



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL**

ANA PATRICIA PEREIRA DA SILVA

**SITUAÇÃO SOCIAL DE CATADORES DE MATERIAIS REUTILIZÁVEIS E
RECICLÁVEIS QUE TRABALHAM NO CENTRO DE FORTALEZA-CE**

FORTALEZA

2017

ANA PATRICIA PEREIRA DA SILVA

**SITUAÇÃO SOCIAL DE CATADORES DE MATERIAIS REUTILIZÁVEIS E
RECICLÁVEIS QUE TRABALHAM NO CENTRO DE FORTALEZA-CE**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (Campus Fortaleza) como requisito para obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Gemmelle Oliveira Santos

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Instituto Federal do Ceará - IFCE

Sistema de Bibliotecas - SIBI

Ficha catalográfica elaborada pelo SIBI/IFCE, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S586s Silva, Ana Patricia Pereira da.

Situação social de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis que trabalham no Centro de Fortaleza-CE. / Ana Patricia Pereira da Silva. - 2017.

96 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal do Ceará, Mestrado em Tecnologia e Gestão Ambiental, Campus Fortaleza, 2017.

Orientação: Prof. Dr. Gemmelle Oliveira Santos.

1. Catadores autônomos. 2. Resíduos sólidos. 3. Centro de Fortaleza. I. Título.

CDD 628

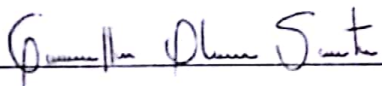
ANA PATRÍCIA PEREIRA DA SILVA

**SITUAÇÃO SOCIAL DE CATADORES DE MATERIAIS REUTILIZÁVEIS E RECICLÁVEIS
QUE TRABALHAM NO CENTRO DE FORTALEZA-CE**

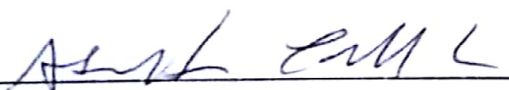
Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental do Instituto Federal do Ceará como requisito para a obtenção do título de Mestre em Tecnologia e Gestão Ambiental.

Aprovada em 03 / 05 / 2017

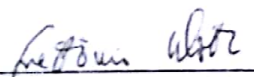
BANCA EXAMINADORA



Presidente Prof. Dr. Gemmelle Oliveira Santos - Instituto Federal do Ceará



Membro Prof. Dr. Adeildo Cabral da Silva - Instituto Federal do Ceará



Membro Prof. Dr. Francisco Suetônio Bastos Mota - Universidade Federal do Ceará - UFC



Membro Profa. Dra. Ana Virgínia Moreira Gomes - Universidade de Fortaleza - UNIFOR

Aos meus pais, Francisco Alneci Diógenes e Maria Pereira da Silva e ao meu avô Francisco Alcides Diógenes (*In Memoriam*).

AGRADECIMENTOS

A Deus, por todas as bênçãos e glórias.

A toda a minha família, pelo apoio, compreensão, motivação e carinho.

Aos catadores que se disponibilizaram em contribuir com a pesquisa.

Ao professor Dr. Gemmelle Oliveira Santos, pelos ensinamentos, oportunidades, compreensão, solicitude com minha formação acadêmica e por toda dedicação.

Aos professores do Curso de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental do Instituto Federal do Ceará, por sua contribuição para a construção de novos conhecimentos.

Aos colegas e amigos do mestrado, por todos os incentivos, experiências e amizade.

Aos alunos do 3º semestre do curso de Graduação em Gestão Ambiental-IFCE, em especial a Lidiane Souza e Raquel Russo.

A banca por sua disponibilidade e contribuições.

A CAPES, pelo suporte financeiro concedido.

O Bicho

Vi ontem um bicho
Na imundície do pátio
Catando comida entre os detritos.
Quando achava alguma coisa,
Não examinava nem cheirava:
Engolia com voracidade.
O bicho não era um cão,
Não era um gato,
Não era um rato.
O bicho, meu Deus, era um homem.

Manuel Bandeira

RESUMO

A presença de catadores nas ruas das cidades brasileiras denuncia um grave problema social que precisa ser melhor compreendido. Em Fortaleza-CE, alguns estudos foram realizados em associações de catadores, mas pouco se sabe sobre os catadores não-associados, ou seja, os que trabalham (alguns vivem) nas ruas da cidade. O objetivo desta pesquisa foi diagnosticar a situação social dos catadores autônomos de materiais reutilizáveis e recicláveis que trabalham no Centro da cidade de Fortaleza-Ceará. Foram aplicados 31 questionários com 20 perguntas, entre abertas e fechadas, com os catadores que se disponibilizaram a participar da pesquisa. O trabalho de campo foi realizado durante o mês de março e novembro de 2016. Os entrevistados são pessoas que estão na fase mais reprodutiva da vida, pertencem em sua maioria ao sexo masculino, são solteiros, têm baixo nível de escolaridade, ganham abaixo de um salário mínimo e estão subordinados aos donos de depósitos. Seu cotidiano é marcado por desrespeito, longas jornadas de trabalho, problemas de saúde, precariedade dos instrumentos de trabalho e dificuldades na organização laboral. Realizam seu trabalho sem nenhuma proteção e sem auxílio de políticas públicas. Apesar disso, quase todos se consideram satisfeitos por não obedecerem a regras no trabalho e percebem a importância da atividade que exercem para a limpeza da cidade, reciclagem e preservação ambiental.

Palavras-chave: Catadores autônomos. Resíduos sólidos. Centro de Fortaleza.

ABSTRACT

The presence of waste pickers working in the streets shows a serious social problem in Brazil that must be better understood. Some studies were conducted with waste pickers associations in Fortaleza, state of Ceará, but little is known about non-associated ones, i.e. those working (and some of them even living) in the city streets. The goal of this study was to diagnostic the social situation of self-employed pickers of reusable and recyclable materials working in downtown Fortaleza, state of Ceará, Brazil. Questionnaires with 20 open and closed questions were answered by 31 waste pickers in March and November 2016. Most of the participants were single males in the most productive stage of their lives and with a low schooling level, earning less than a minimum wage and subordinated to the owners of the warehouses. Their daily life is characterized by disrespect, long workdays, health problems, precarious working tools and labor organization difficulties. They carry out their work without any protection whatsoever and there is no public policy addressing their situation. However, almost all of them are satisfied with their job for not to follow rules and are aware of the importance of their work for the cleaning of the city, recycling and environmental preservation.

Key words: Self-employed waste pickers. Solid waste. Downtown Fortaleza.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa de localização dos pontos de abordagem dos catadores nas ruas do Centro de Fortaleza.....	43
Figura 2	Fluxograma das etapas da pesquisa.....	48
Figura 3	Faixa etária dos catadores do Centro de Fortaleza-CE.....	49
Figura 4	Distribuição dos catadores por sexo do Centro de Fortaleza-CE.....	51
Figura 5	Estado civil dos catadores do Centro de Fortaleza-CE.....	52
Figura 6	Distribuição dos catadores por Escolaridade do Centro de Fortaleza-CE.....	53
Figura 7	Percentual de catadores do Centro de Fortaleza-CE que possuem filhos.....	54
Figura 8	Distribuição dos catadores por carga horária de trabalho do Centro de Fortaleza-CE.....	58
Figura 9	Distribuição dos catadores por renda média mensal do Centro de Fortaleza-CE	59
Figura10	Equipamentos utilizados para a coleta de materiais do Centro de Fortaleza-CE.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Situação sociodemográfica dos catadores brasileiros.....	26
Tabela 2	Distribuição dos catadores por forma de ocupação do Centro de Fortaleza-CE.....	55
Tabela 3	Distribuição dos catadores por forma de ocupação anterior à catação do Centro de Fortaleza-CE.....	56
Tabela 4	Dados sociodemográficos dos catadores nos âmbitos, nacional, regional, municipal e Centro de Fortaleza.....	65

LISTA ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ACMR	Associação de Catadores de Materiais Recicláveis
CE	Estado do Ceará
CEMPRE	Compromisso Empresarial Para Reciclagem
DF	Distrito Federal
EES	Empreendimentos Econômicos Solidários
EPIS	Equipamentos de Proteção Individual
IBAM	Instituto Brasileiro de Administração Municipal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPECE	Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MNCR	Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONU	Organização das Nações Unidas
PET	Politereftalato de Etileno
PETI	Programa de Erradicação do Trabalho Infantil
PMF	Prefeitura Municipal de Fortaleza
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
PSAU	Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos
PT	Partido dos Trabalhadores
RG	Registro Geral
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SER	Secretarias Executivas Regionais
SERCEFOR	Secretaria Executiva Regional do Centro
SDE	Secretaria de Desenvolvimento Econômico
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Considerações gerais.....	13
1.2	Justificativa.....	14
1.3	Objetivos.....	15
1.3.1	<i>Objetivo Geral.....</i>	<i>15</i>
1.3.2	<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>15</i>
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
2.1	Os Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis.....	16
2.1.1	<i>Breve história, lutas e conquistas no Brasil.....</i>	<i>16</i>
2.1.2	<i>Importância Social, Econômica e Ambiental da Atividade.....</i>	<i>22</i>
2.1.3	<i>Condições de Vida e de Trabalho.....</i>	<i>24</i>
2.2	Panorama Geral dos Estudos e Pesquisas com Catadores no Brasil.....	26
2.2.1	<i>Região Sudeste.....</i>	<i>27</i>
2.2.2	<i>Região Nordeste.....</i>	<i>29</i>
2.2.3	<i>Região Sul.....</i>	<i>33</i>
2.2.4	<i>Região Centro-Oeste.....</i>	<i>35</i>
2.2.5	<i>Região Norte.....</i>	<i>38</i>
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	42
3.1	Descrição da área estudada.....	42
3.2	Classificação da pesquisa.....	44
3.2.1	<i>Quanto à classificação.....</i>	<i>44</i>
3.2.2	<i>Quanto aos objetivos.....</i>	<i>44</i>
3.2.3	<i>Quanto aos procedimentos técnicos.....</i>	<i>45</i>
3.2.4	<i>Quanto aos meios de investigação.....</i>	<i>45</i>
3.2.5	<i>Quanto à abordagem.....</i>	<i>46</i>
3.2.6	<i>Quanto ao método.....</i>	<i>46</i>
3.3	Etapas da pesquisa.....	47
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	49
4.1	Perfil dos entrevistados.....	49
4.2	Análise comparativa dos dados.....	64

4.3	Considerações sobre a renda dos catadores.....	66
5	CONCLUSÕES.....	70
6	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	72
	REFERÊNCIAS.....	73
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO.....	87
	ANEXO A – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL NO BRASIL.....	89
	ANEXO B – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL DA REGIÃO SUDESTE.....	91
	ANEXO C – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL DA REGIÃO NORDESTE.....	92
	ANEXO D – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL DA REGIÃO SUL.....	93
	ANEXO E – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL DA REGIÃO CENTRO-OESTE.....	94
	ANEXO F – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL DA REGIÃO NORTE.....	95

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo inicia a discussão sobre a geração dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), sua reciclagem e sobre os trabalhadores envolvidos nesse processo. Apresenta resumidamente a importância da atividade desenvolvida pelos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. Descreve um pouco da realidade dos catadores no cotidiano das ruas e apresenta o objetivo principal do trabalho.

1.1 Considerações gerais

Diversos fatores têm aumentado significativamente o volume e a diversidade dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU): a globalização, o crescimento urbano, a industrialização, o aumento da renda média das famílias e o consumismo etc.

As estimativas mais recentes apontam que o Brasil gerou aproximadamente 79,9 milhões de toneladas de RSU em 2015, sendo que aproximadamente 20 milhões de toneladas foram geradas na região Nordeste e 3,5 milhões de toneladas no estado do Ceará (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE, 2015).

Os RSU trazem consigo a possibilidade de causar inúmeros problemas sociais, econômicos e ambientais, por isso a Lei Federal 12.305/2010 prevê as responsabilidades dos geradores e do poder público, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento desses resíduos¹.

No contexto da Lei Federal 12.305/2010, a coleta seletiva e a reciclagem são importantes estratégias para se minimizar o desperdício de materiais e valorizar o trabalho dos catadores².

São os catadores, conforme o Compromisso Empresarial para a Reciclagem - CEMPRE (2011), os que mais influem nos índices da reciclagem no Brasil, pois são responsáveis por coletar quase 90% de todo o material que é enviado às recicladoras brasileiras.

¹ No contexto da Lei, deve-se não gerar, reduzir, reutilizar, reciclar, tratar os resíduos e dispor de forma ambientalmente correta os rejeitos.

² Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2013), os índices de reciclagem no Brasil geravam por ano entre 1,4 e 3,3 bilhões de reais, mas poderiam gerar até 8 bilhões de reais por ano, com a ampliação e melhoria operacional dos sistemas existentes.

O serviço prestado pelos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis³, profissão já reconhecida pela Classificação Brasileira de Ocupações do Ministério do Trabalho e Emprego desde 2002, minimiza indiretamente a poluição do solo, água e ar, contribui com a limpeza da cidade, possibilita uma maior vida útil aos aterros sanitários e diretamente gera renda aos envolvidos na cadeia dos materiais.

Em Fortaleza-CE, dados do Plano Estadual de Resíduos Sólidos - PERS (2015) mostram que a cidade produz cerca de 5.530,83 toneladas de RSU por dia, sendo que outra parcela de resíduos (ainda inestimada) é desviada da disposição final (Aterro Sanitário de Caucaia) a partir do trabalho desenvolvido pelos inúmeros catadores (associados ou autônomos).

1.2 Justificativa

É na rua que o catador autônomo exerce seu trabalho e nela se expõe a diversos materiais contaminados (fezes, pilhas, baterias, lâmpadas etc), ao preconceito, a acidentes e outras formas de violência.

O trabalho desenvolvido pelo catador ocorre em péssimas condições, sob exploração financeira e sem direitos sociais e trabalhistas (MONTENEGRO, 2010).

A desvalorização da figura do catador resulta em grupos cada vez mais excluídos da sociedade, com sujeitos marcados por baixa autoestima (FEITOSA, 2014; TAVARES, 2009).

A identidade profissional dos catadores é caracterizada pela exclusão social, pois sua atividade é marcada por precárias condições de trabalho, exposição a riscos, insalubridade, má remuneração, menosprezo, preconceitos e ausência de garantias trabalhistas (OLIVEIRA, 2011).

Conforme Gonçalves (2006), os catadores não têm acesso aos mínimos benefícios sociais e possuem a forma mais cruel de precarização do trabalho. Trabalham indiretamente para atravessadores e indústrias, não têm seu trabalho valorizado, sendo muitas vezes explorados e lesados por quem compra seus resíduos. Para a sociedade, essas pessoas são invisíveis (ABREU, 2011; BRAZ *et al.*, 2014; ROCHA, 2012; SOARES, 2014).

³ Segundo estimativa do IPEA (2012) existem aproximadamente 600 mil catadores no país e aproximadamente 116.528 na região Nordeste (IPEA, 2013).

Em Fortaleza (Ceará), a catação de materiais reutilizáveis e recicláveis acontece desde 1956 (SANTOS e RIGOTTO, 2008) e até a presente data pouco se conhece sobre esses sujeitos (quem são, como vivem, onde moram, quanto ganham, para quem trabalham, quais os seus sonhos e perspectivas), o que despertou o interesse em realizar esta pesquisa.

Os resultados da pesquisa podem orientar o município de Fortaleza-CE na criação de políticas públicas direcionadas a esse público-alvo. Além disso, esse trabalho pode ser um instrumento de educação ambiental e um guia para outros municípios cearenses. Indiretamente, o trabalho aproxima-se do cumprimento de diversos artigos da Política e do Plano Nacional de Resíduos Sólidos e contribui com o papel social do Instituto Federal do Ceará (IFCE).

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

Diagnosticar a situação social dos catadores autônomos de materiais reutilizáveis e recicláveis que trabalham no Centro da cidade de Fortaleza-Ceará.

1.3.2 Específicos

Identificar o perfil socioeconômico dos catadores que atuam no Centro de Fortaleza.

Analisar os dados sociodemográficos dos catadores entrevistados comparativamente aos estudados em outros municípios brasileiros.

Apresentar proposta para melhoria das condições de trabalho dos catadores, especialmente quanto ao aumento de sua renda.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Os Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis

Este capítulo apresenta brevemente a história do trabalho dos catadores, suas lutas e conquistas pelo país. Descreve a importância social, econômica e ambiental da atividade de catação. Retrata aspectos de vida, do trabalho e da saúde dos catadores. Por fim, destaca estudos e pesquisas realizados com esse público-alvo.

