-1086

E-mail: cep@uniplaclages.edu.br

Continuação do Parecer: 4.094.829

dos resíduos sólidos urbanos, contribuindo para a saúde ambiental e saúde pública. Além disso, essa pesquisa trará informações aos PSAs sobre os riscos que estão expostos diariamente, a importância de minimizar os danos a sua saúde, quando se higieniza adequadamente as mãos após o manuseio dos resíduos, uso de EPI'S, classificação correta de resíduos, busca de assistência médica. Os dados deste estudo também poderão ser usados como base para outras pesquisas e futuramente criação de políticas públicas para incentivar a população a importância da separação adequada dos resíduos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Há relevância na realização do estudo

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram adequadamente apresentados

Recomendações:

.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Adequação em relação ao solicitado em pesquisas com seres humanos

Considerações Finais a critério do CEP:

O desenvolvimento da pesquisa, deve seguir os fundamentos, metodologia e preposições, do modo em que foram apresentados e avaliados por este CEP, qualquer alteração, deve ser imediatamente informada ao CEP-UNIPLAC, acompanhada de justificativa.

O pesquisador deverá observar e cumprir os itens relacionados abaixo, conforme descrito na Resolução nº 466/2012.

- a) Desenvolver o projeto conforme delineado;
- b) Elaborar e anexar na Plataforma Brasil os relatórios parcial e final;
- c) Apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento;
- d) Manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa;
- e) Encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e
- f) Justificar fundamentalmente, perante o CEP ou a CONEP. Interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Bloco I - Sala 1226

Bairro: Universitário **CEP:** 88.509-900

UF: SC **Município:** LAGES

Telefone: (49)3251-1086

E-mail: cep@uniplaclages.edu.br

UNIVERSIDADE DO PLANALTO
CATARINENSE - UNIPLAC



Continuação do Parecer: 4.094.829

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1550319.pdf	03/06/2020 15:19:58		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP.pdf	03/06/2020 15:19:21	Bruna Fernanda da Silva	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_compromisso_pesquisadores.pdf	03/06/2020 15:17:39	Bruna Fernanda da Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	ConcordanciaInsti.pdf	14/05/2020 17:07:27	Bruna Fernanda da Silva	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.pdf	14/05/2020 17:07:06	Bruna Fernanda da Silva	Aceito
Outros	Instrumento_coleta_de_dados.pdf	07/05/2020 17:49:32	Bruna Fernanda da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	07/05/2020 17:47:54	Bruna Fernanda da Silva	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LAGES, 18 de Junho de 2020

Assinado por:
Odila Maria Waldrich
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Castelo Branco, 170 - Bloco I - Sala 1226
Bairro: Universitário **CEP:** 88.509-900
UF: SC **Município:** LAGES
Telefone: (49)3251-1086 **E-mail:** cep@uniplaclages.edu.br

