

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CAMPUS PRINCESA ISABEL  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL DE MUNICÍPIOS

SOLANEIDE VITURINO DA SILVA

**ESTUDO DA VIABILIDADE DE CRIAÇÃO DE COOPERATIVA DE CATADORES  
DE MATERIAIS RECICLÁVEIS COMO INSTRUMENTO NA GESTÃO DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS**

PRINCESA ISABEL-PB

2019

SOLANEIDE VITURINO DA SILVA

**ESTUDO DA VIABILIDADE DE CRIAÇÃO DE COOPERATIVA DE CATADORES  
DE MATERIAIS RECICLÁVEIS COMO INSTRUMENTO NA GESTÃO DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Princesa Isabel, como requisito necessário para obtenção do Grau de Especialista em Gestão Ambiental de Municípios. Orientadora Dr<sup>a</sup> Karoline Fernandes S. Campos

PRINCESA ISABEL-PB

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586e Silva, Solaneide Viturino da.

Estudo da viabilidade de criação de cooperativa de catadores de materiais recicláveis como instrumento na gestão de resíduos sólidos municipais / Solaneide Viturino da Silva - Princesa Isabel, 2019.

35 f.: il.

Orientador: Prof. Dra. Karoline Fernandes S. Campos.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Princesa Isabel - Curso de Especialização em Gestão Ambiental de Municípios, Princesa Isabel, 2019.

1. Gerenciamento de resíduos sólidos.. 2. Saneamento básico. 3. Saúde pública. I. Campos, Karoline Fernandes S. (orient). II. Título.

IFPB

628.312.1 CDU

SOLANEIDE VITURINO DA SILVA

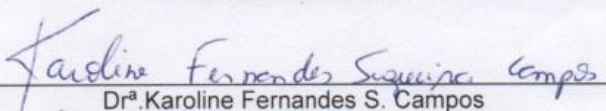
SOLANEIDE VITURINO DA SILVA


**ESTUDO DA VIABILIDADE DE CRIAÇÃO DE COOPERATIVA DE CATADORES  
DE MATERIAIS RECICLÁVEIS COMO INSTRUMENTO NA GESTÃO DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS**

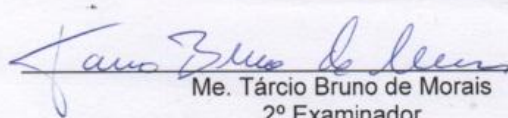
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Princesa Isabel, como requisito necessário para obtenção do Grau de Especialista em Gestão Ambiental de Municípios.

Aprovado em, 03 de DEZEMBRO de 2019.

BANCA EXAMINADORA:

  
Dr.<sup>a</sup> Karoline Fernandes S. Campos  
Orientadora

  
Me. Fernanda Freitas Fernandes  
1º Examinador

  
Me. Tarcio Bruno de Moraes  
2º Examinador

PRINCESA ISABEL-PB

2019

## LISTA DE FOTOS

<b>FOTO 01</b>	<b>Vista da área utilizada para o descarte de resíduos no município de Princesa Isabel- PB</b>	<b>13</b>
<b>FOTO 02</b>	<b>Produtos processados pelo entrevistado “A”</b>	<b>18</b>
<b>FOTO 03</b>	<b>Produtos processados pelo entrevistado “B”</b>	<b>18</b>
<b>FOTO 04</b>	<b>Processamento do plástico realizado pelo entrevistado “C”</b>	<b>19</b>
<b>FOTO 05</b>	<b>Cabana que serve de abrigo aos catadores de materiais recicláveis no município de Princesa Isabel</b>	<b>20</b>

## LISTA DE QUADROS

<b>QUADRO 01</b>	<b>Procedimentos para legalização de cooperativa</b>	<b>11</b>
<b>QUADRO 02</b>	<b>Caracterização do perfil dos agentes sociais que investem no ramo da reciclagem no município de Princesa Isabel- PB</b>	<b>16</b>

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS .....</b>	<b>4</b>
<b>A ORGANIZAÇÃO DE TRABALHO DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM FORMA DE COOPERATIVA .....</b>	<b>8</b>
<b>MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>11</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....</b>	<b>11</b>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....</b>	<b>14</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>23</b>

**ESTUDO DA VIABILIDADE DE CRIAÇÃO DE COOPERATIVA DE CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS COMO INSTRUMENTO NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS MUNICIPAIS**

**STUDY ON THE VIABILITY OF COOPERATIVE CREATION OF RECYCLABLE MATERIAL GATHERERS AS AN INSTRUMENT FOR THE MANAGEMENT OF MUNICIPAL SOLID WASTE**

**ESTUDIO SOBRE LA VIABILIDAD DE LA CREACIÓN COOPERATIVA DE RECOLECTORES DE MATERIALES RECICLABLES COMO INSTRUMENTO PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES**

---

Solaneide Viturino da Silva

Discente do Curso de Especialização em Gestão Ambiental de Municípios. IFPB, Campus Princesa Isabel- PB. Email:

Karoline Fernandes S. Campos

Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal de Goiás – UFG. Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-IFPB, Campus Princesa Isabel. Email: karoline.campos@ifpb.edu.br

---

**RESUMO**

A organização do trabalho de catadores de materiais recicláveis em forma de cooperativa é uma estratégia eficiente para a gestão ambiental dos municípios que necessitam desenvolver ações para que os impactos ambientais causados pelo descarte dos resíduos, de maneira inadequada sejam minimizados. Em vista dessa necessidade o presente artigo teve como objetivo analisar a viabilidade de implantação de cooperativa para a organização do trabalho de reciclagem, como forma de reduzir a geração de resíduos no município de Princesa Isabel, PB. A presente pesquisa do tipo descritiva exploratória utilizou a pesquisa de campo com um levantamento por meio da observação e da oralidade de três agentes sociais locais, que realizam investimentos para o manuseio de resíduos, e de um funcionário responsável pela Secretaria de Infraestrutura do município- SEINFRA. Os resultados apontaram que os entrevistados reconhecem os benefícios sociais, ambientais e econômicos proporcionados pela atividade de reciclagem, e que existe no município infraestrutura capaz de ampliar o volume de materiais processados, sendo, portanto, importante a promover a organização do trabalho em forma de cooperativa em parceria com os diferentes segmentos sociais para a ampliação do volume de resíduos reciclados e a melhoria na gestão ambiental do município.