2.1.1 Breve história, lutas e conquistas no Brasil

Conforme o IPEA (2013), os primeiros registros do trabalho desenvolvido por catadores⁴ de materiais recicláveis no cenário urbano brasileiro datam do Século XIX, principalmente em São Paulo e no Rio de Janeiro.

Segundo Gonçalves (2006) os primeiros esforços para agrupar ou mobilizar os catadores para um trabalho coletivo partiu de agentes da Igreja Católica por meio de programas de assistência social e ações beneficentes. Houve também, no final dos anos 80, iniciativas por parte do Partido dos Trabalhadores - PT (BENVINDO, 2010).

Em 1993, a Lei 8.666 (Artigo 24, XXVII) previu que é dispensável de licitação a contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública (BRASIL, 1993).

Em 1998, a criação do Fórum Lixo e Cidadania pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), fez crescer no Brasil o interesse em erradicar o

⁴ De acordo com Juncá (2004) os garrafeiros foram os precursores dos catadores de materiais, pois antes do desenvolvimento industrial havia aqueles que coletavam garrafas de vidro, mas com a era da industrialização houve o interesse em coletar outros materiais.

trabalho infantil com o lixo e incluir de forma econômica e social os catadores (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2005).

Em meados de 1999 surge o Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), que busca a organização e a valorização da categoria por todo o Brasil.

O MNCR⁵ tem como objetivo garantir o protagonismo popular desses trabalhadores e por princípios: assegurar a independência de classe, incentivar à autogestão e organização, lutar pela gestão integrada dos resíduos sólidos, buscar tecnologias viáveis, apoio mútuo e solidariedade de classes, e lutar contra a privatização dos serviços públicos de saneamento básico.

Vários eventos também contribuíram para uma maior visibilidade dos catadores: em 2001: 1º Congresso Nacional dos Catadores (Brasília-DF); em 2003: 1º Congresso Latino-americano de Catadores (Caxias do Sul-RS); em 2005: 2º Congresso Latino-americano de Catadores (São Leopoldo-RS); em 2008: 3º Congresso Latino-americano de Catadores (Bogotá, Colômbia); em 2009: 1º Encontro Internacional de Catadores: a Expo Catadores (São Paulo-SP); em 2010: 4º Congresso Latino-americano de Catadores (Lima, Peru).

Outro evento de importância para os catadores foi a IV Conferência Nacional do Meio Ambiente cujo tema foi Resíduos Sólidos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2013).

A profissão dos catadores foi reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego⁶ em 2002 e a Classificação Brasileira de Ocupações a definiu como “aquele que cata, seleciona e vende material reciclável, e que se organiza de forma autônoma ou em cooperativa/associação com diretoria e gestão próprias”.

No ano de 2003 foi criado o Comitê Interministerial da Inclusão Social dos Catadores, cujas principais finalidades são implementar o projeto Lixo e Cidadania, articular políticas e acompanhar a implementação dos programas voltados aos catadores, definir mecanismos de monitoramento e avaliação da implantação das ações integradas (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2005).

⁵ www.mnccr.org.br/ Acesso em: 16 fev. de 2016

⁶ www.lixo.com.br/documentos/cbo_reconhecimento_da_profissao_de_catador.pdf. Acesso: 16 fev. 2016.

Em 2006, o Decreto 5.940 instituiu a separação dos resíduos recicláveis nos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, e previu sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis (BRASIL, 2006). Conforme o Artigo 3º estarão habilitadas a coletar os recicláveis as associações e cooperativas que atenderem aos seguintes requisitos:

I - estejam formal e exclusivamente constituídas por catadores de materiais recicláveis que tenham a catação como única fonte de renda; II - não possuam fins lucrativos; III - possuam infraestrutura para realizar a triagem e a classificação dos resíduos recicláveis descartados; e IV - apresentem o sistema de rateio entre os associados e cooperados⁷.

Em 2007, o Governo Federal lançou o Programa CATAFORTE que teve por objetivo principal estruturar redes solidárias de empreendimentos de catadores de materiais recicláveis de modo a possibilitar avanços na cadeia de valor e inserção no mercado da reciclagem. Como objetivos específicos, o projeto busca:

- a) Fortalecer e ampliar os processos produtivos e gerenciais, por meio da estruturação de iniciativas de negócios sustentáveis coletivos e autogestionários, nivelando as condições operacionais e administrativas dos empreendimentos participantes das redes solidárias;
- b) Realizar processos articulados de formação para a estruturação e gestão de negócios sustentáveis, com assessoramento técnico especializado, com foco na comercialização em rede de materiais recicláveis, prestação de serviços de coleta seletiva e de logística reversa e/ou a verticalização da produção;
- c) Promover a inclusão de catadores informais, de rua e lixões, nos empreendimentos solidários e no acesso aos benefícios gerados pelas redes solidárias;
- d) Promover a formalização e regularização de todos os empreendimentos participantes da rede solidária, adequando-os às exigências legais vigentes e às oportunidades da Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- e) Promover a integração de diversas políticas públicas e outras iniciativas de apoio e inclusão de catadores de materiais recicláveis de modo a otimizar resultados, tal como articulação para desenvolvimento de ferramentas financeiras de crédito adequadas às redes de empreendimentos solidários.

⁷ A comprovação dos incisos I e II será feita mediante a apresentação do estatuto ou contrato social e dos incisos III e IV, por meio de declaração das respectivas associações e cooperativas.

O Plano Nacional sobre Mudanças do Clima (BRASIL, 2008), visando reduzir a pressão sobre os recursos naturais e promover a conservação de energia, estabeleceu como meta aumentar para 20% a reciclagem de resíduos sólidos no Brasil até o ano de 2015, com base nas experiências exitosas de Coleta Seletiva de alguns municípios brasileiros.

Em 2010, o Decreto 7.405 instituiu o Programa Pró-Catador com o objetivo de promover e integrar as seguintes ações voltadas aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis (BRASIL, 2010):

I - capacitação, formação e assessoria técnica;

II - incubação de cooperativas e de empreendimentos sociais solidários que atuem na reciclagem;

III - pesquisas e estudos para subsidiar ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

IV - aquisição de equipamentos, máquinas e veículos voltados para a coleta seletiva, reutilização, beneficiamento, tratamento e reciclagem pelas cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

V - implantação e adaptação de infraestrutura física de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - organização e apoio a redes de comercialização e cadeias produtivas integradas por cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VII - fortalecimento da participação do catador de materiais reutilizáveis e recicláveis nas cadeias de reciclagem;

VIII - desenvolvimento de novas tecnologias voltadas à agregação de valor ao trabalho de coleta de materiais reutilizáveis e recicláveis;

IX - abertura e manutenção de linhas de crédito especiais para apoiar projetos voltados à institucionalização e fortalecimento de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Em 2010 foi publicada a Lei nº 12.305, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010). O tema dos catadores é abordado diversas vezes:

Art. 7º (XII): é objetivo da Política Nacional de Resíduos Sólidos a integração dos **catadores** de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Art. 8º (IV): é instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de **catadores** [...].

Art. 15 (V): a União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de **catadores** [...].

Art. 18 (§ 1º II): serão priorizados no acesso aos recursos da União os Municípios que: implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de **catadores** [...].

Art. 19 (XI): o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos deve ter programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de **catadores** [...].

Art. 42 (III): o poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para a implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de **catadores** [...].

Em 2010, a Lei nº 12.309 (Lei de Diretrizes Orçamentárias) previu (Art. 36, VII) a transferência de recursos a título de auxílios para entidades privadas sem fins lucrativos e desde que sejam voltadas diretamente às atividades de coleta e processamento de material reciclável, desde que constituídas sob a forma de associações ou cooperativas integradas por pessoas em situação de risco social [...] (BRASIL, 2010).

A Instrução Normativa nº 01/2010 dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. O Art. 6º (VI) prevê que as empresas contratadas deverão adotar práticas de sustentabilidade quanto a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos em que prestam seus serviços e destiná-los às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.

Em 2012 foi publicado o Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Nele foram apontadas as seguintes estratégias em relação aos catadores:

Promover o fortalecimento das cooperativas e associações de catadores, buscando elevá-las ao nível mais alto de eficiência.

Promover a criação de novas cooperativas e associações e regularização daquelas já existentes, com vistas a reforçar os vínculos de trabalho, incluir socialmente e formalizar os catadores que atuam de forma isolada.

Promover a articulação em rede das cooperativas e associações de catadores.

Criar mecanismos de identificação e certificação de cooperativas, para que não haja falsas cooperativas de catadores beneficiadas com recursos públicos.

Fortalecer iniciativas de integração e articulação de políticas e ações federais direcionadas para o catador, tais como o programa pró-catador e a proposta de pagamentos por serviços ambientais urbanos.

Estipular metas para a inclusão social de catadores e garantir que as políticas públicas forneçam alternativas de emprego e renda aos catadores que não puderem exercer sua atividade após a extinção dos lixões, prevista para 2014.

Estipular metas com o objetivo de inclusão social e garantia de emprego digno para até 600 mil catadores, até o ano de 2014.

As metas focadas na garantia de emprego devem estabelecer o piso de um salário mínimo para a remuneração do catador. O piso de remuneração também deve levar em conta as diretrizes do Plano Brasil sem miséria, que prevê renda per capita mínima de 70 reais por membro da família.

Estimular a participação de catadores nas ações de educação ambiental e sensibilização porta-a-porta para a separação de resíduos na fonte geradora, mediante a sua adequada capacitação e remuneração.

Demandar dos municípios a atualização de sistemas de informação sobre a situação dos resíduos municipais e gestão compartilhada dos resíduos.

Estabelecer metas e critérios para que os municípios incluam os catadores na gestão municipal de resíduos sólidos.

Garantir o acesso dos catadores aos resíduos sólidos urbanos coletados seletivamente.

Promover a integração dos catadores de materiais recicláveis aos sistemas de logística reversa.

2.1.2 Importância Social, Econômica e Ambiental da Atividade

Para o Ministério do Meio Ambiente - MMA⁸ a atuação dos catadores contribui para coleta de resíduos sólidos urbanos, retira grande parte dos resíduos das ruas, aumenta a vida útil dos aterros sanitários e diminui a demanda por recursos naturais.

A catação de materiais recicláveis agrega diferentes aspectos: geração de renda, proteção dos recursos naturais, educação ambiental e inclusão social (TAVARES, 2009).

Para Galon (2015), a atividade do catador subsidia a sociedade, o meio ambiente e o mercado da reciclagem.

Conforme Magalhães (2012), os catadores realizam um serviço de utilidade pública, pois a reinserção de materiais no ciclo produtivo gera benefícios positivos para a natureza e para a sociedade. Essa reintrodução colabora para reduzir o uso da água e de energia (ROLIM; TEIXEIRA; FERNANDES, 2015).

Na visão de Gonçalves *et al.* (2013), os catadores são considerados importantes prestadores de serviços ambientais, na medida em que diminuem a quantidade de resíduos sólidos e seus impactos nas cidades brasileiras. Eles prestam um serviço público que favorece a limpeza da cidade e contribui significativamente para a preservação do meio ambiente urbano (IZAIAS, 2010).

Para o Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM - (2001), as prefeituras economizam recursos no serviço de coleta de lixo convencional a partir do trabalho desenvolvido por esses trabalhadores.

Os catadores são verdadeiros agentes ambientais e sua atividade é responsável pelos altos índices de reciclagem de alguns materiais, como as latas de alumínio (que permitiram colocar o Brasil, no ano de 2012, na liderança mundial do segmento) - ABRELPE (2014).

Os catadores interferem de maneira fundamental no ciclo de limpeza e de vida dos produtos, além disso, participam diretamente do gerenciamento integrado dos resíduos (PINHEL; ZANNIN; DEL MÔNACO, 2011).

⁸ www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis. Acesso em: 16 fev. 2016

As pesquisas de Santos (2008) e Araújo (2009) mostram, por exemplo, que os próprios catadores sabem reconhecer os múltiplos benefícios de suas atividades.

No Estado do Ceará (Lei 12.225/93) são consideradas como atividades ecológicas de relevância social e de interesse público, a coleta seletiva e a reciclagem do lixo (CEARÁ, 1993).

Couto (2012) afirma que o trabalho desenvolvido pelos catadores traz ganhos positivos em três diferentes direções: i) organização de um novo movimento social que propõe um modelo de inclusão social e de sustentabilidade; ii) em âmbito econômico e de inclusão social; iii) em âmbito subjetivo, melhora da autoestima, na (re)conquista de sua cidadania.

Para Gonçalves (2005), os catadores são colaboradores tanto ambientais quanto econômicos, por isso, é fundamental que tenham políticas públicas que auxiliem e garantam seus direitos.

São os catadores que diariamente evitam que milhões de toneladas de materiais sejam enviados para lixões e aterros sanitários, e são eles quem sustentam o rico mercado da reciclagem (GONÇALVES, 2005), por isso as políticas públicas deveriam valorizar esses sujeitos da mesma forma que valorizam a indústria da reciclagem.

Segundo Dobrachinski e Dobrachinski (2016), a atividade de segregação informal dos resíduos realizada pelos catadores é essencial para a reciclagem e na redução do impacto ambiental e exploração dos recursos naturais.

Magalhães (2013) afirma que os catadores são reputados como os mais capazes para exercer a função de conscientizadores junto à sociedade das questões ambientais.

Para Cavalcante (2011), a atividade dos catadores contribui para a saúde e qualidade ambiental, pois evita danos irreparáveis ao meio ambiente.

Os catadores ocupam o lugar de destaque como agentes econômicos e ambientais, além disso, advertem a sociedade sobre a importância da reciclagem e da coleta seletiva (BARBOZA; ZANELLA, 2007).

2.1.3 Condições de Vida e de Trabalho

Segundo Galon (2015), os catadores de materiais sofrem diversas formas de adoecimento ou desgaste de saúde e, apesar de terem conhecimento sobre os aspectos que causam seu adoecimento, sua prioridade é a busca pela sobrevivência.

O trabalho desenvolvido pelos catadores permite a exposição desses sujeitos a agentes físicos (ruído, poeira, calor e frio), agentes químicos (embalagens contaminadas por substâncias tóxicas sólidas, líquidas ou gasosas) e agentes biológicos (bactérias, fungos, vírus e parasitas) - MINISTÉRIO DA SAÚDE (2002).

Segundo Cavalcante e Franco (2007), essa exposição pode acontecer de modo direto, quando há um contato imediato dos trabalhadores com os agentes patogênicos presentes nos resíduos, e de modo indireto, por meio da amplificação de algum fator de risco, que age de forma descontrolada sobre o entorno e por três vias principais: a ocupacional, a ambiental e a alimentar.

De acordo com Hoefel *et al.* (2013), os catadores sabem da periculosidade do ambiente de trabalho e, a maioria, já sofreu algum tipo de acidente. Após um dia de trabalho, os catadores relatam dores musculares, na coluna, cefaleia, resfriados e um extremo cansaço devido à exposição ao sol e esforços físicos (DOBRACHINSKI; DOBRACHINSKI, 2016).

A Norma Regulamentadora nº15, do Ministério do Trabalho e Emprego, considera a atividade do catador como insalubre em grau máximo. Por isso, os catadores representam um grupo que precisa ser atendido pela Política Nacional de Saúde do Trabalhador, já que a mesma contempla pessoas e grupos em situação de maior vulnerabilidade, em atividades de maior risco para a saúde e submetidas a formas nocivas de discriminação (BRASIL, 2012).

Entende-se do estudo realizado por Gonçalves *et al.* (2013) que não só os catadores de rua estão expostos a doenças relacionadas ao trabalho, mas principalmente os catadores dos lixões.

Conforme Rancura (2005), para realizar seu trabalho, os catadores utilizam sacolas, bicicletas, carrinho de tração humana - geralmente feitos com carcaça de geladeira - e carroças com animais. A precariedade desses instrumentos de trabalho e as dificuldades na organização laboral deixam os catadores expostos aos

acidentes e atropelamentos, além das agressões físicas e psicológicas, situação de humilhação e elevado desgaste físico (SILVA, 2006). Também não são remunerados de forma adequada pelos serviços ambientais que realizam e sofrem com a instabilidade do mercado de reciclagem (IPEA, 2010).