**Palavras chave:** Cooperativismo. Coleta seletiva. Gestão de resíduos



## ABSTRACT

Organizing the work of cooperative waste pickers is an efficient strategy for the environmental management of municipalities that need to develop actions so that the environmental impacts caused by waste disposal in an inappropriate manner are minimized. Given this need, this article aimed to analyze the feasibility of implementing a cooperative for the organization of recycling work, as a way to reduce waste generation in the municipality of Princesa Isabel, PB. The present exploratory descriptive research used the field research with a survey through observation and orality of three local social agents, who make investments for waste handling, and one official responsible for the municipality's Secretariat of Infrastructure - SEINFRA . The results indicated that the interviewees recognize the social, environmental and economic benefits provided by the recycling activity, and that there is infrastructure in the municipality capable of increasing the volume of processed materials, therefore, it is important to promote the organization of work in a cooperative manner . in partnership with the different social segments to increase the volume of recycled waste and improve the environmental management of the municipality

**Keywords:** Cooperativism. Selective collect. Waste Management

## RESUMEN

Organizar el trabajo de los recicladores cooperativos es una estrategia eficiente para la gestión ambiental de los municipios que necesitan desarrollar acciones para minimizar al mínimo los impactos ambientales causados por la eliminación de desechos. Ante esta necesidad, este artículo tuvo como objetivo analizar la viabilidad de implementar una cooperativa para la organización del trabajo de reciclaje, como una forma de reducir la generación de residuos en el municipio de Princesa Isabel, PB. La presente investigación exploratoria descriptiva utilizó la investigación de campo con una encuesta a través de la observación y la oralidad de tres agentes sociales locales, que realizan inversiones para la gestión de residuos, y un funcionario responsable de la Secretaría de Infraestructura del municipio - SEINFRA . Los resultados indicaron que los entrevistados reconocen los beneficios sociales, ambientales y económicos proporcionados por la actividad de reciclaje, y que hay una infraestructura en el municipio capaz de aumentar el volumen de materiales procesados, por lo tanto, es importante promover la organización del trabajo de manera cooperativa. en asociación con los diferentes segmentos sociales para aumentar el volumen de residuos reciclados y mejorar la gestión ambiental del municipio

**Palabras clave:** Cooperativismo. Recogida selectiva. Gestión de Residuos

## INTRODUÇÃO

A gestão dos resíduos sólidos é um desafio imposto aos administradores municipais, uma vez que o acúmulo devido à destinação inadequada, de materiais resultantes após o uso dos produtos causa o acúmulo de resíduos, um dos maiores problemas ambientais da sociedade atual. De acordo com Moreira, (2010) no Brasil, mais de 70% dos municípios não administram os resíduos adequadamente e com isso descartam em locais inadequados, somente 27,7% dos municípios dão destinação correta aos resíduos sólidos em aterros sanitários.

Essa ingerência se dá devido à falta de recursos para uma adequada infraestrutura que seja capaz de proporcionar o aproveitamento dos resíduos, uma vez que de acordo com Monteiro, et al. (2001) os produtos coletados pelo serviço público de limpeza urbana têm grande valor econômico, e que acabam sendo descartados como materiais inservíveis, ampliando o acúmulo a céu aberto, sem que as medidas mitigadoras de impactos sejam tomadas.

Com o objetivo de ordenar o descarte de resíduos, a Constituição Federal vigente fortaleceu o papel dos municípios em desenvolver estratégias para proporcionar as condições técnicas para o manejo dos resíduos em parcerias com outras instituições. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal 12.305/2010, apresenta as diretrizes para a gestão integrada, em seus princípios e objetivos aponta que deve existir um esforço coletivo com a participação dos governantes, o setor empresarial e a sociedade, para realizar ações voltadas a não geração de resíduos, promovendo a reutilização, reciclagem dos produtos que apresentem essas condições, ao contrário, deve proporcionar o tratamento para que os impactos com o descarte final sejam minimizados (BRASIL, 2010).

Também a referida lei, aponta a necessidade de elaboração dos Planos de gestão integrada de resíduos sólidos, a serem elaborados pelo governo Federal, Estadual e Municipal. A respeito das condições para a implantação dos Planos de gestão integrada Pinhel, (2013) destaca que a inclusão do catador de materiais recicláveis para contribuir com a coleta seletiva é decisiva para o êxito dos mesmos. Essa inclusão é uma estratégia apontada como parte da gestão ambiental dos municípios. Que de acordo com Moreira, (2010) apresentam um serviço deficiente no manejo dos resíduos.

Em se tratando especialmente do município de Princesa Isabel-PB, apesar da determinação da PNRS para que não ocorra o descarte de resíduos a céu aberto, essa prática ainda é uma realidade, os produtos recolhidos são depositados às margens da Br 426 que dá acesso ao estado de Pernambuco, em área muito próxima de regiões edificadas, ocasionando sérios problemas de estética paisagística, mau odor, fumaça, e a presença de animais, prejudicando, sobretudo aos moradores da comunidade Lage e transeuntes.

Dessa forma existe a necessidade do município adotar medidas para a minimização do volume de resíduos que é descartado, e a PNRS aponta a coleta seletiva, a reciclagem e a educação ambiental como estratégias para essa minimização. Nesse município existem iniciativas de investimentos de agentes sociais, do setor privado e colaboradores autônomos, para coletar, separar e encaminhar produtos para a reciclagem, fazendo dessa atividade uma possibilidade de subsistência, no entanto, necessitam de apoio para ampliar as atividades, dessa forma, busca-se saber: de que forma pode-se contribuir com a melhoria do trabalho desses agentes? Nesse entendimento o objetivo desse estudo foi analisar a viabilidade de implantação de cooperativa para a organização do trabalho de reciclagem, como forma de reduzir a geração de resíduos no município de Princesa Isabel, PB.

## **GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM MUNICÍPIOS BRASILEIROS**

A sociedade atual, movida pelos ideais do Capitalismo, desenvolveu a cultura do consumismo e do descarte. Esse hábito associado ao desenvolvimento industrial que coloca no mercado sempre produtos novos, prontos para serem servidos, e que carregam em si embalagens produzidas geralmente por materiais cuja decomposição na natureza demora muito para se completar faz com que ocorra um dos maiores dilemas sociais e ambientais, pois, o acúmulo de resíduos em lugares inadequados, traz inúmeros danos à qualidade ambiental, e social, uma vez que além da contaminação do solo, da água e do ar, esses produtos também podem entupir bueiros, causando alagamentos, proliferação de insetos transmissores de doenças e desvalorização dos imóveis devido à alteração paisagística.

Vale ressaltar que a limpeza urbana e o adequado gerenciamento dos resíduos é um serviço vital para a saúde ambiental. “Essa necessidade foi evidenciada logo no século XIX, quando inúmeras epidemias de doenças infecciosas foram vinculadas, a precariedade do saneamento e limpeza urbana”. (ABRELPE, 2018, p. 18).