Dados do IPEA (2013) revelam que nos últimos anos a renda média alcançada pelos catadores supera o patamar do salário mínimo em quase todas as regiões, com exceção do Nordeste.

O aspecto econômico é apenas um dos problemas enfrentados pelos catadores; eles vivenciam muitas problemáticas sociais relacionadas com conflitos familiares, condições precárias de trabalho, altos índices de violência, baixa autoestima (FEITOSA, 2011).

Conforme Silva, Lubarino e Souza (2010), para o catador a baixa remuneração preocupa mais que os problemas de saúde adquiridos durante as coletas, e mais que a violência sofrida.

Conforme Bosi (2008), Galdino e Malysz (2012), Moraes (2009), Rios (2008), Silva e Joia (2008), a baixa escolaridade dos catadores influencia na exclusão e na (re)ingressão no mercado de trabalho.

Pesquisa realizada por Rolim, Teixeira e Fernandes (2015) revela que o baixo nível de escolaridade contribui para que os mesmos sejam impossibilitados a concorrer às vagas no competitivo e disputado mercado de trabalho formal.

Segundo pesquisa do IPEA (2013), a porcentagem de catadores analfabetos é de 20,5%. Isso representa um grave problema social, pois limita as oportunidades profissionais e leva à exclusão social, além de afetar a qualidade de vida do indivíduo e de sua família.

Na visão de Trombeta (2012) uma alternativa para melhoria de renda, condições de trabalho e qualidade de vida seria organização dos trabalhadores em associação ou cooperativas.

2.2 Panorama Geral dos Estudos e Pesquisas com Catadores no Brasil

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA publicou em 2013 um estudo com vários dados sociodemográficos dos catadores brasileiros (Tabela 1).

Tabela 1 – Situação sociodemográfica dos catadores brasileiros

Âmbito	Nº de Catadores	Média de Idade	% Masculino	% Negros	Renda (R\$/mês)	Analfabetismo
Brasil	387.910	39,4	68,90%	66,10%	571,56	20,50%
Sudeste	161.417	40,6	69,10%	63,00%	629,89	13,40%
Nordeste	116.528	38,3	70,70%	78,10%	459,34	34,00%
Sul	58.928	38,9	65,90%	41,60%	596,90	15,50%
Centro-Oeste	29.359	40,0	65,90%	71,30%	619,00	17,60%
Norte	21.678	36,5	70,50%	82,00%	607,25	17,20%

Fonte: adaptado do IPEA (2013).

Como se observa, para o IPEA, existem 387.910 catadores no Brasil, sendo que 161.417 catadores (42%) estão na região Sudeste, 116.528 (30%) estão na região Nordeste, 58.928 (15%) estão na região Sul, 29.359 (8%) estão na região Centro-Oeste e 21.678 (6%) estão na região Norte.

A Tabela 1 permite ainda perceber que: os catadores brasileiros têm perfil etário parecido (entre 36,5 e 40,6 anos); a atividade é majoritariamente exercida por homens, alcançando 70,70% do público na região Nordeste; os catadores se classificam como negros(as), alcançando 82,00% do público da região Norte; em nenhuma região do Brasil, os rendimentos superam um salário mínimo, estando a pior realidade no Nordeste (R\$ 459,34/mês); a maior taxa de analfabetismo está no Nordeste (34,00% dos catadores).

Outros dados sobre os catadores em nível nacional (Anexo A), em nível de estados das regiões: Sudeste (Anexo B); Nordeste (Anexo C); Sul (Anexo D); Centro-Oeste (Anexo E); Norte (Anexo F).

A seguir, descrevem-se algumas pesquisas sobre catadores, por região do Brasil.

2.2.1 Região Sudeste

- São Paulo

Vallin *et al.* (2014) realizaram um estudo com o objetivo de analisar características sociodemográficas de catadores de materiais recicláveis do município de São Paulo.

A maior parte dos 318 catadores tinha entre 30 e 49 anos de idade, em sua maioria era do gênero masculino, com baixa escolaridade; apenas o ensino fundamental incompleto. O rendimento dos catadores era abaixo de um salário mínimo. A presença de mulheres nas cooperativas era maior que o número de homens. Elas possuíam maior nível de escolaridade, porém ganhavam menos que os homens. De um modo geral, os catadores autônomos eram analfabetos enquanto os cooperados tinham algum nível de escolaridade.

- Minas Gerais

Silva e Lima (2007) realizaram um estudo cujo objetivo foi retratar o trabalho e as condições sociais de catadores de materiais recicláveis do município de Uberlândia, Minas Gerais.

Dos 120 catadores, a maior parte era do sexo masculino, tinha de 40 a 50 anos de idade e possuía o ensino fundamental incompleto. A renda da maioria era até um salário mínimo. Poucos catadores possuíam familiares que trabalhavam com carteira assinada. Apenas alguns declararam receber algum tipo de benefício do governo (bolsa escola e Bolsa Família e aposentadoria). A maioria realizava a atividade há 2 - 3 anos, mas alguns realizavam há mais de 10 anos. Além de ser catador, alguns realizavam atividades extras como capinar terrenos e ajudante na construção civil. Os materiais recolhidos pela grande maioria eram o papelão e a garrafa PET, por serem mais abundantes. Utilizavam para a coleta, carroça emprestada por donos de depósitos. Apesar do número irrelevante de catadores que

usavam luvas na hora de trabalhar a maior parte dos trabalhadores alegou nunca ter se ferido com objetos pontiagudos ou cortantes. As doenças contraídas pelos catadores eram geralmente gripe e hipertensão, porém muitos afirmaram que não ficavam doentes.

- Rio de Janeiro

Esteves (2015) realizou um estudo com o objetivo de compreender e traçar o perfil dos catadores de material reciclável do Rio de Janeiro.

Dos catadores entrevistados, a maioria era do sexo masculino, tinha idade entre 25 a 45 anos, solteiro, com filhos e apenas o ensino fundamental incompleto. A renda adquirida mensalmente era menos de um salário mínimo. Mesmo diante disso, a maioria considerava suficiente o valor conseguido pelo trabalho. Os catadores afirmaram que sofriam cortes na pele devido ao mau acondicionamento dos resíduos. Seu trabalho exigia força e disposição para percorrer longas distâncias nas mais variadas condições climáticas. O principal fator que os levaram a trabalhar como catador foi à necessidade de sobrevivência. Para os catadores existia uma boa aceitabilidade de suas atividades junto às comunidades onde estavam inseridos. Ao desenvolver seu trabalho consideravam que proporcionavam benefícios para a sociedade e para o meio ambiente e se sentiam motivados a trabalhar devido a esses benefícios. Isso não evitava o preconceito. A maioria trocava de trabalho se tivesse oportunidade.

- Espírito Santo

Micaela (2013) desenvolveu uma pesquisa cujo objetivo foi um diagnóstico social dos catadores de resíduos vinculados às associações de catadores de Vitória/ES.

Os 45 catadores tinham a faixa etária de 37 a 56 anos e possuíam baixa escolaridade, porém alguns estudavam. A quantidade de mulheres era superior à dos homens. A remuneração era por produção em função do rendimento mensal. A maioria desses trabalhadores estava com menos de dez anos na profissão e afirmaram que durante esse período sofreram com preconceito em relação ao seu

trabalho. Alguns catadores usavam EPIs, outros não utilizavam por considerar desconfortável.

2.2.2 Região Nordeste

- Bahia

Martins (2009) realizou um estudo com o objetivo de analisar o ciclo de riscos ambientais enfrentados pelos catadores de ruas de Itabuna, Bahia.

Os catadores de rua eram em sua maioria homens, na proporção de três para uma mulher, com idade entre 51 a 60 anos e solteiros. A maioria sabia ler e escrever. A quantidade de recicláveis coletada por dia variava de acordo com os equipamentos utilizados. Aqueles que possuíam carrinhos conseguiam coletar uma quantidade maior, entre 10 a 20 quilos. Antes da catação, os catadores eram trabalhadores rurais, sendo que a maioria não recebia direitos trabalhistas. O desemprego foi o fator determinante para trabalharem com a “reciclagem”. Os catadores exerciam a profissão há mais de três anos, trabalhavam no mínimo quatro dias na semana, com jornada de trabalho de até 9 - 12 horas por dia. A maioria dos catadores não fazia uso de equipamentos de proteção, porém alguns utilizavam luvas e sapatos, e tinham o devido cuidado como a inspeção/observação dos sacos de lixo, pois temiam cortes e perfurações (já ocorridos). A maioria sofria maus tratos por parte da população. Muitos não consideravam que a atividade acarretasse incômodo ou doença, porém alguns relatavam o desgaste físico devido ao peso dos “carrinhos”. Os catadores gostariam que o preço dos materiais melhorasse.

- Pernambuco

Correia *et al.* (2013) realizaram um estudo cujo objetivo foi determinar a percepção ambiental e o perfil socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis de uma associação em Recife, Pernambuco.

Entre os 50 catadores entrevistados, a maioria era do sexo feminino com idade entre 21 a 80 anos. A maioria era analfabeta e estava na atividade há mais de 5 anos (alguns estavam há 40 anos). Para os catadores, a renda poderia melhorar

se tivesse coleta seletiva em Recife e muitos consideravam que a atividade não era reconhecida na comunidade. O incomum é que a maioria - se tivesse a oportunidade - não mudaria de profissão.

- Ceará

Feitosa (2014) desenvolveu um estudo cujo objetivo foi analisar a percepção dos catadores de materiais recicláveis, vinculados ou não a associações na cidade de Fortaleza, Ceará, a respeito da sua qualidade de vida no trabalho.

Dos 100 catadores entrevistados, 56% eram associados e os demais autônomos. O percentual do sexo masculino era quatro vezes maior que o de mulheres. Os entrevistados tinham faixa etária entre 16 e 49 anos, em sua maioria casados ou com união estável e tinham filhos. A maior parte dos catadores exercia a atividade há quase 20 anos, seu nível de instrução escolar era o ensino fundamental completo e alguns eram analfabetos. A renda familiar da maioria era abaixo de dois salários mínimos, com a contribuição de familiares (cônjuges, filhos e outros). Na percepção da maioria, qualidade de vida no trabalho era ter o reconhecimento da sociedade pelo serviço que desempenhavam e terem condições para sustentar a família. Muitos eram sabedores da importância de sua atividade para as questões de ecologia e de sustentabilidade para o planeta.

- Paraíba

Oliveira *et al.* (2011) desenvolveram um estudo cujo objetivo foi analisar as características e as condições socioambientais dos catadores de materiais recicláveis que atuavam na cidade de Campina Grande, Paraíba.

Dos 20 entrevistados, a maioria pertencia ao sexo masculino, possuía entre 21 e 40 anos, apresentavam o ensino fundamental incompleto como maior nível de escolaridade. A principal razão para a inserção desses profissionais na atividade de catação era a dificuldade de permanência no mercado formal de trabalho. A renda dos catadores era inferior a um salário mínimo. Não eram utilizados equipamentos de proteção individual e alguns catadores relatavam sofrer cortes ou perfurações durante a manipulação dos materiais. Apesar de se considerarem saudáveis, alguns

problemas de saúde podem ter relação com o esforço físico da jornada de trabalho (cansaço e hérnias). Os catadores percebiam que sua atividade era importante para o meio ambiente e sabiam diferenciar claramente o que é *lixo* e *resíduos*.

- Rio de Grande do Norte

Santos (2010) realizou um estudo cujo objetivo foi conhecer a situação socioambiental relativa à disposição final dos resíduos sólidos e à situação socioeconômica dos catadores de Guajiru, São Gonçalo do Amarante, Rio Grande do Norte.

Os 20 entrevistados tinham entre 16 e 53 anos; a maioria possuía o ensino fundamental incompleto; 14 eram do sexo masculino e solteiros. A composição familiar variava de 5 a 8 pessoas que residiam em casa de taipa, sem sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, mas com acesso à energia elétrica. O local de trabalho era a céu aberto, sem a mínima estrutura física, sem baias de separação para os materiais selecionados, com queima de resíduos e presença de animais. Os catadores utilizavam alguns equipamentos para auxiliar no trabalho como: carroças, balança e carros de mão e a maioria possuía algum tipo de equipamento de proteção individual, principalmente botas. Os materiais coletados eram o plástico filme, papel, papelão e madeira. Todos eram comercializados no próprio local de trabalho por sucateiros e atravessadores. Coletavam também restos de alimentos gerados em um Shopping Center e supermercado.

- Alagoas

Lautenschlager (2006) desenvolveu um estudo com o objetivo de analisar o processo de reciclagem de resíduos enquanto política ambiental que reorienta a produção de novos materiais a partir da reutilização dos descartáveis, destacando o papel dos catadores de Maceió, Alagoas.

Dentre os 33 catadores entrevistados (analfabetos funcionais), 14 eram moradores de rua e os demais tinham residência fixa em favelas. Os catadores eram filhos de famílias pobres e a maioria não possuía documentos de identificação (RG, CPF); sofriam com a desconfiança e a hostilidade da população. A renda dependia

do volume de materiais coletados e vendidos para intermediários. Todos tinham a catação como única fonte de renda, com exceção de uma catadora. Para conseguir sobreviver os catadores eram submetidos a intenso esforço físico diante do peso que carregavam. Quanto aos instrumentos de trabalho, utilizavam carrinhos emprestados ou alugados por deposeiros. Todos almejavam outra profissão.

- Piauí

Silva e Costa (2010) realizaram um estudo cujo objetivo foi conhecer o perfil e as condições de trabalho dos catadores de materiais do lixão de Parnaíba, Piauí.

Dentre os 45 entrevistados houve o predomínio do sexo masculino, com faixa etária entre 20 a 39 anos e casados. Em relação à cor e ao nível de escolaridade, houve predominância de cor parda e analfabetos. Em relação à renda mensal, a predominância era significativa daqueles que recebiam menos de um salário mínimo, demonstrando que a catação não era um trabalho lucrativo. A maioria possuía entre 3 a 5 dependentes, agravando bastante a condição financeira da família. Os catadores de materiais trabalhavam no local há mais de 10 anos, com jornada diária superior a 8 horas. Trabalhavam todos os dias da semana no intuito de arrecadar um maior valor. A falta de emprego e as necessidades básicas levaram os entrevistados a trabalharem na catação, que era altamente insalubre, com registros de acidentes diversos, cortes e atropelamentos.

- Maranhão

Félix (2008) realizou um estudo cujo objetivo foi diagnosticar a realidade sócio-produtiva-econômica da comunidade de catadores que trabalhavam no local de disposição final dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Codó, Maranhão, denominado Lixão do Codó Novo.

Os 21 catadores entrevistados estavam na faixa etária de 12 aos 83 anos de idade, a maioria eram homens com estado civil casado e/ou união estável, não possuíam muita instrução, no máximo ensino fundamental completo e a maioria deles assumia o papel de chefe familiar. A renda individual da maioria variava entre R\$ 200,00 a 300,00, já o rendimento familiar quando complementado com outras

fontes ficava em torno de R\$ 300,00 a 500,00. Os trabalhadores catavam materiais há mais de dois anos, sendo que o lixão só era acessível no verão; no período de inverno o local ficava escorregadio e acumulava água, não permitindo o trabalho. A atividade no lixão era feita com as mãos sem nenhuma proteção, alguns usavam equipamentos como pá e enxadas para auxiliar. Ficavam expostos por até 6 horas as condições climáticas e conviviam diariamente com o odor e animais, aumentando a vulnerabilidade a muitas doenças, principalmente por conta dos resíduos sólidos de serviço de saúde. Os catadores de materiais recicláveis, incluindo gestantes e crianças, retiravam do lixão pet, plástico rígido, plástico filme, vidro, papel, papelão, metal ferroso e alumínio. Todo o material era vendido para um atravessador no próprio lixão, com exceção das sacolas plásticas, que cada catador comercializava mensalmente em média de 1 tonelada.

- Sergipe

Mota, Freitas e França (2013) realizaram uma pesquisa com o objetivo de avaliar a dinâmica dos resíduos sólidos segundo a percepção dos diferentes níveis sociais da população do Povoado Terra Dura, Aracaju, Sergipe.

Os catadores do lixão que se dispuseram a responder ao questionário eram do sexo masculino com idade entre 26 a 40 anos. Os catadores estavam expostos às condições insalubres, não possuíam nenhuma proteção contra intempéries, não contavam com serviço de saúde e apoio do poder público, sendo vítimas do preconceito da sociedade. Por não encontrar alternativa de trabalho, as pessoas do Povoado de Terra Dura, tinham como opção a catação de materiais e faziam dessa atividade uma estratégia de sobrevivência. Na percepção deles, o ambiente em que atuavam é considerado um local de trabalho e não gostavam de caracterizá-lo por mau cheiro e doenças.

2.2.3 Região Sul

- Paraná

Oliveira (2012) desenvolveu uma pesquisa cujo objetivo foi contextualizar o perfil dos catadores associados de Curitiba, Paraná.

Dos 25 catadores associados, 93% eram do sexo feminino, com idade entre 30 e 60 anos, solteiras e com filhos. Antes de ingressarem na associação, os entrevistados possuíam outras profissões como costureira e empregada doméstica. A principal razão para migrarem para a atividade de “reciclagem” foi o desemprego, a necessidade de sobrevivência e a idade avançada. O tempo em que a maioria dos catadores trabalhava nas associações era inferior a 6 meses, porém alguns estavam há mais de ano. A renda mensal era de um a dois salários mínimos, sendo que a remuneração era calculada a partir da pesagem do material triado por cada trabalhador. A catação era a única fonte de renda de algumas famílias, mas existiam casos em que outros membros (companheiro, filho, pai, irmão etc) também contribuía.

- Rio Grande do Sul

Meyer e Fischer publicaram um relatório em 2009 cujo objetivo foi traçar o perfil sociocultural dos catadores/recicladores organizados de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

Os catadores entrevistados eram em sua maioria mulheres, com faixa etária de 40 a 50 anos, com filhos na faixa etária de 11 a 17 anos. O perfil educacional dos catadores/recicladores se apresentava bastante fragilizado. A maioria teve algum contato com a escola em sua trajetória de vida. A renda familiar média dos catadores era de aproximadamente R\$ 740,00. A maioria dos catadores não possuía outra fonte de renda, mas muitos recebiam bolsas/auxílios do governo. A falta de oportunidades e dificuldades de acesso ao mercado formal foram os motivos para o ingresso na “reciclagem”. Dentre as atuações profissionais anteriores, predominam os serviços domésticos para mulheres, e construção civil e indústria para homens. Alguns tiveram vínculos formais de trabalho por pouco tempo. Os entrevistados trabalhavam como catador há 5 - 10 anos. Muitos desejavam deixar a atividade em função da falta de direitos trabalhistas, por não terem um rendimento satisfatório e pelas más condições de trabalho.

- Santa Catarina

Botamelli (2014) realizou um estudo com o objetivo de avaliar o desempenho do novo processo produtivo implantado na unidade de triagem da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis (ACMR) de Florianópolis, Santa Catarina.

Os 56 catadores entrevistados eram em sua maioria homens, na faixa etária entre 30 e 49 anos, casados, com 1 a 3 filhos, e ensino fundamental incompleto. A maioria já trabalhava nessa profissão há 21 anos. Os associados eram naturais de Santa Catarina e todos moravam em municípios da Grande Florianópolis. A maior parte dos entrevistados morava em casa própria. Antes de ser catador de materiais recicláveis, a maior parte dos associados já desempenhava atividades na agricultura, no mercado e em empresas, além de terem trabalhado em obras. Dentre os associados, a maioria trabalhava apenas com a triagem de materiais, enquanto alguns complementavam a renda com outras atividades (cozinheira, revendedora de cosméticos). Alguns catadores se sentiam satisfeitos com a atividade, porém muitos gostariam de mudar de profissão, principalmente para uma que fosse formalizada.

2.2.4 Região Centro-Oeste

- Goiás

Gonçalves *et al.* (2013) realizaram um estudo com o objetivo de conhecer o perfil dos catadores e suas condições de trabalho no lixão do município de Ipameri, Goiás.

Entre os 7 catadores entrevistados, 5 eram mulheres com idade entre 25 e 33 anos. Nenhum dos catadores possuía qualquer tipo de contrato, registro ou benefício trabalhista. A maior parte possuía algum vínculo de parentesco, mas não existia presença de menores de idade. Para ingressar na atividade, nenhum catador recebia treinamento ou qualquer forma de preparo. A prefeitura auxiliava apenas com o fornecimento de alguns medicamentos para prestação de primeiros socorros no local (em caso de acidentes leves). Para a atividade, os catadores contavam com uniformes, botas de borracha, máscaras descartáveis, os quais eram fornecidos pela própria cooperativa. A renda média mensal individual obtida na atividade era de R\$

670,00. Apenas uma catadora contava com o auxílio bolsa-família, mas nenhum outro possuía outra atividade ou renda extra. Além da venda do lixo, metade dos catadores afirmara recolher roupas e equipamentos eletrônicos para próprio uso. Os catadores estavam no lixão há no máximo um ano. Em relação à escolaridade, apenas dois catadores concluíram o ensino médio, quatro concluíram o 5º ano do ensino fundamental e um não possuía nenhum nível de ensino formal concluído. No caso de agravos à saúde causados pelas condições insalubres de trabalho, os sete catadores apontaram não ter sofrido qualquer problema de saúde física ou mental em decorrência do trabalho no lixão, devido à utilização de equipamentos mínimos de proteção e a vacinação preventiva. Todos os catadores afirmaram ingressar na atividade devido à falta de oportunidades. Anteriormente à atividade no lixão os catadores desenvolviam atividades como empregadas domésticas, lavradores, costureiras, serventes de pedreiro e donas de casa. O desemprego, a necessidade de sustentar os filhos ou a enfermidade de parentes mais velhos foram apontadas como causas para o início da atividade como catador.

- Distrito Federal

Ramos (2015) realizou um estudo com o objetivo de analisar os possíveis riscos à saúde dos catadores de Ceilândia, Distrito Federal.

Dos 61 catadores entrevistados, houve prevalência de mulheres, na faixa etária de 30 a 39 anos e com ensino fundamental incompleto. A maioria dos catadores possuía vínculo com associações. Trabalhavam com a catação há 10 - 14 anos. Anteriormente desenvolviam outras atividades como: serviços gerais e em “casa de família”. Os catadores trabalhavam de 5 a 9 horas por dia na associação e os dias trabalhados variavam entre 5 a 6 vezes por semana. Para realizar a coleta, a maioria dos catadores fazia uso de algum tipo de equipamento de proteção individual, principalmente, luvas, botas e máscaras que evitavam o contato com os resíduos de serviço de saúde (seringa, medicamentos, agulha) que eram frequentemente encontrados no local. Em relação aos medicamentos encontrados entre os resíduos, a maioria afirmou não fazer uso, porém conheciam pessoas que os reaproveitavam. Muitos já se acidentaram com o manuseio dos resíduos, porém apenas 6 deles procuraram o serviço de saúde em busca de orientação.

- Mato Grosso do Sul

Silva e Joia (2008) realizaram um estudo com o objetivo de fazer uma abordagem teórica-metodológica sobre os catadores de materiais recicláveis e sua atual situação socioeconômica na cidade de Aquidauana, Mato Grosso do Sul.

Os 55 catadores entrevistados trabalhavam como autônomos, possuíam idade entre 21 e 60 anos e pouca escolaridade. Muitos dos catadores eram do próprio Estado e trabalhavam há mais de 20 anos como catador. Anteriormente, trabalhavam em fazendas, na Prefeitura, em domicílios e na construção civil. A renda média dos catadores era inferior a um salário mínimo. Apenas alguns recebiam benefícios sociais do governo (Bolsa Escola, Sacolão, Bolsa Alimentar e Programa de Erradicação do Trabalho Infantil - PETI). A jornada de trabalho era superior a 10 horas por dia, percorrendo ruas da cidade por trechos que superavam 12 km de extensão. Para a coleta utilizavam alguns equipamentos como: carrinhos de duas rodas, sacos plásticos ou de nylon, carroças de tração animal e bicicletas; muitos desses emprestados por sucateiros.

- Mato Grosso

Nicolau e Faria (2012) desenvolveram um estudo com o objetivo de avaliar os problemas socioambientais enfrentados pelos catadores do lixão de Várzea Grande, Mato Grosso.

Os 20 catadores, em sua maioria mulheres, casadas, com idade entre 29 a 64 anos, apresentavam alto índice de analfabetismo e trabalhavam no lixão com suas respectivas famílias. Em relação à renda, recebiam até dois salários mínimos e uma grande parcela dos catadores dependia do salário retirado na coleta; apenas alguns recebiam complemento para seu orçamento, como a aposentadoria. O trabalho no lixão era insalubre, porém a maioria preferiu não dizer que tinha problemas de saúde, pois temiam ser afastados do local de trabalho. Uma das dificuldades enfrentadas no trabalho era a falta de água para o consumo. Para realizar a atividade os catadores estavam desprovidos ou utilizavam precariamente alguns equipamentos de proteção. Eles viviam em condições precárias, sob a informalidade, com elevada jornada de trabalho nos períodos diurno e noturno e sem

nenhum apoio das entidades municipais. A grande maioria era contra a instalação de uma usina de reciclagem, pois acreditavam que iriam perder o serviço.

2.2.5 Região Norte

- Belém

Barra (2010) realizou um estudo com o objetivo de analisar o perfil socioeconômico dos catadores de material reciclável organizados em uma associação situada na região metropolitana da grande Belém, Pará.

Os 12 entrevistados foram 06 homens e 06 mulheres, com faixa etária entre 25 a 57 anos de idade e já trabalhavam de 05 a 07 anos na associação no período diurno. As mulheres exerciam a função exclusivamente dentro da associação e os homens recolhiam o material pelas ruas. A inserção no mercado dos materiais recicláveis foi influenciada principalmente pelo desemprego e para complementar a renda. Diversas profissões foram exercidas anteriormente à catação: mecânico, lanterneiro, pedreiro, pintor, pescador, cozinheira, costureira, vigilante, auxiliar de protético, balconista e até artista plástico. Em relação ao nível de escolaridade, a maioria tinha o ensino fundamental incompleto. A carga exaustiva do trabalho e a não exigência de escolaridade para sua realização os motivam a continuar sem estudos. A maior renda entre os catadores era R\$ 300,00, sendo que outros membros da família era que complementavam a renda. Os materiais mais recolhidos eram o papelão e o papel, sendo que maior parte dos materiais não eram vendidos no bairro em que a associação está situada.

- Manaus

Silva (2011) realizou uma pesquisa cujo objetivo foi delinear as condições de vida e do processo de trabalho realizado pelos catadores de papelão da cidade de Manaus, Amazonas.

Conforme o autor, os 20 catadores associados possuíam entre 28 e 80 anos, e eram em sua maioria do sexo masculino. As mulheres, por sua vez, trabalhavam como “diretoras” da associação. O nível de escolaridade, tanto dos catadores como

de seus familiares, estava concentrado no ensino fundamental. A renda mensal era de um a dois salários mínimos, sendo que alguns catadores tinha a catação como única fonte de sustento, enquanto outros buscavam outras formas para complementá-la. A maioria desses trabalhadores não era natural de Manaus; vieram de outras cidades e até mesmo de outros Estados, atraídos pelo polo industrial dessa cidade. A insalubridade do trabalho proporcionava aos catadores diversos problemas de saúde, doenças de pele, viroses e doenças respiratórias, porém eles não associavam essas doenças à condição do seu trabalho. Alguns tinham problema de alcoolismo. A falta do uso de equipamentos de proteção individual causava frequentes acidentes de trabalho, principalmente cortes e perfurações.

- Tocantins

Souza e Tavares (2015) desenvolveram uma pesquisa cujo objetivo foi avaliar os aspectos socioeconômicos dos trabalhadores do lixão de Gurupi, Tocantins.

Os entrevistados estavam numa faixa etária de 18 a 20 anos, pertenciam ao sexo masculino, eram predominantemente casados, de cor parda e com baixo nível de escolaridade: ensino fundamental incompleto. A maioria dos catadores possuía filhos menores de idade dependentes financeiramente. A renda familiar era de até um salário mínimo, mas alguns conseguiam de 1 a 2 salários. O turno de trabalho era definido pelos próprios catadores. A maioria trabalhava mais de 6 horas por dia e a carga horária dependia das necessidades e capacidades físicas de cada um, pois quanto maior o número de horas trabalhadas, melhor o rendimento. Os catadores nem sempre trabalharam no lixão; exerceram outras profissões: doméstica, diarista, babá e operador de máquinas. Os únicos equipamentos de proteção individual eram provenientes de doação e a maioria os utilizava para realizar a catação. A formação da associação/cooperativas melhorou significativamente as condições de higiene, renda, condições de trabalho e saúde. Havia uma preferência do trabalho em conjunto do que individualmente.

- Rondônia

Feres e Rodrigues (2012) desenvolveram um estudo cujo objetivo foi relatar a realidade dos catadores de materiais recicláveis do lixão de Vilhena, Rondônia.

Segundo os autores, os catadores de Vilhena têm orgulho do trabalho que realizam, são pessoas humildes, mas com muita vontade de mudar de vida. Os 15 entrevistados possuíam faixa etária entre 31 e 40 anos, eram em sua maioria mulheres, casadas, sendo que diversos fatores as levaram a trabalhar no ramo: o desemprego, os maus tratos na profissão anterior (domésticas), a liberdade, a independência, a facilidade de acesso a esse tipo de serviço, a necessidade de complementar a renda, a idade avançada etc. Muitos deles trabalhavam há mais de 10 anos na reciclagem e alguns nunca tiveram outra ocupação. Esses trabalhadores apresentavam baixo índice de escolaridade, pois a maioria possuía apenas o ensino fundamental incompleto, além de alguns serem analfabetos, mas sabiam da importância dos estudos e incentivam seus filhos a permanecerem na escola, até para garantir benefícios do governo. Em relação à renda, a maioria recebia até dois salários mínimos, com variação de acordo com o ritmo de trabalho. Existiam aqueles que complementavam a renda por meio de pensão, aposentadoria etc. Quanto aos materiais coletados, na maioria das vezes, recolhiam mais plásticos e alumínio, que é o item de maior valor de mercado. Vendiam os materiais recicláveis para “balanceiros”, sendo que alguns não sabiam informar quantos quilos de materiais coletavam por dia. Na busca por materiais os catadores sofriam acidentes de trabalho, especialmente cortes nas mãos, sendo que alguns usavam equipamentos de proteção que reduzem os danos causados pelos acidentes. É inevitável o mau cheiro, a irritação nos olhos e problemas respiratórios. Alguns reconheciam o adoecimento como consequência de seu trabalho.

- Roraima

Moreira (2012) desenvolveu um estudo com o objetivo de identificar as características internas de uma cooperativa e o perfil sócio-demográfico dos cooperados em Boa Vista, Roraima.

Dos 11 catadores cooperados, 7 eram mulheres e 4 eram homens; possuíam idade entre 16 a 30 anos; em sua maioria era solteiros e com ensino fundamental incompleto. A maioria estava na cooperativa há mais de cinco anos e considerava como aspecto negativo do trabalho o rendimento instável. Alguns tinham o receio do contato com os resíduos por conta do risco de contrair doenças, principalmente porque não havia o uso de equipamento de proteção individual. A necessidade de sustentar a família por meio do trabalho era o principal aspecto positivo da “reciclagem” para alguns, enquanto outros consideravam a “liberdade de não serem subordinados” que a atividade proporciona como principal vantagem. Os catadores consideravam como ótimo o seu trabalho, mesmo não recebendo apoio governamental para a atividade.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este capítulo descreve a área estudada, classifica a pesquisa e suas etapas.

3.1 Descrição da área estudada

O trabalho foi realizado na cidade de Fortaleza (Ceará) que, conforme o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará - IPECE (2015), tem 313,14 km², 2.452.185 habitantes e densidade demográfica de 7.786,52 (hab./km²).

Segundo dados do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013)⁹, Fortaleza-CE tem Índice de Desenvolvimento Humano - IDH igual a 0,754, mas cada Secretaria Executiva Regional tem suas particularidades (número de bairros e de habitantes, condições sociais, econômicas, sanitárias, ambientais etc).

Atualmente, a cidade é subdividida em 07 Secretarias Executivas Regionais - SER (subprefeituras). O bairro Centro, durante muitos anos, pertenceu à Secretaria Executiva Regional 2, mas sua natureza predominantemente comercial e de serviços resultou na criação de uma Secretaria específica: a SERCEFOR (Secretaria Executiva Regional do Centro).