No Brasil, a prestação desse serviço teve início na época do Império, quando o imperador D. Pedro II assinou o Decreto nº 3024, aprovando o contrato de "limpeza e irrigação" da cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro, então capital do Império, esse contrato foi executado por Aleixo Gary e, mais tarde, por Luciano Francisco Gary, sobrenome que originou a palavra gari, denominação atual dos profissionais que realizam tal atividade. (MONTEIRO, et al. 2001 p. 1).

Assim, oferecer um adequado gerenciamento dos resíduos continua sendo um grande desafio colocado aos municípios brasileiros que sofrem com uma realidade de pouco investimento em infraestrutura para saneamento básico, conforme a (ABRELPE, 2018, p.19) “esse tipo de investimento em países desenvolvidos representa uma parte significativa do orçamento total da cidade, com números variados de 2 a 15%. No Brasil, a média de investimento é de 2,2% do PIB ao ano”.

Dessa forma, entende-se que para minimizar a problemática ocasionada pelo descarte inadequado dos resíduos é necessária a ampliação desse investimento em infraestrutura para a destinação final adequada dos resíduos sólidos, e não se limitar apenas a atividades pontuais com a retirada dos centros urbanos e deposição em locais afastados fazendo com que ocorra a presença dos “lixões” em cinco de cada dez prefeituras (MOREIRA, 2010). Ocorrência essa que se dá principalmente devido a falta de recursos, físicos, tecnológicos e humanos para atender a uma alta demanda diante do volume gerado na sociedade capitalista que adota o hábito do descarte de maneira crescente.

É notório que com o fortalecimento do arcabouço legal que trata da qualidade ambiental, tem ocorrido muitas iniciativas para o enfrentamento dessa problemática, com a criação de importantes leis para proteger os recursos naturais. Sobretudo, após a promulgação da Constituição Federal vigente que assegura em seu art. 225 que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras” (BRASIL, 1988).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é clara quanto à responsabilidade compartilhada entre o poder público e a sociedade, sobre a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos gerados nas atividades do cotidiano. Conforme essa lei cada agente social contribui de forma significativa para o gerenciamento dos resíduos. Com ações voltadas especialmente a não geração, e ou a minimização dos danos ambientais, adotando produtos menos impactantes, além de desenvolver mecanismos para promover a reutilização da matéria prima proporcionada pela reciclagem.

A reciclagem é um processo de transformação das propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas dos resíduos para transformar em insumo que serve para produção de novos produtos, é resultado de procedimentos técnicos por meio dos quais itens que se tornariam lixo ou que estão no lixo, possam ser desviados, separados e processados para virar matéria prima utilizada na produção de novos produtos, que sem a reciclagem exigiria a retirada de matéria prima virgem. (SILVEIRA, 2018).

O aproveitamento da matéria prima pode ser por meio da reciclagem primária, na qual os resíduos processados são transformados em produtos da mesma natureza, como é o caso das latas de alumínio, ou a reciclagem secundária, quando o material é usado para dá origem a produtos diferentes daquele que lhes deram origem, como é o caso de tecidos originados de fios obtidos de garrafa PET (SILVEIRA, 2018, p. 140).

O processo de reciclagem é apontado entre os objetivos da (PNRS) e se configurou também como uma oportunidade de geração de emprego e renda, pois, grande parte dos resíduos que são descartados possuem valor comercial, e podem retornar a cadeia logística. A atividade requer uma infraestrutura capaz de recolher os materiais, processá-los e transformá-los em matéria prima para a indústria (ABRELPE, 2017). Nesse sentido, as atividades empresariais, desse ramo, cresceram muito nos últimos anos e deram visibilidade a importância do empreendedorismo sustentável nas diversas etapas do processo de produção e consumo. (BOSZCZOWSKI; TEIXEIRA, 2012).

A coleta seletiva é a etapa que inicia o processo de reciclagem, dada a sua importância tem sido verificada a existência de iniciativas por parte dos municípios para promover estratégias de implantação da coleta seletiva, como forma de desenvolver os “planos de gestão integrada dos resíduos”. As iniciativas para a

promoção da coleta seletiva deram visibilidade ao trabalho do agente social que emprega sua força de trabalho para coletar, separar e empacotar os produtos para serem encaminhados aos serviços de reciclagem.

A figura do catador na sociedade brasileira já existia bem antes PNRs, ser criada em 2010, é a representação de um estrato social excluído dos direitos sociais fundamentais que dedicam a força de trabalho braçal, informal e com baixíssima remuneração para realizarem a etapa da logística reversa que é negligenciada pelo consumidor no ato de descartar os resíduos produzidos no cotidiano.

De acordo com Miranda, (2011) o projeto de Lei 6822/10 define o catador de materiais recicláveis o profissional que se dedica a atividade nas vias públicas e nos estabelecimentos públicos ou privados de catar, separar, transportar materiais com potencial de reciclagem para venda ou uso próprio, trabalhando como autônomo ou associado de cooperativa, já o reciclador é aquele que faz uso de tecnologias ou outros mecanismos para aproveitar o material de um produto após o uso.

A partir desse projeto de lei a atividade passou a ser regulamentada e reconhecida como profissão, registrada conforme a Classificação Brasileira de ocupações (CBO), do Ministério do Trabalho sob o código 5192, referente “à família trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável”. Conquista que ocorreu a partir do reconhecimento da grande contribuição desses agentes sociais no processo de gestão dos resíduos resultantes no pós- consumo dos produtos (MIRANDA, 2011).

No entanto, apesar do reconhecimento da atividade profissional as pessoas que a ela se dedicam ainda são vítimas de muitos preconceitos e exploração. Conforme Basen (2006) apud (SILVEIRA, 2018, p. 152) os catadores autônomos estão na base da pirâmide hierárquica do mercado de reciclagem, portanto, são vulneráveis às condições impostas por sucateiros e empresas recicladoras que não remuneram pelos produtos de forma justa.

De acordo com o Ipea (2013) existem relatos de catadores, que atuam sozinhos, de que intermediários exploram a força de trabalho ao determinarem os valores e as condições dos materiais a serem comercializados. Essa forma de trabalho marginalizada, excluída e explorada tem buscado sair da informalidade por meio do cooperativismo. Magni; Günther (2014) traçam um perfil dos associados de cooperativas de catadores de resíduos sólidos, e verificam serem formadas por antigos catadores de lixo e ex-moradores de rua que buscam dentro da perspectiva

da autogestão, alternativa à exclusão social provocada pela deficiência nos meios de produção, e que procuram unir forças para tornar a profissão menos informal.