Conforme a Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SDE) da Prefeitura Municipal de Fortaleza (PMF)¹⁰, a Regional abriga 20% dos empregos formais do município.

De acordo com o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010), a SERCEFOR é composta por 28.538 habitantes, tem 4,85 km² e cerca de 12.078 domicílios.

A dinâmica econômica e social do Centro resulta em uma grande quantidade de resíduos recicláveis diariamente¹¹, o que atrai muitos catadores de materiais, que além de recolher resíduos, conseguem alimentos e locais para passar a noite. Por esses motivos, a pesquisa de campo foi realizada no referido bairro que, além do

⁹ www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/fortaleza_ce. Acesso em: 12 abr. 2016.

¹⁰ www.anuariodefortaleza.com.br/administracao-publica/secretarias-executivas-regionais.php. Acesso: 12 abr. 2016.

¹¹ Uma pesquisa feita com os resíduos do bairro aponta para a presença de 51,9% (média) de materiais recicláveis (ECOFOR, 2015, não publicada).

grande número de comércios, possui muitos pontos turísticos (teatros, museus, igrejas, mercados).

A Figura 1 mostra o local da área onde se realizou a pesquisa, com destaque para os pontos fixos (Rua: General Sampaio, Dom Pedro I e Senador Pompeu), onde os catadores deixam o carrinho o dia todo e saem à procura de materiais, e alguns pontos aleatórios (Av. Tristão Gonçalves, Ruas: Pedro Pereira, Guilherme Rocha, Major Facundo, Floriano Peixoto e São Paulo), locais onde os catadores foram encontrados trafegando com o carrinho.

Figura 1 – Mapa de localização dos pontos de abordagem dos catadores nas ruas do Centro de Fortaleza.



Fonte: Google Earth (2017).

3.2 Classificação da pesquisa

3.2.1 Quanto à natureza

As pesquisas podem ser básicas ou aplicadas. Esta pesquisa classifica-se como aplicada, que segundo a literatura tem vários objetivos:

- Visa adquirir ou gerar novos conhecimentos, novos processos, para a solução imediata de problemas determinados e específicos, com objetivo prático (SOUZA *et al.*, 2013);
- É voltada à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica (GIL, 2010); Envolve verdades e interesses locais (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).
- Averigua, legitima ou veta hipóteses sugeridas pelos modelos teóricos (RODRIGUES, 2007);
- Instiga o pesquisador a buscar soluções para problemas concretos (GUERRA *et al.*, 2011);
- Se dedica em progredir, experimentar e analisar produtos e processos, encontrando fundamentos nos princípios estabelecidos pela pesquisa básica e desenvolvendo uma tecnologia de natureza utilitária e finalidade imediata (CASTILHO; BORGES; PEREIRA, 2011).

3.2.2 Quanto aos objetivos

As pesquisas podem ser exploratórias, descritivas e explicativas. Esta pesquisa é exploratória, pois buscou ter maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses (GIL, 2010).

Segundo Cartoni (2011), a pesquisa exploratória colabora com a familiarização do fenômeno para que se consiga uma percepção sobre ele, além de ser primordial para o papel de aferir quais as relações entre os componentes do objetivo e de estudo.

Moresi (2003) afirma que a investigação exploratória é realizada em uma área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado.

3.2.3 Quanto aos procedimentos técnicos

As pesquisas podem ser bibliográfica, documental, experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa participante, pesquisa-ação etc. Esta pesquisa classifica-se como um levantamento.

Pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer (GIL, 2010).

O levantamento é um procedimento útil, especialmente em pesquisas exploratórias e descritivas. Pode ocorrer em três etapas: seleciona uma amostra significativa, aplicam-se questionários ou formulários, ou entrevistam-se diretamente os indivíduos; os dados são então tabulados e analisados quantitativamente, com o auxílio dos cálculos estatísticos; os resultados conseguidos por essa amostra são, então, aplicados, com margem de erro estatisticamente prevista ao universo gerador da amostra (SANTOS, 2006).

Segundo Souza *et al.* (2013), no levantamento podem ser usados questionários, formulários ou entrevistas.

3.2.4 Quanto aos meios de investigação

As pesquisas podem ser de laboratório ou de campo. Esta pesquisa foi um estudo de campo, pois foi realizada no local onde acontece o fato/fenômeno/processo, ou seja, recolheu dados *in natura* (SANTOS, 2006).

Para Lira (2013), a pesquisa de campo é realizada no lugar onde ocorre um fenômeno e dispõe-se de elementos para explicá-los. É conduzida para a compilação de dados sobre problemas pontuais.

A pesquisa em campo ocorre no próprio local onde o problema se manifesta. Não há controle efetivo de todas as variáveis. O pesquisador não modifica o local, nem as condições e composição de nada, apenas relata as condições que encontra e verifica os efeitos que se manifestam em relação ao problema estudado (SOUZA *et al.*, 2013).

3.2.5 Quanto à abordagem

As pesquisas podem ser qualitativas ou quantitativas. Esta pesquisa foi quantitativa, pois traduziu em números opiniões e informações para depois classificá-las e analisá-las.

Esse tipo de pesquisa centra-se na objetividade e considera que a realidade poderá ser compreendida através da análise de dados brutos, adquiridos com auxílio de instrumentos (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010).

O motivo pelo qual se administra uma pesquisa quantitativa é descobrir quantas pessoas de uma determinada população compartilham uma característica ou um grupo de características. Ela é particularmente elaborada para produzir medidas precisas e confiáveis que permitam uma análise estatística (FONSECA, 2002).

A pesquisa quantitativa é adequada para mensurar tanto opiniões, atitudes e preferências como comportamentos (MORESI, 2003).

3.2.6 Quanto ao método

As pesquisas podem usar o método indutivo, dedutivo, hipotético-dedutivo, dialético e fenomenológico. Esta pesquisa usou o indutivo, pois partiu de dados particulares, devidamente constatados, para concluir uma verdade geral.

O objetivo dos argumentos indutivos é levar a conclusões cujo conteúdo é muito mais amplo do que o das premissas nas quais se basearam (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Rodrigues (2007) afirma que o método se realiza em três etapas: observação dos fenômenos; descoberta da relação entre eles e generalização da relação.

A generalização deriva de observações de casos da realidade concreta e as constatações particulares levam à elaboração de generalizações (CARTONI, 2011).

3.3 Etapas da pesquisa

A primeira etapa envolveu a busca e leitura de arquivos virtuais e impressos sobre o tema principal da pesquisa: catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

O material consultado (artigos, monografias, dissertações, teses, leis, decretos, normas, manuais etc) permitiu construir um breve retrato da história dos catadores, organizar cronologicamente as lutas e avanços da categoria, discorrer sobre a múltipla importância do segmento e sobre suas condições de vida, trabalho e saúde.

A segunda etapa envolveu a elaboração de um questionário para um pré-teste. Sua aplicação ocorreu com o apoio dos estudantes do 3º semestre da Graduação em Tecnologia e Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFCE (Campus Fortaleza). Os catadores entrevistados (total: 61) foram aleatoriamente encontrados em diversos bairros da cidade pelos estudantes. Os resultados do trabalho foram discutidos em sala de aula e permitiram aprimorar o questionário definitivo.

A terceira etapa envolveu a aplicação, exclusivamente pela pesquisadora, do questionário definitivo com 31 catadores autônomos voluntários encontrados no Centro da cidade de Fortaleza-CE. Foram elaboradas 20 perguntas entre abertas e fechadas, sendo que o trabalho de campo ocorreu durante o mês de março e novembro de 2016. Essas perguntas buscaram re(conhecer) a situação social desses trabalhadores.

O tamanho da amostra foi escolhido aleatoriamente. Segundo Triola (2014, p. 235), “para uma população com distribuição qualquer, se o tamanho amostral for maior que 30, então as médias amostrais têm distribuição que pode ser aproximada por uma distribuição normal [...]”.

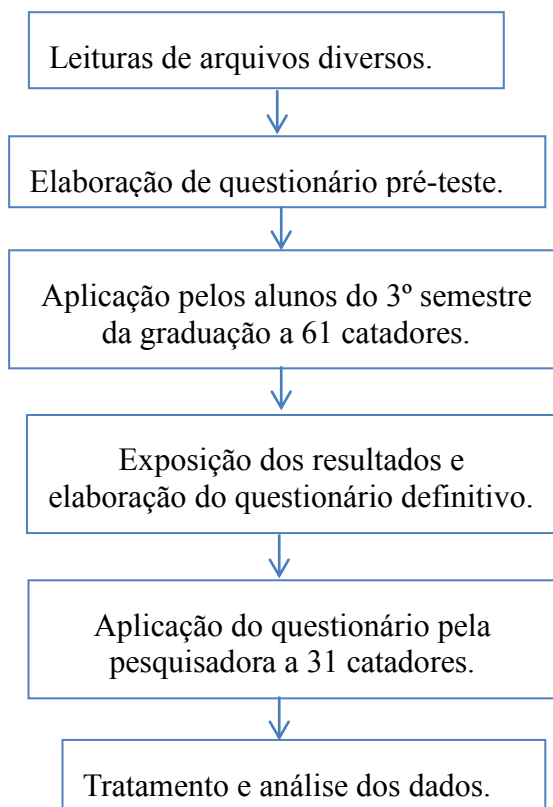
Não existe um número exato de catadores no município de Fortaleza, apenas estimativas, cerca de 5.367, porém desses, 2.232 são catadores de ruas de toda cidade, assim, o número de catadores por regional é inferior a esse (PERS, 2015).

Não é conhecido o número de catadores que atuam no Centro da cidade. Para realizar a pesquisa foi feita uma amostragem de 31 catadores, isso significa um

percentual de 1,38% de todos os catadores de ruas do município e não apenas do Centro.

A quarta etapa consistiu no tratamento e análise dos dados mediante nova análise da literatura. As etapas encontram-se representadas na Figura 2.

Figura 2 – Fluxograma das etapas da pesquisa



Fonte: Autora (2017).

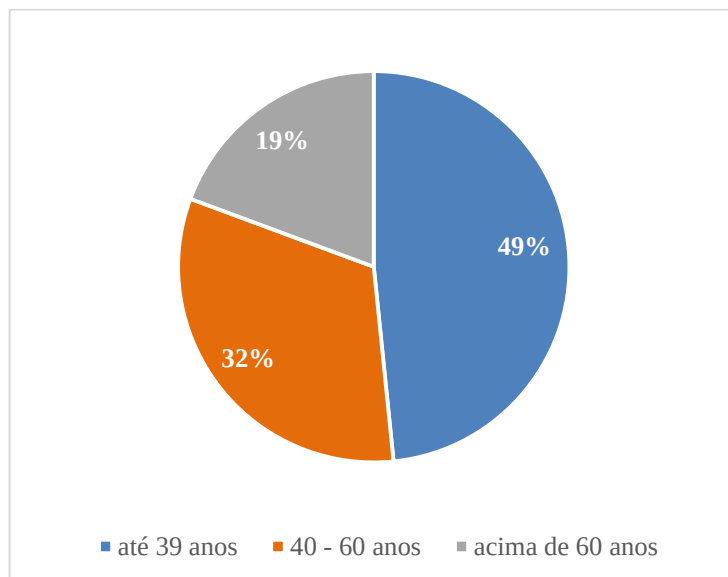
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo apresenta e discute os resultados obtidos com a pesquisa desenvolvida junto aos catadores autônomos que trabalham no Centro da cidade de Fortaleza-CE.

4.1 Perfil dos entrevistados

Entre os 31 catadores entrevistados, 49% têm até 39 anos, 32% têm entre 40 e 60 anos e 19% têm acima de 60 anos, como mostra a Figura 3.

Figura 3 – Faixa etária dos catadores do Centro da cidade de Fortaleza-CE



Fonte: Autora (2017).

Essa distribuição etária mostra que a grande maioria dos entrevistados está na fase mais produtiva da vida e que os mais jovens nunca estiveram inseridos no mercado de trabalho formal e/ou têm a catação como primeira experiência de trabalho.

Na literatura são encontradas várias referências com relação à faixa etária dos catadores (Bosi, 2008; Medeiros e Macedo, 2006; Severo, 2008; Silva e Jóia, 2008; Silva e Santos, 2015), sendo recorrente a discussão sobre os motivos que os

levaram a exercer essa atividade, especialmente a *baixa escolaridade* e a *situação de desemprego*.

Conforme Ribeiro, Nardi e Machado (2012), as pessoas se envolvem no trabalho de catação de materiais por vários motivos: suprir vícios com o álcool e outras drogas, complementar a renda ou porque só encontraram essa maneira para sobreviver.

Conforme Feitosa (2011), o trabalho dos catadores surge no contexto de poucas oportunidades de trabalho, desqualificação profissional, precariedade de vida, pobreza e mudanças no mercado.

Nesta pesquisa, o entrevistado mais jovem tinha 21 anos de idade e nunca teve outra profissão. Segundo ele, a falta de documentos pessoais (RG, CPF) foi o motivo que o levou a trabalhar no ramo. Além dele, um irmão também trabalha com “reciclagem”.

A entrevistada mais velha foi uma senhora de 71 anos. Ela já trabalhou como operária em uma fábrica de costura, mas está na “reciclagem” há 15 anos. Durante esse período afirmou nunca ter contraído doenças. Se sente satisfeita com o trabalho, mas percebe que as pessoas se incomodam com a “carroça”.

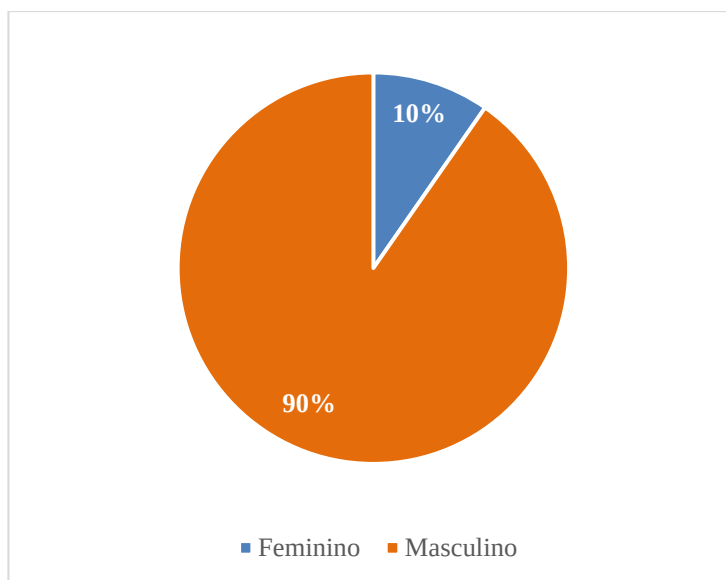
Entre os homens, o mais velho tem 63 anos e anteriormente trabalhou como bombeiro hidráulico. Após ficar desempregado não conseguiu arranjar outro emprego por conta da idade avançada. Tem dificuldade de carregar o carrinho e visão comprometida.

Para Oliveira *et al.* (2011), o trabalho do catador - por exigir intenso esforço físico - se torna difícil até para os mais jovens, quanto mais para aqueles com idade avançada (idosos).

Conforme Kirchner, Saidelles e Stumm (2009), a idade avançada pode excluir as pessoas do mercado de trabalho formal, mas a catação não exige idade nem seleção, porém é inegável que o serviço exige esforços físicos inapropriados para os mais velhos, já que os carrinhos requerem bastante esforço e certa habilidade diante do tráfego.

Com relação à distribuição dos entrevistados por sexo, observou-se que 28 (90%) pertencem ao sexo masculino e 03 (10%) ao feminino, como mostra a Figura 4.

Figura 4 – Distribuição dos catadores por sexo, no Centro de Fortaleza-CE



Fonte: Autora (2017).

A distribuição observada concorda com a literatura: Filard, Siqueira e Binotto (2011), Frota (2014), Galon (2015), IPEA (2013) e Rancura (2005).