No entanto, apesar dos benefícios dessa atuação coletiva, estima-se que apenas 10% dos catadores de materiais recicláveis estão ligados a associações ou cooperativas e essa baixa adesão se dá principalmente devido ao desconhecimento quanto às exigências para a constituição de cooperativas, devido a falta de apoio técnico e capacitação desses agentes, que muitas vezes têm uma concepção equivocada quanto ao funcionamento de uma cooperativa (IPEA, 2013). Portanto, existe a necessidade de se mostrar aos agentes sociais que manifestarem interesse em desenvolver a atividade de coleta seletiva os benefícios desse tipo de organização de trabalho.

## **A ORGANIZAÇÃO DE TRABALHO DE CATADORES DE MATERIAIS REICLÁVEIS EM FORMA DE COOPERATIVA**

A organização de trabalho em forma de cooperativa deve ocorrer por meio de parceria firmada entre diferentes segmentos da sociedade, atendendo a PNRS que determina a responsabilidade compartilhada entre o Poder público, fabricantes e comerciantes e o consumidor para a gestão dos resíduos. Nessa parceria o município atua com incentivos como: a organização do espaço físico para funcionar como galpões de triagem, com os equipamentos necessários, como prensa, balança e veículos de coleta, e em contrapartida, os cooperados oferecem a mão de obra para o trabalho, minimizando assim o volume de resíduos gerados. (RIBEIRO; BESEN, 2007)

Segundo Pinheiro; Ribeiro Jr (2015) o modelo de organização de trabalho em forma de cooperativa surgiu na Europa, no século XIX, é resultado do movimento operário que buscava melhoria das condições de trabalho, é uma alternativa ao modelo tradicional do capitalismo, que é regido pela exploração da força de trabalho e a acumulação do capital, proporcionado pelo lucro que beneficia os detentores do capital, e priva os operários de desfrutarem de sua energia empregada para produziram o bem.

O trabalho realizado sob o viés cooperativista é democrático e solidário, entre trabalhadores com interesses comuns que se organizam para gerirem a produção de

maneira autônoma, e reverter os lucros em benefício do grupo, investindo para promover o desenvolvimento da atividade com melhor condição de trabalho e rentabilidade.

Assim, não há sobreposição de cargos ou funções no espaço em que se aplica a aludida forma econômica, isto é, valoriza-se a produção individual do cooperado/associado, o que nos remete a observar o potencial emancipatório e social desse modelo. (PINHEIRO; RIBEIRO Jr, 2015, p,3)

Dessa forma o plano de gestão de resíduos dos municípios deve prever ações de mobilização dos agentes sociais para essa forma de organização de trabalho, conforme Lopes; Albuquerque (2013) a organização de uma estrutura de trabalho em forma de cooperativa deve iniciar com a parceria entre o poder público e a sociedade privada, antes do início da mobilização dos agentes interessados em participar é necessário assegurar espaço adequado para a organização da central de triagem, dotada de maquinários para execução do trabalho, além do planejamento de estratégia para a coleta seletiva na cidade.

Assegurado o atendimento dessa demanda deve-se iniciar o processo de mobilização, identificando quem são as pessoas que já realizam atividade desse tipo, suas condições de trabalho e perspectivas de crescimento. Lopes; Albuquerque (2013) apontam três principais categorias de trabalhadores desse ramo: pessoas em situação de desemprego, catadores que trabalham em lixões ou aterros e catadores independentes, que realizam a atividade de forma autônoma, percorrendo a cidade porta a porta para recolherem os produtos antes do serviço de limpeza urbana, cada categoria exige uma intervenção diferenciada, a identificação dessas pessoas é facilitada pela parceria com instituições que prestam serviços sociais, igrejas, postos de saúde, escolas ou associação de bairros, como também, realizando a abordagem das mesmas nas ruas ou no próprio lixão.

Identificadas às pessoas que manifestam interesse em desenvolver a atividade, deve-se iniciar a mobilização, esclarecendo sobre os benefícios proporcionados para os cooperados as possibilidades de melhorias nas condições de trabalho, e das relações interpessoais, pois ainda de acordo com Lopes; Albuquerque (2013) normalmente existe rivalidade entre os trabalhadores devido à disputa por melhores materiais. É importante nessa etapa convencer os envolvidos das vantagens do trabalho organizado em relação à informalidade, mostrando os benefícios proporcionados pelo trabalho em grupo, evidenciando que ao invés de



serem concorrentes eles poderão ser companheiros de trabalho, com a divisão de tarefas conforme as habilidades individuais, de maneira que a experiência de um favoreça a todos, e ao final os ganhos serão divididos igualmente.

Vencidas as etapas de identificação do público alvo deve-se dar início às estratégias para capacitação. Nessa etapa é imprescindível que haja parceria com entidades especializadas em cooperativismo como é o caso do “Serviço Brasileiro de Apoio às pequenas Empresas (SEBRAE) e outras instituições , tanto do setor público como do privado, e que possam de alguma forma contribuir com o apoio técnico para a legalização e funcionamento de uma cooperativa. É de suma importância que os facilitadores utilizem metodologias que atendam as limitações de escolaridade e tempo dos trabalhadores, levando-os a compreensão do que é uma cooperativa, como ocorre a organização, além do conhecimento de estratégias para facilitar o trabalho e minimizar os riscos da atividade.

A legalização da atividade tem início com a construção do Estatuto Social e a realização de assembleia de constituição da cooperativa e eleição dos integrantes da diretoria que irá representar os demais cooperados e receber orientações específicas para a legalização e o gerenciamento da cooperativa. Toda assembleia deve ser registrada em ata e assinada pelos membros. Após a eleição dos integrantes diretores, deve-se proceder com o registro da cooperativa em diversos órgãos, conforme descrito no quadro 1

Quadro 1- Procedimentos para legalização de cooperativa

<b>ÓRGÃO</b>	<b>OBJETIVO</b>
Junta Comercial do Estado onde foi constituída	Emissão do protocolo de inscrição para obtenção dos demais documentos
Ministério da Fazenda/Receita Federal	Para a obtenção do CNPJ;
Corpo de Bombeiros	Obtenção do laudo de exigências da localidade em que vai se estabelecer (nos estados onde tal exigência existir);
Secretaria do Estado da Fazenda	Aquisição ou dispensa de registro estadual;
Instituto Nacional do Seguro Social,	Inscrição no INSS