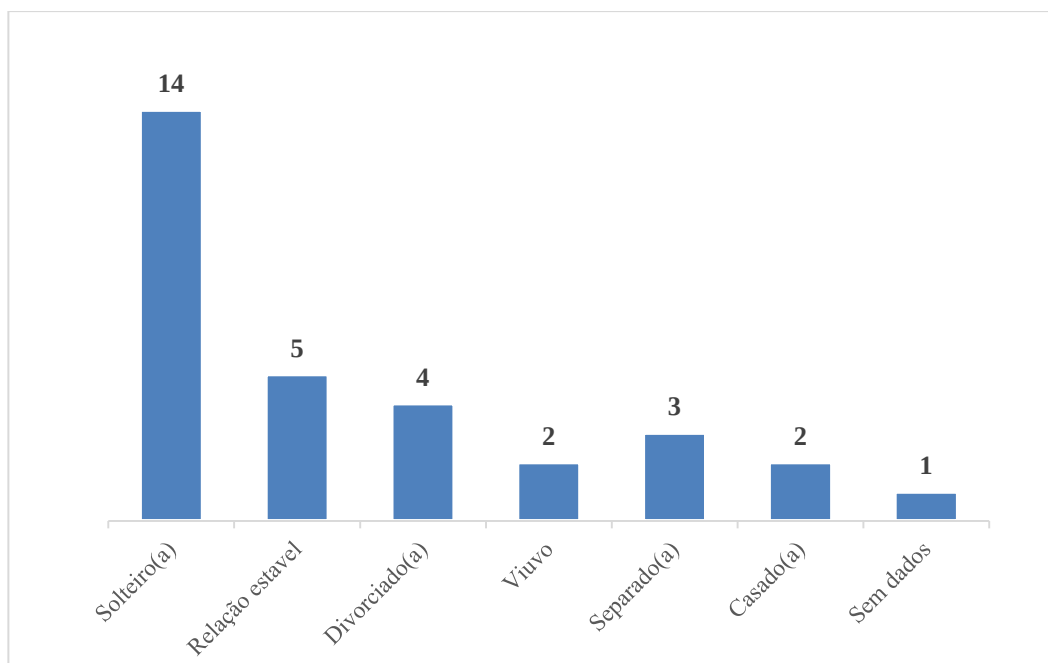
Para Galon (2015), IPEA (2013) e Rancura (2005), a presença masculina é predominante no trabalho informal de catação de materiais porque as mulheres catadoras possuem outras atribuições, *como cuidar do lar e da família*.

No trabalho de Filard, Siqueira e Binotto (2011) foram elencados outros motivos: a catação nas ruas exige grande esforço físico e resistência, por isso é desempenhada mais por homens que por mulheres. A questão do vigor físico também foi destacada por Bolfe *et al.* (2014), Kirchner, Saidelles e Stumm (2009) e Oliveira *et al.* (2011).

Outro fato que corrobora com a majoritária presença masculina nas ruas é que as mulheres catadoras preferem trabalhar nas cooperativas e/ou associações, pois aceitam melhor as regras do trabalho em grupo, diferentemente dos homens (FROTA, 2014).

Com relação à distribuição dos entrevistados por estado civil, observou-se que 14 (45%) são solteiros, 05 (16%) possuem união estável (junto), 04 (13%) são divorciados, 02 (6%) são viúvos e 10% são separados (03), casados (02) e sem informação (01), como mostra a Figura 5.

Figura 5 – Estado civil dos catadores do Centro de Fortaleza-CE



Fonte: Autora (2017).

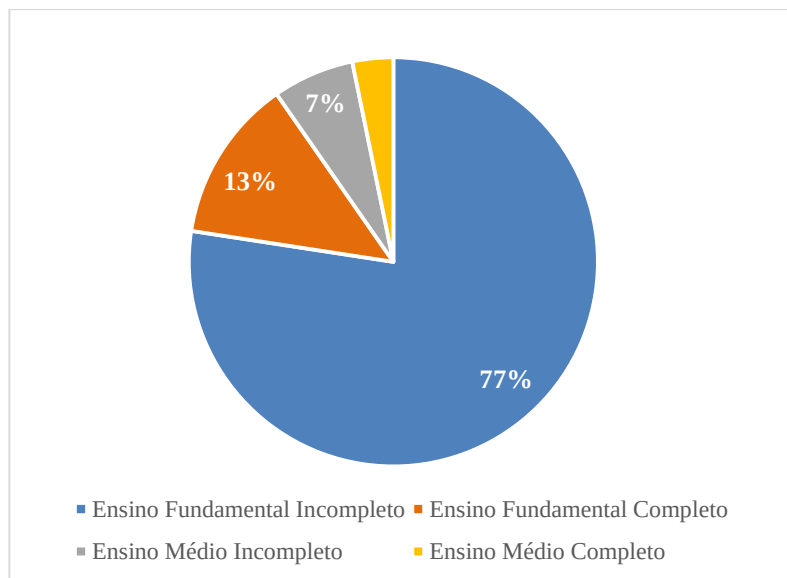
Na literatura (Abreu, 2011; Aquino *et al.*, 2015; Frota, 2014; Rios, 2008; Sousa, 2009; Tavares, 2009; Tenório, 2007) existem muitas tentativas de se justificar o fato de a maioria dos catadores ser solteiro, que vão da *aparência à baixa renda*.

Para alguns entrevistados, a baixa renda e o medo de assumir responsabilidades são os principais motivos para ficar *solteiro*. Conforme Bolfe *et al.* (2014), a renda dos catadores não atende às necessidades básicas de uma família.

Alguns catadores (12%) afirmaram que toda a família está envolvida na atividade de catação (irmãos, pais, filhos etc).

No quesito escolaridade, observou-se que 24 (77%) possuem o ensino fundamental incompleto, 04 (13%) possuem o ensino fundamental completo, 02 (7%) possuem o ensino médio incompleto e 01 (3%) possuem o ensino médio completo, como mostra a Figura 6.

Figura 6 – Distribuição dos catadores por escolaridade, no Centro de Fortaleza-CE



Fonte: Autora (2017).

A distribuição observada mostra que os catadores de materiais recicláveis possuem baixo nível de escolaridade. Essa realidade também foi encontrada por Bosi (2008), Brasil (2015), Frota (2014), Medeiros e Macêdo (2006), Pantano Filho e Rosa (2011), Santos Filho, Rocha, Lima Filho (2012).

Na pesquisa de Pantano Filho e Rosa (2011), 75% dos entrevistados não completaram o ensino fundamental, e no trabalho de Bosi (2008), alguns catadores sequer tinham frequentado a escola.

A formação escolar insuficiente é um obstáculo na busca por outra opção de trabalho e para alguns, motivo de vergonha e humilhação (MEDEIROS; MACÊDO, 2006).

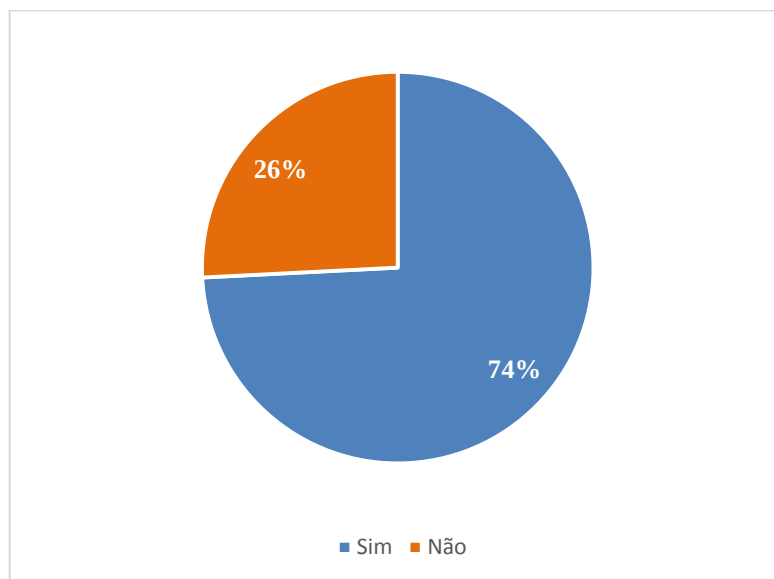
A baixa escolaridade é um dos motivos para que essas pessoas se envolvam na catação de recicláveis, já que o mercado de trabalho está cada vez mais exigente (SANTOS FILHO; ROCHA; LIMA FILHO, 2012).

Para Frota (2014), o nível de escolaridade dos catadores prejudica sua capacidade em conhecer e acompanhar seus direitos e deveres, além de facilitar que sejam lesados financeiramente.

Os baixos índices de escolaridade são fundamentados por suas dificuldades ao acesso escolar, pois suas condições econômicas exigem sua inserção precoce no mercado de trabalho informal para garantir o sustento familiar (BRASIL, 2015).

Com relação à estrutura familiar, observou-se que 23 (74%) possuem filhos e 08 (26%) não possuem, como mostra a Figura 7. Alguns catadores relataram que seus filhos também exercem essa atividade, mas é comum o interesse que os filhos consigam outro futuro. Alguns têm estimulado os filhos a continuar nos estudos e/ou a conseguir outro tipo de trabalho; mesmo resultado obtido por Gonçalves (2004).

Figura 7 – Percentual de catadores do Centro de Fortaleza-CE que possuem filhos



Fonte: Autora (2017).

Dos entrevistados, 10 afirmaram ter quatro filhos ou mais, indicando total ausência de controle de natalidade, concordando com Rios (2008).

Dos 14 catadores que se consideraram *solteiros* na pesquisa, 6 possuem filhos, corroborando o estudo de Rocha (2015), cujos catadores, independente do seu estado civil, tinham filhos.

Segundo o IBGE (2010), no Nordeste, a taxa média de filho nas famílias com maior rendimento é 1,06 filho, enquanto as que possuem menor rendimento é 3,63 filhos, corroborando com os dados levantados nesta pesquisa, cujos catadores possuem média de 3,0 filhos.

Com relação às atuais formas de ocupação, observou-se que a grande maioria (87%) exerce exclusivamente a função de catador, mas existem aqueles que exercem atividades paralelas para conseguir renda extra (carpinteiro, soldador, flanelinha), como mostra a Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos catadores por forma de ocupação, no Centro de Fortaleza-CE

Ocupação atual	Quantidade	%
Somente Catador	27	87%
Carpinteiro e Catador	2	7%
Soldador e Catador	1	3%
Flanelinha e Catador	1	3%
SOMA	31	100%

Fonte: Autora (2017).

A maioria dos catadores entrevistados possui a catação como única fonte de renda. Esses dados são ratificados pelos trabalhos de Santos Filho, Rocha e Lima Filho (2012), Tavares (2009) e Waldman *et al.* (2014).

Em uma pesquisa feita com os catadores do município de Goioerê (Paraná), Carvalho (2011) observou que 33% obtinham renda apenas da coleta de materiais. Já a pesquisa de Rios (2008) aponta que os catadores têm a catação como principal atividade de ocupação, mas alguns complementam a renda com atividades esporádicas.

Para Vieira (2011), muitos catadores não têm escolha; a catação lhes é imposta, pois desde criança acompanham seus pais nessa atividade.

No estudo de Moreira (2013) - realizado com os catadores do bairro São José (Fortaleza-CE) - verificou-se que esses trabalhadores não tiveram a oportunidade de escolher entre a catação e o trabalho formal; a necessidade socioeconômica se impôs.

Conforme pesquisa realizada no bairro Granja Portugal (Fortaleza-CE), os adultos fazem as crianças entenderem que trabalhar é melhor que ir para a marginalidade, porém essa ideia supre as necessidades adultas e não necessariamente as das crianças, desumanizando-as (GONÇALVES, 2006).

Os catadores levam seus filhos para o local de trabalho (lixão, rua, associação e/ou cooperativa) porque não têm com quem deixá-los ou o acesso à escola é restrito, conseqüentemente isso influencia que os filhos exerçam a mesma profissão dos pais (DIAS, 2002; MAGALHÃES, 2012).

Entre os entrevistados, 14 (45%) trabalham na atividade de “reciclagem” há quase 10 anos e 11 (36%) há mais de 10 anos. Esses resultados permitem entender que a catação não gera renda suficiente para que o sujeito mude de vida e se ocupe em outra atividade. Seis catadores (19%) estão na catação há poucos meses, justifica-se por existir a rotatividade na atividade. Alguns afirmaram que já haviam trabalhado como catador antes e se inserido no mercado de trabalho formal, porém perderam o emprego recentemente.

Uma das três mulheres entrevistadas afirmou ser pioneira na catação de materiais pelas ruas do Centro de Fortaleza-CE. A senhora, que tem 71 anos de idade, mora no bairro Nossa Senhora das Graças, é viúva, teve 9 filhos e ganha até R\$ 250,00 por mês.

Com relação às formas de ocupação anteriores ao serviço de catação, observaram-se várias atividades (Tabela 3).

Tabela 3 – Distribuição dos catadores por forma de ocupação anterior à catação, no Centro de Fortaleza-CE

Profissão anterior	Quantidade	%
Somente Catador(a)	4	13%
Pedreiro	4	13%
Carpinteiro de forma	2	6%
Cozinheira	2	6%
Operário de fábrica	2	6%
Pintor	2	6%
Zelador	2	6%
Artesão	1	3%
Cobrador de ônibus	1	3%
Bombeiro hidráulico	1	3%
Vigia	1	3%
Frentista	1	3%
Montador de caixa de som	1	3%
Instrutor mecânico	1	3%
Carpinteiro e Catador(a)	1	3%
Marceneiro	1	3%
Servente de pedreiro	1	3%
Vendedor	3	10%

Fonte: Autora (2017).

Como se observa, apenas 13% dos entrevistados não tiveram outras experiências profissionais anteriormente, demonstrando um cenário de total desemprego estrutural.

As catadoras entrevistadas afirmaram já ter trabalhado como cozinheira e operária de fábrica. No estudo de Soares (2014), as catadoras também exerceram outras atividades como babá, doméstica, cozinheira e costureira.

Bastos e Araújo (2015), Rios (2008) e Soares (2014) verificaram diversas atividades desenvolvidas pelos catadores antes de sua inserção na “reciclagem” e os motivos que os levaram a essa atividade foram o desemprego, a necessidade e a falta de opção.

Nesta pesquisa, cada entrevistado narrou seus motivos para realizar a atividade de catador: *preciso ganhar dinheiro, não gosto de ficar parado, estou desempregado, preciso sustentar o vício, a família, não quero roubar, estou complementando a renda, gosto de ser autônomo, não tenho documentos pessoais, tenho idade avançada etc.*

Conforme Castilhos Junior *et al.* (2013) e Oliveira *et al.* (2011), a principal razão para trabalhar com os materiais recicláveis é o desemprego, posteriormente, a baixa escolaridade, limitações físicas e a idade avançada.

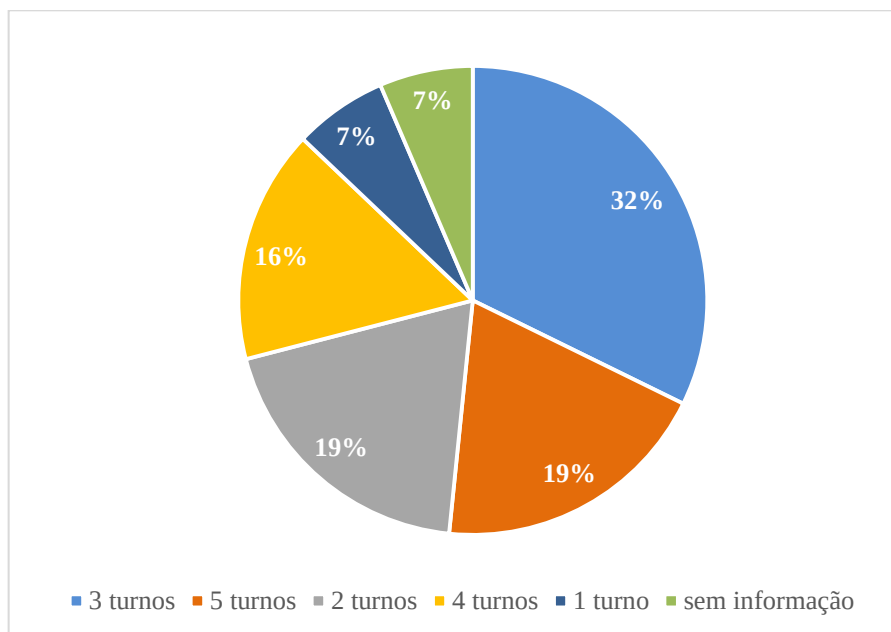
Segundo Severo (2008), a dificuldade de recolocação no mercado de trabalho é o motivo para tanto homens como mulheres realizarem a catação.