Prefeitura Municipal	Inscrição municipal e concessão de alvará de licença de funcionamento
Organização das Cooperativas do Estado (OCE),	A fim de atender ao disposto no Art. 107 da Lei nº. 5.764/71, integrando-se ao Cooperativismo Estadual e Nacional.
Órgão federal, estadual ou municipal.	Para a dispensa de licença ambiental (para as cooperativas de catadores de separação de materiais recicláveis não há necessidade de licenciamento, mas é preciso a certificação de dispensa);

Fonte: (Adaptado de LOPES; ALBUQUERQUE 2013 p. 44)

Além dos registros acima descritos a cooperativa deve também manter em livros autenticados, assinados pelos cooperados o registro de todas as atividades. Os livros exigidos são: “de matrícula, de atas das assembleias gerais, de atas dos órgãos de administração, de atas do Conselho Fiscal, fiscais e contábeis; além disso, e talão para a emissão de notas fiscais” (LOPES; ALBUQUERQUE 2013, p. 45)

A partir do exposto, esse estudo analisou a viabilidade de implantação de cooperativa para a organização do trabalho de reciclagem, como forma de reduzir a geração de resíduos no município de Princesa Isabel, PB.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

O presente estudo foi realizado no município de Princesa Isabel. Território localizado na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro no estado da Paraíba, mesorregião da serra de Teixeira. O referido município tem uma população de aproximadamente 21.283 habitantes, distribuídos em uma área de 368,067 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é 0,631, a pouca oportunidade de emprego, na cidade, faz com que a renda média de grande parte dos moradores seja baixa, deixando parte da população sem oportunidade de emprego, levando a buscarem a subsistência nas atividades informais.

O serviço de limpeza urbana no município ocorre com iniciativas superficiais, com a varrição e coleta de resíduos diariamente das ruas centrais, e atendendo cronograma para as ruas periféricas, essa forma de gerenciamento tem como

resultado apenas o afastamento das regiões centrais e a deposição de maneira irregular em áreas periféricas, no entanto, após a coleta de resíduos não se adotam tecnologias para o tratamento e a minimização dos impactos. Apesar da determinação da PNRS para que os municípios encerrem com os lixões, nesse município isso ainda não ocorreu, e o descarte dos resíduos se dá de maneira inadequada, em terreno a céu aberto, sem nenhum tipo de tratamento para minimizar os impactos ambientais, causando acúmulo, conforme se verifica na foto 1

Foto 1- Vista da área utilizada para o descarte de resíduos no município de Princesa Isabel- PB



Fonte: autora 2019

Pode-se notar que existe uma composição diversificada nos resíduos descartados diretamente no solo. O levantamento realizado em 2010 mostrou que o volume de resíduos gerados no município era de 12.770 kg/dia com a composição formada de 8.854 de orgânicos, o que equivale a 64% (kg) e 3.182 recicláveis, correspondendo a 23% (kg) 1.798, (PARAÍBA, 2013) formada por muitos produtos que poderiam ter outro destino, no entanto, devido a deficiência no processo de coleta urbana acabam sendo tratados como rejeitos depositados em lixão.

É importante destacar que o município tem buscado de maneira tímida se adequar para o atendimento da determinação da PNRS quanto à elaboração do Plano de gerenciamento de resíduos sólidos PGRS, frente ao compromisso de que os municípios devem encerrar os lixões. Conforme Paraíba, (2013, p.200) foi firmado

protocolo de intenção para a formação de consórcio intermunicipal entre os municípios que compõem a região geoadministrativa de Princesa Isabel para a gestão integrada dos resíduos. “A área de abrangência é composta de 7 (sete) municípios: Água Branca, Imaculada, Juru, Manaíra, Princesa Isabel, São José de Princesa, Tavares, e o município de Curral Velho, que apesar de pertencer a Região Geoadministrativa de Itaporanga, foi incluído na formação desse arranjo de desenvolvimento, devido sua localização geográfica”.

O planejamento das atividades é de acordo com a projeção de crescimento populacional e do volume de resíduos gerados em 2030 para cada município. No caso de Princesa Isabel a perspectiva de crescimento para 19.148 kg/dia em 2030, com característica 12.255 orgânicos, 64% (kg) e 4.404 recicláveis, 23% (kg) quando a projeção da população urbana do município realizada pelo levantamento do IBGE aponta para 29.458 habitantes. (PARAÍBA, 2013, p.200).

As intervenções propostas para esse arranjo são:

- 8 (oito) Encerramentos e Remediações de Lixões;
- 8 (oito) Unidades de Triagem;
- 2 (duas) Estações de Transbordo;
- 4 (quatro) PEV[1]<sup>1</sup> Central, (Princesa Isabel, Tavares, Imaculada, Manaíra);
- 1 (um) Aterro Sanitário Convencional, sediado no Município de Princesa Isabel, contemplando todos os municípios. Este aterro contará com 1 (uma) Unidade de Compostagem. (PARAÍBA, 2013, p. 201)

No entanto, apesar de existir o acordo firmado entre os municípios, com a celebração do protocolo de intenções, para a execução do projeto, ainda não há uma previsão para o início das atividades do consórcio para o gerenciamento dos resíduos, levando os municípios a continuarem com a mesma prática de deposição final inadequada. Nesse sentido, é urgente a necessidade de se realizar ações para a minimização do volume gerado. A partir da realidade de que no município em estudo, são registradas iniciativas de particulares que manifestam interesse econômico no manejo de materiais recicláveis, procura-se entender de que forma pode-se contribuir com a melhoria do trabalho desses agentes.

---

<sup>1</sup> Pontos de Entrega Voluntária para RCC e Resíduos Volumosos, para acumulação temporária de resíduos da coleta seletiva e resíduos com logística reversa (conforme NBR 15.112/2004);

## CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A presente Pesquisa é descritiva, com caráter exploratório. De acordo com Danhke (1989), apud Perovano, (2016 p, 155) “o foco dos estudos descritivos, é especificar as propriedades, características e os perfis de pessoas, populações e fenômenos sociais”. Considerando o caráter exploratório, utilizou-se a consulta bibliográfica com a consulta a documentos oficiais como a PNRS, relatórios divulgados pela ABRELPE e o IPEA além de autores que versam sobre o tema.