Com relação ao número de horas habitualmente trabalhadas (Figura 8), a minoria (7%) trabalha um turno (4 horas/dia), 19% trabalham dois turnos (8 horas/dia), 32% trabalham três turnos (12 horas/dia), 16% trabalham quatro turnos (16 horas/dia), 19% trabalham acima de 16 horas/dia e 7% não soube informar.

Essa diversidade de horários é consequência da liberdade que o catador autônomo afirma ter para determinar o seu próprio ritmo de trabalho. Alguns trabalham mais horas para conseguir maior renda.

De acordo com Castilhos Junior *et al.* (2013) e Santos (2013), alguns fatores podem justificar as diferenças de renda entre os catadores: nível de instrução escolar, quantidade de horas trabalhadas, quantidade, qualidade e preço do material que é coletado, ritmo de trabalho, crise financeira, etc.

Figura 8 – Distribuição dos catadores por carga horária de trabalho, no Centro de Fortaleza-CE



Fonte: Autora (2017).

No geral, a distribuição observada mostra que a carga horária dos catadores é superior a de outros trabalhadores e que alguns trabalham dia e noite, sob chuva e sol. Esse fato pode ser justificado pela necessidade de recolher uma maior quantidade de recicláveis para obter um melhor rendimento, como afirma Abreu (2011).

Dos entrevistados, 19% afirmaram trabalhar mais de 16 h/dia, muitas vezes ininterruptas, mesmo sendo um trabalho extenuante e que exige muita força física. Conforme Magera (2003), os catadores carregam mais de 200 quilos de lixo por dia e podem chegar a percorrer vinte quilômetros por dia.

Na pesquisa de Rabelo, Silva e Carneiro (2006), a maioria dos catadores pertencentes ao Centro de Fortaleza-CE trabalha no período diurno, porém alguns também trabalham à noite e têm o hábito de dormir no seu local de trabalho (nas ruas).

Conforme o IPEA (2013), existe uma dinâmica na rotina diária do trabalho dos catadores; alguns seguem uma árdua jornada de trabalho, outros trabalham determinadas horas por dia ou mesmo intercalam os dias.

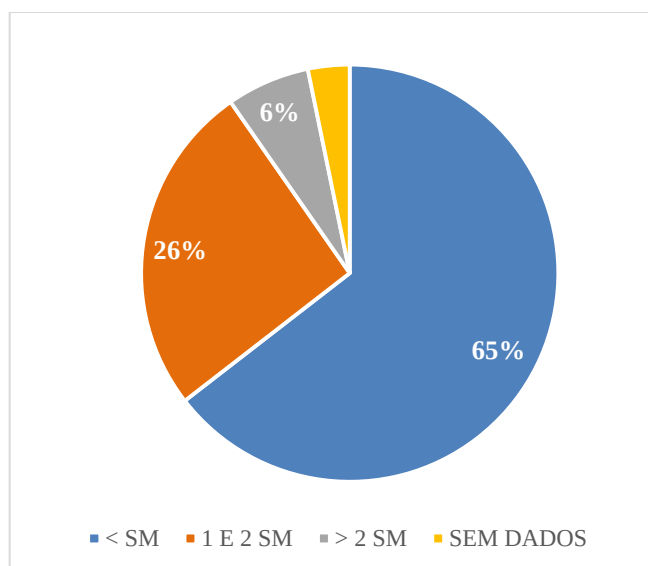
No estudo de Pereira (2010), uma catadora relata que o término do trabalho é determinado pela resposta corporal, ou seja, as dores e o cansaço são que ditam a hora de parar.

Para sobreviver, os catadores enfrentam uma longa e exaustiva jornada de trabalho, com mais de oito horas diárias e muitas vezes não têm descanso nem nos fins de semana (ALMEIDA; FIGUEIREDO; BARBOSA, 2014; OLIVEIRA, *et al.*, 2011).

Alguns catadores escolhem trabalhar no final do dia, pois há grande quantidade de materiais deixados por comerciantes e residências, e evita a exposição solar (RIBEIRO, 2009).

Com relação à renda média mensal, observou-se que 20 (65%) dos entrevistados ganham abaixo de um salário mínimo, 08 (26%) ganham entre um e dois salários, 02 (6%) ganham acima de dois salários e 01 (3%) não soube informar, como mostra a Figura 9. Além da baixa remuneração, 64% dos entrevistados sustentam pelo menos um dependente e nenhum catador afirmou receber benefícios do governo.

Figura 9 – Distribuição dos catadores por renda média mensal, no Centro de Fortaleza-CE



Fonte: Autora (2017).

Os dados obtidos condizem com outros estudos: Carvalho (2011), Castilhos Júnior *et al.* (2013), Cavalcante, Alencar e Barbosa (2014), Oliveira (2011), Santos (2013).

Em uma pesquisa feita com os catadores do município de Goioerê (Paraná), Carvalho (2011) encontrou renda abaixo de um salário mínimo, e 47% dos entrevistados como os únicos responsáveis pela renda familiar.

Galdino e Malysz (2012) revelam que a venda de materiais não é suficiente para garantir as condições mínimas e dignas de sobrevivência dos catadores.

Conforme Oliveira (2011), os catadores se sentem insatisfeitos com a renda que conseguem, mas é com ela que mantêm suas necessidades básicas.

Nesta pesquisa, de uma forma geral, constatou-se que a renda das mulheres é menor que a renda dos homens. Um bom exemplo é que os que responderam ganhar acima de dois salários mínimos são do sexo masculino. Um deles tem 62 anos, é divorciado, tem 3 filhos e mora no Centro. O outro catador afirmou ser morador de rua, separado, 46 anos, 3 filhos e com ensino médio completo¹².

De acordo com estudo de Vallin *et al.* (2014), os catadores autônomos possuem uma renda maior do que os catadores cooperados e as catadoras estão em maior número nas organizações.

Os cinco materiais mais encontrados pelos catadores no Centro da cidade são o papelão, plástico, papel, alumínio e vidro. O item de maior valor de venda é o alumínio (em média R\$ 1,97/Kg) e o de menor valor é o papelão (em média R\$ 0,11/Kg), sendo que o alumínio é um produto “raro” e o papelão tem em excesso, invertendo os ganhos no final.

Todos os catadores vendem os materiais para depósitos/sucatas que existem no próprio Centro da cidade. Essa venda ocorre por dois motivos principais: os catadores precisam suprir suas necessidades diárias e não possuem local para armazenar materiais.

Bortoli (2009) afirma que a venda individual e a pouca quantidade de resíduos são fatores que mantêm baixo o nível de renda entre os catadores.

¹² Este fez um acordo com alguns comerciantes do Centro para recolher os recicláveis ao final de cada jornada de trabalho da empresa, além disso, trabalha como soldador dos “carrinhos” para donos de depósitos.

Cavalcante, Alencar e Barbosa (2014) lembram que a baixa renda mensal também é consequência do fato dos catadores venderem os materiais coletados para intermediários (deposeiros, sucateiros, atravessadores) e não diretamente para a indústria.

A relação entre o dono do depósito e o catador merece discussão, pois alguns carrinhos de coleta (geralmente feitos com carcaça de geladeira), como ilustra a Figura 10, são emprestados pelo dono do depósito para o catador exercer sua atividade. Ao retornar da jornada de trabalho, o catador está praticamente obrigado a vender o que recolheu para essas pessoas. Essa relação aumenta a dependência do catador em relação ao dono de depósito e reduz seus lucros.

Conforme Gonçalves *et al.* (2013), os catadores trabalham indiretamente para atravessadores e indústrias, não têm seu trabalho valorizado, sendo muitas vezes explorados e lesados por quem compra seus resíduos.

A maior parte dos catadores entrevistados nesta pesquisa reside em outros bairros e se desloca até o Centro da cidade apenas para exercer suas atividades (56%). Alguns moram na periferia de Fortaleza-CE e até em municípios da Região Metropolitana, como Maracanaú. Em função da distância, dormem pelas ruas e praças do Centro, e se alimentam a partir de doações de lanchonetes e restaurantes.

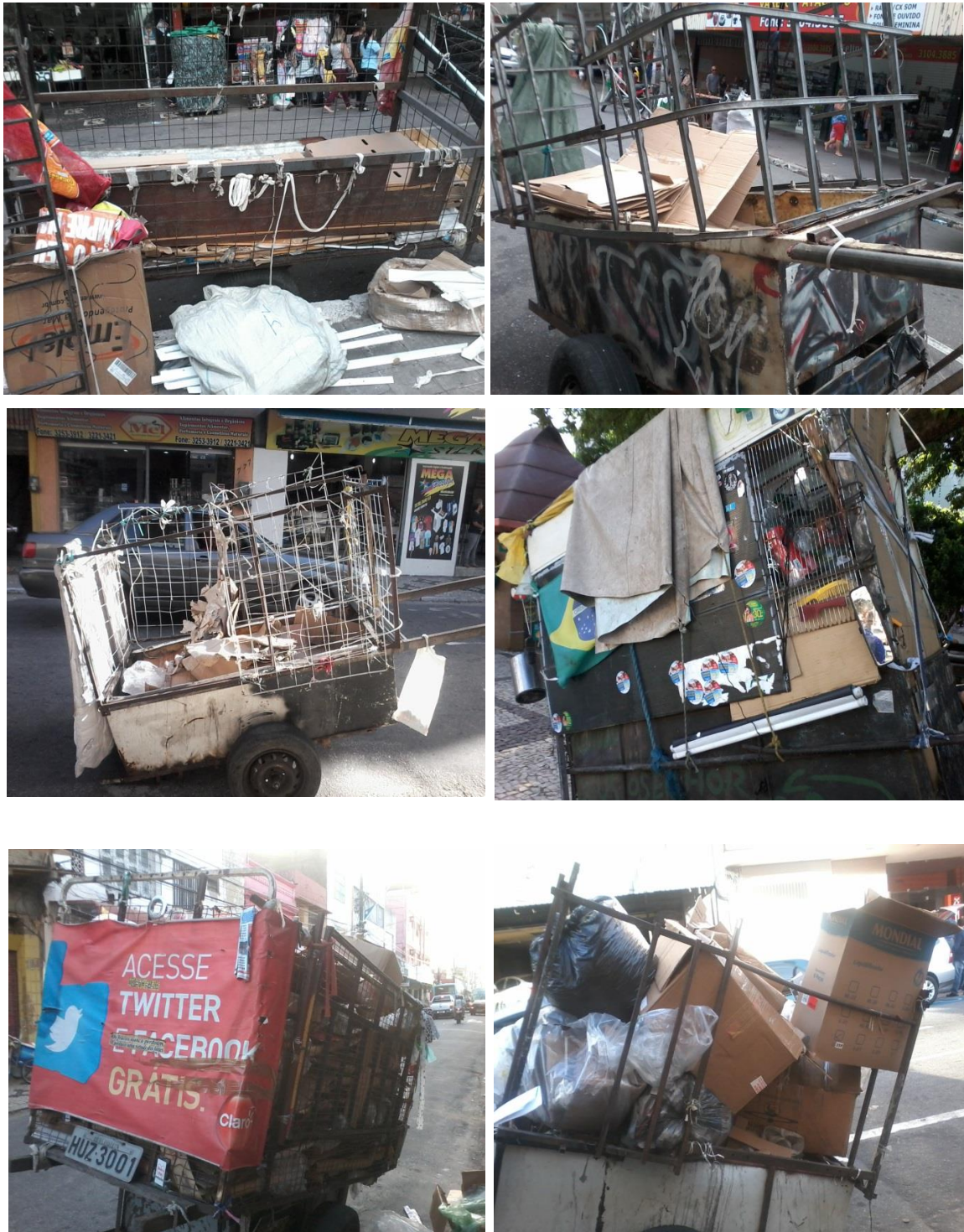
Na visão de 65% dos entrevistados, o maior problema enfrentado no cotidiano é o desrespeito. Miura e Sawaia (2013) constataram que os sentimentos de vergonha, preconceito e discriminação estão presentes na profissão dos catadores. Resultados parecidos aos de Teixeira (2010).

No estudo de Maciel *et al.* (2011) e Ramos e Souza (2014) são diversos os desrespeitos que os catadores sofrem nas ruas, tais como xingamentos, a indiferença, a desconfiança e os maus tratos.

Os catadores sofrem preconceito da sociedade e também de familiares; muitas vezes, por parte de seus filhos, pois estes se sentem inferiorizados pela atividade de seus pais (ROLIM; TEIXEIRA; FERNANDES, 2015).

Segundo Severo (2008), os catadores que já tiveram um emprego formal se sentem constrangidos em desenvolver essa atividade.

Figura 10 – Equipamentos utilizados para coleta de materiais recicláveis do Centro de Fortaleza-CE



Fonte: Autora (2017).

Do total entrevistado, 64% afirmaram não ter nenhuma doença diagnosticada pelo serviço formal de saúde, mas percebem que seu trabalho traz danos à saúde, especialmente problemas de pele, infecções, doenças respiratórias, tétano e dores no corpo.

De acordo com Gonçalves (2004), o contato direto com o lixo permite exposição a agentes patogênicos através da inalação, contato dérmico e via oral (principalmente alimentos), além de existirem outros riscos (cortes, atropelamentos).

Na pesquisa realizada por Porto *et al.* (2004), os catadores relataram problemas respiratórios, de pele e de coluna, alergias, pneumonias, dores de cabeça, estômago, hanseníase, hepatite, leptospirose etc.

Os catadores contraem diversos tipos de doenças relacionadas ao trabalho: hérnia de disco, doenças reumáticas, problemas do sistema muscular, problemas do sistema articular (SILVA, 2006).

Segundo Santos (2008), os catadores relatam diferentes agravos à saúde como furadas de agulhas e dores musculares em várias partes do corpo, relacionadas a movimentos repetitivos e diferentes esforços físicos para realização de seu trabalho diário.

A atividade de catação pelas ruas de Fortaleza-CE envolve diversos riscos, porém apenas 19% dos entrevistados afirmaram adotar algum cuidado na hora de manusear o lixo que encontra na rua, como olhar *atentamente o que existe no saco de lixo, rasgar com cuidado os sacos plásticos* etc.

Agrava a situação o fato de 90% dos entrevistados não utilizarem nenhum equipamento de proteção individual. Esse resultado tem estreita relação com dois aspectos: a renda do catador não lhe permite comprar materiais de segurança (luva, máscara etc) e, caso fossem ofertados gratuitamente tais equipamentos, há grande rejeição ao uso, pois alegam que atrapalha a velocidade de trabalho, diminui a sensibilidade das mãos e é desconfortável.

Os poucos que afirmaram usar equipamento de proteção individual, não estavam fazendo uso no momento da aplicação do questionário. O que eles frequentemente usam são bonés, que os protegem pelo menos do sol, mas alguns sequer usavam blusas.

De acordo com Hoefel *et al.* (2013), os catadores, em sua maioria, já sofreram algum tipo de acidente e a exposição aos riscos aumenta com o fato de não utilizarem equipamentos de proteção individual (EPIs).

Esse cenário naturalmente resulta em cortes e arranhões; narrados por 32% dos entrevistados. Outro aspecto que merece atenção é que 23% dos entrevistados já sofreram algum acidente de trânsito enquanto coletava materiais pelas ruas, tanto com ônibus quanto com carros de passeio.

A precariedade dos instrumentos de trabalho e as dificuldades na organização laboral deixam os catadores expostos aos acidentes e atropelamentos, além das agressões físicas e psicológicas, situação de humilhação e elevado desgaste físico (SILVA, 2006). Trata-se de uma atividade desprovida de segurança (BOLFE *et al.*, 2014).

Entre os entrevistados, 90% se consideram *satisfeitos* com o trabalho. Alguns consideram uma atividade *digna* e *honest*a. Outros gostam da liberdade de rotina própria e da autonomia que a atividade proporciona. Essa liberdade tem sido apontada como principal motivo para não pertencer a uma associação e/ou cooperativa.

A grande maioria (90%) também percebe a importância do seu trabalho para a limpeza da cidade, reciclagem e preservação ambiental. Resultados semelhantes foram encontrados por Santos (2008), Araújo (2009) e Teixeira (2010).

De acordo com Cruz *et al.* (2012), os catadores - que são vistos pela sociedade como ignorantes - muitas vezes possuem mais consciência da importância da separação dos resíduos que muitos cidadãos, e estes trabalhadores se destacam por desempenhar um importante papel para o planeta.

4.2 Análise comparativa dos dados

Com os dados da Tabela 4 é possível verificar a situação dos catadores no âmbito do país, região, estado, município, com o Centro (local da pesquisa no município). Existe uma grande diferença em relação ao número de catadores, porém, de modo geral, os resultados encontrados estão em consonância com os demais.