Posteriormente ao embasamento teórico ocorreu a pesquisa de campo com a realização da coleta de dados por meio da observação e a entrevista não diretiva, realizada com três agentes sociais que mantêm postos de recolhimento e destinação desses produtos, identificados como “entrevistado A, B e C”, e um funcionário da Secretaria de Infraestrutura do município- SEINFRA. A análise dos dados foi qualitativa. Esse tipo de análise, conforme Gil, (2012) tem como característica o fato de tratar das características dos pesquisados, e não os números de ocorrências como na análise quantitativa, tão pouco as variações de resultados como ocorre na pesquisa experimental. A partir dessa análise foi possível verificar as ocorrências de iniciativas de atividades voltadas à reciclagem, as condições de trabalho e as perspectivas de crescimento dos agentes sociais que já se dedicam a reciclagem como alternativa econômica, para então analisar a viabilidade de implantação de cooperativa para organização do trabalho.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado da pesquisa mostrou que no município em estudo existem atividades voltadas à coleta seletiva e a reciclagem, verificou-se a existência de pessoas que têm interesse em realizar o aproveitamento de produtos descartados. A pesquisa foi realizada com três agentes sociais, conforme perfil descrito no quadro 2, que fazem investimento em infraestrutura para desenvolver atividades voltadas à reciclagem, com uma logística para receber produtos recicláveis, processá-los, empacotar e encaminhar para empresas de reciclagem.

Quadro 2- Caracterização do perfil dos agentes sociais que investem no ramo da reciclagem no município de Princesa Isabel- PB

ENTREVISTADO	IDADE	ESCOLARIZAÇÃO	TEMPO QUE EXERCE A ATIVIDADE	TIPO DE ATIVIDADE	PRINCIPAL PRODUTO COMERCIALIZADO
A	39 anos	Superior completo	10 ANOS	Empresa com registro no ramo da reciclagem	Papel, papelão, plástico.
B	53 anos	2º grau completo	8 ANOS	Atividade informal de compra e venda de materiais recicláveis	Cobre alumínio, ferro.
C	49 anos	1º grau completo	1 ANO	Atividade de coleta porta a porta e processamento	Plástico

Fonte: autora 2019

Os dados apresentados na tabela acima mostram que esses agentes sociais são adultos em idade produtiva, e bom nível de escolarização que dedicam sua força produtiva para a comercialização de materiais recicláveis. O início da atividade para os entrevistados “A” e “B” não é recente, remonta ao período no qual ocorreu maior discussão sobre o descarte de resíduos, e a reciclagem passou a ser incentivada e regulamentada a partir da promulgação da PNRS, em 2010, enquanto que o entrevistado “C” exerce essa atividade há um ano.

Esse dado corrobora com a ABRELPE ao apresentar que após o estabelecimento dessa Lei as ações empresariais desse setor passaram a dispor de um arcabouço legal para orientar novos instrumentos financeiros e outras vantagens para impulsionar a geração de renda a partir da reciclagem de produtos no pós-consumo. Também, Boszczowski; Teixeira, (2012, p. 147), apresentam que o empreendedorismo, social e ambiental, se desenvolveu fortemente na década de 90, “impulsionado pela crescente demanda da sociedade por qualidade ambiental e das empresas por apresentarem soluções para problemas ambientais”. Ampliando as atividades voltadas ao empreendedorismo sustentável nas diversas etapas do processo de produção e consumo.

Os pesquisados foram indagados sobre a importância da atividade para o desenvolvimento profissional e econômico. Os resultados mostraram que esses

agentes já tiveram outras experiências de trabalho, e que atualmente os ganhos financeiros com essa atividade se configuram como a única forma de subsistência para o entrevistado “A” e o “C”, enquanto que para o entrevistado “B” se trata de um complemento à renda obtida pela aposentadoria por invalidez.

Verificou-se também a percepção dos entrevistados sobre os ganhos ambientais proporcionados pela atividade, às respostas revelaram que os entrevistados são unânimes quanto aos benefícios ambientais e sociais proporcionados com a retirada de resíduos do meio ambiente contribuindo com a logística reversa dos mesmos, como também pela oportunidade de geração de emprego e renda, tanto para pessoas que trabalham diretamente na empresa como para outros autônomos que dispõem da logística empresarial para vender seus produtos.

Esse dado está de acordo com a visão de Borges, et al. (2013) quando tratam sobre a importância do empreendedorismo sustentável, e destacam a possibilidade de ganho econômico, com o aproveitamento de oportunidades que maximizam lucros na exploração de negócio ligados ao nicho ambiental ou social. Também Magni.; Günther (2014) concordam que o manejo do resíduo, nas diferentes formas de atuação, seja como catador, comerciante ou reciclador, minimiza às vulnerabilidades sociais, frente a distribuição irregular da renda, resultando em desenvolvimento econômico para uma parcela da sociedade com poucas perspectivas de renda.

Os participantes foram indagados sobre a existência de funcionários fixos e das condições de trabalho que são proporcionadas aos mesmos. Conforme o entrevistado “A” seu empreendimento, uma empresa com registro na atividade de reciclagem, mantém 22 funcionários, com remuneração mensal inferior ao salário mínimo, que realizam atividades de recolhimento, inclusive em outros municípios vizinhos, de produtos diversos, sobretudo o plástico, papelão, ferro e alumínio, separação, enfardamento, conforme foto 2 e encaminhamento para empresas de reciclagem com infra estrutura necessária para realizar o processo de reciclagem.

Foto 2- Produtos processados pelo entrevistado “A”



Fonte: autora 2019

Enquanto que o entrevistado “B” declarou trabalhar na sua atividade empresarial informal, apenas com colaborador diarista, com remuneração equivalente a produção. A atividade se concentra principalmente no recolhimento de cobre, ferro e alumínio, que são separados por tipo, empacotados, conforme foto 3 e encaminhados às empresas de reciclagem interessadas por esse tipo de produto.

Foto 3 Produtos processados pelo entrevistado “B”



Fonte: autora 2019



Já o entrevistado “C” declarou não ter nenhum colaborador, os produtos que ele encaminha para a reciclagem são resultado de um recolhimento que o mesmo realiza porta a porta após um trabalho de convencimento junto às donas de casa, restaurantes e bares da cidade para que separem todo o plástico. O entrevistado declara que a sua proposta de coleta porta a porta está sendo bem aceita pela comunidade local “estou recebendo muito apoio, nunca vou ao local combinado para não encontrar nada, a produção de resíduos plásticos é muito grande, realizo sempre as visitas nos dias combinados incentivando as pessoas a separarem seus plásticos, “ para a coleta seletiva dar certo é necessário que se crie uma relação de confiança, os parceiros necessitam ter certeza que você vai passar para pegar os materiais ” (ENTREVISTADO “C”, 2019). Os produtos recolhidos, resultado de seu trabalho, são lavados, separados por cores e triturados, conforme foto 4, para posteriormente serem encaminhados às empresa de reciclagem.

Foto 4- Processamento do plástico realizado pelo entrevistado “C”



Fonte: autora 2019

Ao longo da conversação os entrevistados foram questionados sobre as condições de trabalho das pessoas que realizam a coleta, e que são fornecedores dos produtos por eles processados. Conforme os respondentes, existe uma média de 38 pessoas que se dedicam à atividade de coleta de resíduos no local onde

ocorre a deposição dos resíduos coletados pelo serviço de limpeza urbana municipal, além de muitas que fazem a coleta porta a porta e em festas e entram em contato para realizar a venda.

Foi perguntado aos entrevistados se eles tinham algum tipo de cadastro para identificar quem eram essas pessoas, a resposta foi negativa, conforme os mesmos se tratam de pessoas que os procuram aleatoriamente, para vender seus produtos, algumas com maior frequência, pois se dedicam exclusivamente a essa atividade, realizando o recolhimento porta a porta, ou no próprio lixão, com uma atividade realizada também no horário noturno de modo a garimpar os materiais que são depositados no final da tarde. Existe inclusive alguns são moradores de outros municípios que ficam abrigados no próprio local, em cabanas improvisadas, conforme foto 5.

Foto 5- Cabana que serve de abrigo aos catadores de materiais recicláveis no município de Princesa Isabel- PB



Fonte: autora 2019

Outros, porém, dedicam menos tempo para essa atividade, que se configura como alternativa para complemento da renda de outras ocupações, tais como: empregadas domésticas, cortadores de cana, que viajam parte do ano para trabalhar e ao retornarem se tornam catadores de resíduos até chegar o novo período para viajar, como também têm os funcionários de limpeza pública que realizam a pré-seleção dos produtos no caminhão no ato do recolhimento.

Nesse sentido, de acordo com o relato dos pesquisados existem importantes iniciativas voltadas a coleta seletiva no município. Dessa forma, entende-se ser importante a apresentação de proposta de implantação de cooperativa para a organização de trabalho de coleta seletiva, para que seja apresentada proposta de inclusão na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) para a disponibilização de recursos para a organização de infraestrutura de central de triagem dos resíduos recolhidos pelo serviço de limpeza urbana. Conforme funcionário responsável pela equipe de limpeza urbana da Secretaria de Infraestrutura-SEINFRA a administração municipal é sensibilizada quanto a falta de gerenciamento no descarte final dos resíduos, e da necessidade de minimizar o volume de resíduos depositado a céu aberto.

Ao ser indagado sobre as medidas adotadas pelo município para promover a minimização do volume dos resíduos, o funcionário declarou que os mesmos são aterrados em uma espécie de vala, sem adotar as medidas de controle de chorume e gases, aumentando os impactos ambientais e os riscos de contaminação e explosão no local. Quando perguntado sobre a importância do trabalho dos catadores de materiais recicláveis para a gestão ambiental do município, o mesmo reconhece que é importante e que um volume bem maior poderia ser retirado, caso houvesse melhores condições no serviço de coleta domiciliar, o mesmo demonstrou conhecer sobre o processo de coleta seletiva e acredita que com investimento em infraestrutura seria possível iniciar uma organização visto que os moradores aderem com certa facilidade aos cronogramas de coleta estabelecidos pela SEINFRA. Sobre o processo de trabalho em cooperativa o funcionário declarou ter pouco conhecimento de como ocorre essa organização de trabalho, ao mesmo tempo em que se mostrou interessado em receber informações.

Dessa forma subentende-se que ocorreria uma forte adesão da sociedade a um programa de coleta pública por tipo de resíduo neste município, e a organização de um centro de triagem para funcionar em parceria com os agentes que já se dedicam a atividade de reciclagem. Esse tipo de destinação de recursos por parte do gestor público tem previsão legal, conforme os artigos 5º, 146 e 147 da Constituição Federal (BRASIL, 1988). Também da PNRS ao definir que o acesso aos recursos para atividades de saneamento básico será prioritário aos municípios que: “II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas

de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda”. (BRASIL, 2010, Art. 18. § 1º).

Conforme Magni e Günther (2014), as prefeituras municipais devem firmar parcerias com os agentes locais para a organização do trabalho de coleta, triagem e destinação dos materiais recicláveis. Esse tipo de parceria traz vantagem para ambas às partes. Como por exemplo, do ocorrido no município de Marialva- PR que atualmente se destaca na organização para o gerenciamento de resíduos, resultado da criação do Centro de Triagem e Compostagem (CTC), que funciona em parceria com a Associação dos Coletores de material Reciclável local (ACLIMAR), para a implantação da coleta seletiva, que contribui com a vida útil do aterro sanitário, e as condições de trabalho das pessoas que recolhem os resíduos.

Com esse projeto o município recebeu o troféu da terceira edição do Prêmio Gestor Público Paraná, sendo contemplado com verbas para a aquisição de equipamentos necessários para o transporte e processamento dos materiais, como também com acompanhamento técnico para atividades educativas, tanto com os associados como com a população em geral para o adequado manuseio dos resíduos recicláveis. Também Ribeiro, Besen, (2007) mostram a importância dos programas realizados em parceria com organizações de catadores de São Paulo, Santos, Belo Horizonte e Porto Alegre para a gestão ambiental dos municípios.

Quando os entrevistados foram indagados sobre as dificuldades enfrentadas para a realização da atividade no município em estudo, os mesmos declararam ser a falta de apoio do poder público para desenvolver atividades educativas junto à população e a execução de um programa estratégico para a coleta seletiva.

Os entrevistados foram questionados sobre a viabilidade para a implantação de cooperativa para a organização do trabalho já iniciado, as respostas mostram que os mesmos são conhecedores das vantagens da forma de organização de trabalho e apontam potenciais parceiros que podem contribuir com a mobilização e o apoio técnico para a organização de trabalho desses agentes sociais, como é o caso, por exemplo, da Instituição de ensino Federal IFPB que oferece cursos técnico e superior na área de Meio Ambiente e esse tipo de parceria seria oportunidade de estágio desenvolvendo estratégias de atividades de educação ambiental com a comunidade para contribuir com a melhoria do trabalho desses agentes que já possuem uma logística para recolher, separar, empacotar e encaminhar para empresas de reciclagem.

A percepção dos entrevistados está de acordo com Pinheiro e Ribeiro Jr. (2015), quando colocam que o trabalho dos catadores de materiais reciclável organizado em forma de cooperativa é muito importante para minimizar o fenômeno da invisibilidade pública que esses profissionais são vítimas, conforme os autores os princípios formativos do cooperativismo refletem em empoderamento dos cooperados.

Os benefícios proporcionados pela união da classe de trabalhadores com o poder público e outros segmentos sociais, de acordo com o IPEA, (2013) se dão principalmente pelo aumento no volume de materiais ofertado, o que facilita a negociação com as empresas de reciclagem; proporciona maior visibilidade perante a sociedade e o poder público, para cobrar políticas públicas voltadas à melhoria das condições de trabalho e o reconhecimento da importância do trabalho desenvolvido. Também Pinhel (2013) aponta que a cooperativa possibilita compras em comum a preços menores e vendas a preços maiores.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir do exposto conclui-se que o trabalho de catadores de material reciclável organizado em forma de cooperativa é uma estratégia importante para a gestão dos resíduos, no município em estudo existem condições muito favoráveis à implantação de uma cooperativa para ampliar o volume de resíduos reciclados, pois, há infraestrutura do setor privado para realizar o envio dos produtos para a reciclagem, com condições de expandir a atividade principalmente de produtos como o plástico, papelão, metais, baterias, cobre, borracha e sucatas de ferro, pois, existe um grande mercado interessado em receber esses produtos.

Infere-se que uma mobilização para identificar as pessoas que se dedicam a esse tipo de ocupação e a prestação de orientação técnica e educativa para uma organização de trabalho em forma de cooperativa é uma forma de contribuição para a melhoria do trabalho das mesmas. Os entrevistados são favoráveis à formação de uma parceria para contribuir com atividades educativas junto à população e os colaboradores para ampliar a coleta seletiva na cidade. Contribuindo com a melhoria nas condições de trabalho dos agentes sociais que já se dedicam a essa atividade e com a gestão ambiental do município com a redução dos resíduos descartados de maneira inadequada

Espera-se com esse estudo incentivar novas pesquisas para identificar e cadastrar as pessoas que catam resíduos no município e a partir dessa identificação iniciar atividades educativas tanto com os catadores como com os funcionários da SEINFRA de modo a possibilitar condições para uma organização do trabalho de coleta e descarte de resíduos, com a ampliação da atividade voltada a reciclagem.

## REFERÊNCIAS

ABRELPE, **Associação Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**- 2017. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/download-panorama-2017>. Acesso em jul/ 2019.

\_\_\_\_\_. **Resíduos Sólidos: Manual de Boas Práticas no planejamento**- (s.d). Disponível em: <http://abrelpe.org.br/download-residuos-solidos/>

BRASIL. **Constituição Federal**. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 1988

\_\_\_\_\_. **Lei 12.305/2010**: institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1988, e da outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em 03 ago/ 2019.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Classificação Brasileira de ocupações (CBO)**. Disponível em: <https://www.ocupacoes.com.br/cbo-mte/519205-catador-de-material-reciclavel>. Acesso em 5 ago 2019.

BORGES, C. et.al., Empreendedorismo sustentável: proposição de uma tipologia e sugestões de pesquisa. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas**, v. 2, n.1, p. 77-100, 2013.

BOSZCZOWSKI, A. A .K; TEIXEIRA, R. M. O empreendedorismo sustentável e o processo empreendedor: em busca de oportunidades de novos negócios como solução para problemas sociais e ambientais. **REVISTA ECONOMIA & GESTÃO** – v. 12, N. 29, MAIO /AGO. 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. – 6 ed.-5. Reimpressão- São Paulo: Atlas, 2012.

IPEA- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável**. Brasília-DF, 2013. Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=20986&Itemid=9](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=20986&Itemid=9)

LOPES, L; ALBUQUERQUE, F.P. Do trabalho informal à organização. In PINHEL, J.R (org). **Do lixo a cidadania**: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis. São Paulo: Peirópolis, 2013. P. 36-45.

MAGNI, A. A. C.; GÜNTHER, W. M. R. Cooperativas de catadores de materiais recicláveis como alternativa à exclusão social e sua relação com a população de rua. **Revista Saúde Soc.** São Paulo, v.23, n.1, p.146-156, 2014

MIRANDA, T. **Câmara aprova regulamentação de catador e reciclador de papel.** Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/TRABALHO-E-PREVIDENCIA/205509-CAMARA-APROVA-REGULAMENTACAO-DE-CATADOR-E-RECICLADOR-DE-PAPEL.html>

MONTEIRO, J. H. P., et al. **Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos** / coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

MOREIRA, G. **Mais de 70% das cidades dão fim irregular ao lixo.** O Estado de São Paulo. 21 de agosto de 2010 Disponível em: <https://www.estadao.com.br/noticias/geral,mais-de-70-das-cidades-dao-...>

PARAÍBA. Secretaria de Estado dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente e da Ciência e Tecnologia – SERHMACT. **Plano de regionalização da gestão integrada de resíduos sólidos do Estado da Paraíba.** GEOTECHNIQUE Consultoria e Engenharia Ltda. 2013.

PEROVANO, D. G. **Manual de Metodologia da Pesquisa científica.** [livro eletrônico: InterSaberes]. Curitiba, 2016.

PINHEIRO, P.T; RIBEIRO Jr, H. O cooperativismo e sua importância no processo de desinvisibilização social dos catadores de materiais recicláveis. **Revista Derecho y Cambio Social.** 2015. Disponível em: [www.derechoycambiosocial.com](http://www.derechoycambiosocial.com)

PINHEL, J.R (org). **Do lixo a cidadania**: guia para a formação de cooperativas de catadores de materiais recicláveis. São Paulo: Peirópolis, 2013.

RIBEIRO, H.; BESEN, G. R. **Panorama da coleta seletiva no Brasil**: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. InterfacEHS, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 1-18, 2007

SILVEIRA, A. L.da. **Gestão de resíduos sólidos**: cenários e mudanças de paradigma [livro eletrônico]. Curitiba: Inter Saberes, 2018.

Prêmio Gestor Público Paraná- Centro de Triagem e Compostagem CTC Marialva-PR Site: [http://pgp-pr.org.br/old/projeto\\_page/506](http://pgp-pr.org.br/old/projeto_page/506)  
Acesso em 05 ago. 2019

## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### TCC

**Assunto:** TCC  
**Assinado por:** Ane Cristine  
**Tipo do Documento:** Tese  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Ostensivo (Público)  
**Tipo do Conferência:** Documento Original e Cópia

Documento assinado eletronicamente por:

- Ane Cristine Fortes da Silva, COORDENADOR DE CURSO - FUC1 - CGAM-PI, em 18/05/2022 21:40:55.

Este documento foi armazenado no SUAP em 18/05/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 521477

Código de Autenticação: 07eea08b52