Os catadores possuem uma diferença não muito acentuada em relação à média de idade no âmbito nacional e regional. Já a faixa de idade tanto em nível estadual como a encontrada na pesquisa, destaca-se um maior número de catadores com idade entre 30 e 49 anos.

Em relação ao gênero, o masculino é predominante em todos os locais pesquisados. É possível observar que o percentual do país é o menor, enquanto os demais é acima de 70%, inclusive o desta pesquisa, com 90% dos catadores pertencendo ao gênero masculino.

A renda dos catadores é menor que um salário mínimo. A menor renda foi encontrada em Fortaleza, já a região Nordeste e o Ceará apresentam rendas semelhantes. O maior rendimento mensal foi encontrado no Centro.

Quanto ao nível de escolaridade, os catadores apresentam baixo nível de instrução. São agrupados com maior percentual em analfabetos (os do país, da região e do estado). Os entrevistados desta pesquisa tem um nível de instrução mais elevado, possuem ensino fundamental, porém incompleto.

Tabela 4 – Dados sociodemográficos dos catadores nos âmbitos, nacional, regional, estadual, municipal e Centro de Fortaleza.

Âmbito	Nº de Catadores	Idade	% Masculino	Renda (R\$/mês)	Educação
Brasil	387.910	Média 39,4 anos	68,9%	571,56	20,5% analfabetos
Nordeste	116.528	Média 38,3 anos	70,7%	459,34	34% analfabetos
Ceará	18.734	47,9% faixa 30-49 anos	77,6%	445,00	35,4% analfabetos
Fortaleza	5.367	65,5% faixa 18-40 anos	75,6%	240,00	29,2% Ensino Fund. incompleto
Centro de Fortaleza Amostra	31	64% faixa 30-49 anos	90,0%	674, 83	77% Ensino Fund. incompleto

Fonte: Adaptado do IPEA (2013) e do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Ceará (2015); Autora (2017).

Os catadores autônomos são os grandes representantes dos centros urbanos. Esses catadores informais contribuem mais para a reciclagem que os organizados, pois para aqueles, a reciclagem é um meio de subsistência (ILO, 2012).

4.3 Considerações sobre o aumento da renda dos catadores

Conforme apresentado, existe uma grande instabilidade na renda dos catadores de materiais recicláveis, decorrente muitas vezes da valoração do material que é imposta pelo mercado da reciclagem. Para Arantes e Borges (2013), por mais que os catadores aumentem sua produtividade, eles não têm garantia de melhorar sua renda.

Sant'Ana e Metello (2016) sugerem a contratação formal dos catadores na coleta seletiva para garantir um melhor rendimento e promover sua inclusão social.

Um subsídio para a renda dos catadores é o instrumento econômico, Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), previsto no decreto 7.404/2010, que regulamenta a Lei 12.305/2010.

Segundo IPEA (2010), a reciclagem é um tipo de atividade que faz parte dos serviços ambientais urbanos, pois “gera externalidades ambientais positivas ou minimiza as externalidades ambientais negativas”, destarte, inclui-se nas atividades que fazem parte do PSA.

O pagamento por serviços prestados pelos catadores, há anos vem sendo reivindicado pelo MNCR¹³, que discorda da proposta do IPEA de impor um preço mínimo, e propõe três componentes integradas para o Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos (PSAU): valores básicos; acréscimos anticíclicos e graduados; incentivos às redes de comercialização conjunta.

Os catadores contribuem para a qualidade ambiental e são dignos de receber o PSAU fundamentado no princípio do protetor-recebedor, que consiste na remuneração pela atividade que favorece o meio ambiente (ALTMANN, 2012).

¹³ Nota pública: Programa de Pagamentos de Serviços Ambientais, MNCR.
<http://www.mncr.org.br/artigos/nota-publica-psau-programa-de-pagamentos-de-servicos-ambientais-urbanos?searchterm=pagamento+por+servi%C3%A7o+ambiental>. Acessado em 04/04/2017

Entende-se de Cavalcante (2014), que o princípio protetor-recebedor tem grande significância na tributação ambiental, pois, nessa situação, atua para promover comportamentos sociais desejáveis à proteção do meio ambiente.

Guimarães (2012) afirma que os incentivos fiscais são os mais eficazes para a efetivação do princípio protetor-recebedor na política nacional de resíduos sólidos.

No Brasil, o sistema de PSA foi implantado pioneiramente em Minas Gerais. Outras cidades, Londrina e Diadema também aderiram a essa retribuição. Sua efetivação contribuiu para uma relevante melhoria na renda dos catadores nas organizações estudadas (ANDRADE, 2014).

Na pesquisa realizada por Certório (2015) verificou-se que um programa municipal de PSAU é viável, pois estimula a atividade da catação e possibilita maior rendimento, além de promover a implantação de cooperativas de catadores.

Para Andrade (2014), o subsídio do PSA contribui para minimizar a pobreza, mas não soluciona o problema da autogestão e da dependência existente nos Empreendimentos Econômicos Solidários (EES).

Segundo IPEA (2010), o PSAU não deve substituir as políticas sociais, pois este é voltado para auxiliar na renda dos catadores e estimular a reutilização dos materiais.

No Brasil ainda não existe um marco legal no nível federal, que regule o PSA, enquanto que no nível internacional é considerado um princípio. A Costa Rica e Colômbia possuem o mais bem executado pagamento por serviços ambientais do mundo (UNITED NATIONS, 2004)¹⁴.

Para Silva (2016), é viável a criação de uma política tributária atribuída às atividades de catação (pagamento por serviços ambientais urbanos), reciclagem e alterações no comportamento dos cidadãos (Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI).

As diretrizes contemplam os catadores que fazem parte de grupos organizados para incentivar a formalidade, porém é necessário ressaltar que as organizações enfrentam muitos desafios, que vão desde a autogestão à burocracia para legalizar-se.

¹⁴ Tradução nossa

Seja o trabalho dos catadores desenvolvido em organizações ou individualmente, esses estão submetidos à precariedade legal. Entende-se de Aragão Neto (2016) que os catadores, apesar de serem considerados autônomos, não usufruem de direitos trabalhistas e estão submetidos ao trabalho precário.

Aragão Neto, Gomes e Tassigny (2015) afirmam que a falta de reconhecimento legal da classe dos catadores ocasiona uma insegurança e que essa precariedade jurídica pode vir a ser solucionada por meio da eficácia de leis.

Os catadores desta pesquisa, por serem autônomos e viverem na informalidade não são beneficiados com as políticas, destarte são ainda mais excluídos. Para Bursztyn (2003), nessa situação, a exclusão não é apenas social, atingindo também a esfera da sobrevivência.

Para Guimarães Filho (2010), o trabalho informal desenvolvido pelos catadores não lhes garante direitos, nem dignidade humana, assim é necessário garantir o direito fundamental de solidariedade.

De acordo com Altmann (2012), a dignidade da pessoa humana e o reconhecimento da função socioambiental da catação são os fundamentos jurídicos para a inclusão dos catadores nas políticas públicas.

Aragão Neto (2016) afirma que a realidade vivenciada pelos catadores não condiz com a dignidade humana. E para que essa seja conquistada é necessário formalizar esses profissionais.

O serviço ambiental realizado pelos catadores é considerado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) como um trabalho verde, porém as condições nas quais realizam seu trabalho não o caracteriza como decente, pois até seus direitos básicos são violados (GOMES; BERTOLIN, 2016).

A reciclagem para ser uma atividade verde é necessário que os envolvidos no processo atuem sob condições decentes, o que não ocorre com os catadores que vivenciam as formas mais precárias de trabalho (MUÇOUÇA, 2009). Ademais, o trabalho do catador é verde, porém não se enquadra no conceito de trabalho decente proposto pela OIT.

Os catadores enfrentam diversos desafios por atuarem na informalidade, mas dois desafios são emergentes: a privatização da gestão dos resíduos e os fluxos de resíduos com maiores efeitos nocivos à saúde (ILO, 2012).

Não apenas os catadores desta pesquisa, mas os catadores de todo país e de outros países como o Chile enfrentam perversas condições de trabalho e vivem a mercê do modelo capitalista imposto (ILO, 2013).

A promoção dos catadores ao trabalho formal que lhes garantisse direitos trabalhistas, condições dignas de trabalho e políticas sociais efetivas são necessárias para reverter todas essas problemáticas.

5 CONCLUSÕES

Os catadores que trabalham no Centro da cidade de Fortaleza-CE possuem perfil social semelhante ao observado em outras cidades brasileiras, especialmente com relação à desestrutura familiar, baixo nível de escolaridade e renda.

Ao longo dos anos, o trabalho de catação foi insuficiente para melhorar suas condições de vida, por isso os entrevistados preferem que seus filhos estudem e venham a exercer outra atividade.

A carga horária habitualmente trabalhada torna a atividade extenuante, mas a prioridade dos catadores é garantir a subsistência, independente dos riscos, possíveis doenças, condições de higiene e trabalho.

O tipo e a quantidade de material recolhido impactam diretamente na renda dos catadores e a subordinação aos donos de depósito tem grande poder de influência sobre essa renda.

Os catadores, apesar de serem à base da cadeia de reciclagem e de desenvolverem o trabalho mais árduo, não conseguem um retorno financeiro digno, sendo os mais beneficiados os empresários da reciclagem.

Há diversos tipos de preconceitos, agressões psicológicas, condições insalubres de trabalho e risco à saúde estão expostos os catadores entrevistados.

Uma característica aparentemente comum entre os catadores é a resiliência, ou seja, a capacidade de enfrentar, aprender, crescer e amadurecer com as adversidades, dificuldades, conflitos da vida, usando recursos internos para uma nova maneira de encarar as situações.

Os catadores entrevistados representam um grupo que precisa ser atendido pela Política Nacional de Saúde do Trabalhador, já que a mesma contempla pessoas e grupos em situação de maior vulnerabilidade, em atividades de maior risco para a saúde e submetidas a formas nocivas de discriminação.

Esta pesquisa permitiu traçar um perfil da situação social dos catadores autônomos que trabalham no Centro da cidade de Fortaleza-CE, sendo seus resultados uma contribuição para o re(conhecimento) dessas pessoas e para orientação de políticas públicas.

É inegável a importância da atividade desenvolvida pelos catadores. Apesar de serem desvalorizados pela sociedade, contribuem para a manutenção da limpeza das ruas e para a redução dos impactos ao meio ambiente.

A invisibilidade por parte da sociedade e do poder público contribui para que os catadores façam parte de grupos cada vez mais excluídos e marginalizados.

As leis direcionadas para os catadores não são realmente efetivas e abrangem certas categorias de catadores, não incluindo os catadores autônomos informais do estudo.

6 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Identificar o perfil dos catadores em cada regional do município e quantificar a importância do seu trabalho em termos de serviços ambientais para a cidade.

Realizar um estudo sobre a efetivação de projetos e programas para a inclusão dos catadores no município.

Analisar a relação dos catadores com os atravessadores, sucateiros e/ou indústrias de reciclagem.

REFERÊNCIAS

- ABREU, E. P de. **Condições de trabalho, saúde e hábitos de vida dos catadores de resíduos sólidos da vila Vale do Sul em Aparecida de Goiânia-GO**. 2011. 66 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde) – Pós-Graduação em Ciências ambientais e Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2011.
- ALMEIDA, M. de. F. G de; FIGUEIREDO, P. S.; BARBOSA, J. D. V. Um diagnóstico das condições sócio-econômicas dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis dos municípios de Pequeno Porte da Bahia. *In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO*. 38., 2014, Rio de Janeiro. **Anais...**Rio de Janeiro, 2014. p. 1-16.
- ALTMANN, A. Pagamentos por serviços ambientais urbanos como instrumento de incentivo para os catadores de materiais recicláveis do Brasil. **Revista de Direito Ambiental**, v. 17, n. 68, p. 307-328, 2012.
- ANDRADE, M. T. de. O pagamento por serviço ambiental às cooperativas de catadores: ampliação da renda ou gestão da pobreza?. **Revista da ABET**, v. 13, n. 1, p. 1-20, 2014.
- AQUINO, F. C. *et al*. Aspectos socioeconômicos de catadores de recicláveis em uma associação em Santo Antônio do Monte-MG. **InterfaceHS – Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 157-165, jun. 2015.
- ARAGÃO NETO, F. de A.; GOMES, A. V. M.; TASSIGNY, M. M. A precariedade legal dos catadores de resíduos sólidos e sua vulnerabilidade no âmbito de proteção das normas jurídicas. *In: ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA*, 15 **Anais...** Fortaleza, 2015.
- ARAGÃO NETO, F. de A. **Precariedade legal e catadores de resíduos sólidos: um estudo jurídico de organizações coletivas em Fortaleza**. 2016. 139 f. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) – Pós-Graduação em Direito Constitucional, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2016.
- ARANTES, B. O.; BORGES, L. de O. Catadores de materiais recicláveis: cadeia produtiva e precariedade. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 65, n. 3, p. 319-337, 2013.
- ARAÚJO, J. A de. **Percepções e atitudes diante dos riscos ambientais à saúde de catadores de materiais recicláveis da comunidade de São José do Coque, Recife/PE**. 2009. 144 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Pós-Graduação em Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2009.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2014**. Brasília-DF, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015**. Brasília-DF, 2015.

BARBOZA, D.; ZANELLA, A. V. O movimento de potência/impotência de ação de catadores de material reciclável: o diálogo com a assessoria. **Pro-Posições**, Campinas/SP, v. 18, n. 2, p. 147-166, maio/ago. 2007.

BARRA, S. do S. M. **O perfil dos catadores de material reciclável das Águas Lindas-Ananindeua-Pará**. 2010. 68 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade de Taubaté, Taubaté-SP, 2010.

BASTOS, H. M.; ARAÚJO, G. C de. Cidadania no contexto dos catadores autônomos de materiais recicláveis. **Rev. Adm. UFSM**, Santa Maria, v. 8, Ed. Especial XVI ENGEMA, p. 60-73, 2015.

BENVINDO, A. Z. **A nomeação no processo de construção do catador como ator econômico e social**. 2010. 96 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Pós-Graduação sobre as Américas, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

BOLFE, S. A. *et al.* O trabalho cotidiano dos catadores no urbano periférico da cidade de Santa Maria, RS: caso do bairro Camobi. **Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 36, ed. Especial II, p. 573-586, 2014.

BORTOLI, M. A. Catadores de materiais recicláveis: a construção de novos sujeitos políticos. **Rev. Katál.**, Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 105-114 jan./jun. 2009.

BOSI, A. P. A organização capitalista do trabalho "informal": o caso dos catadores de recicláveis. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 23, n. 67, jun. 2008.

BOTAMELLI, J. **Avaliação do processo produtivo de uma associação de catadores de materiais recicláveis no município de Florianópolis**. 2014. 148 f. Monografia (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

BURSZTYN, M. Da pobreza à miséria, da miséria à exclusão: o caso das populações de ruas. *In*: _____(Org.). **No meio da rua**: nômades, excluídos e viradores. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. p. 27-54.

BRASIL, REPÚBLICA FEDERATIVA DO. Lei nº 12305, de 02 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. **D.O.U.** Congresso Nacional, Brasília, DF, 2010.

_____. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 – Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **D.O.U.** Congresso Nacional, Brasília, DF, 1993.

_____. Lei nº 12.309, de 9 de agosto de 2010 – Dispõe sobre as diretrizes para a elaboração a execução da Lei Orçamentária de 2011 e dá outras providências. **D.O.U.** Congresso Nacional, Brasília, DF, 2010.

_____. Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. **D.O.U.** Congresso Nacional, Brasília, DF, 2006.

_____. Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010. **D.O.U.** Congresso Nacional, Brasília, DF, 2010.

_____. **Plano Nacional sobre Mudança do Clima.** Brasília: Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima, 2008.

_____. Portaria nº 1823, de agosto de 2012 – Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010.
Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2010.

BRASIL, K. N. L. **Identidades em construção:** conhecendo as narrativas da história de vida dos catadores de materiais recicláveis de Icó-Ceará. 2015. 108 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.

BRAZ, R. de F. dos S. *et al.* Estudos sobre os aspectos socioeconômicos dos catadores de resíduos recicláveis organizados em cooperativas na cidade de Natal-RN. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental.** Rio Grande/RS, ed. Especial Impressa - Dossiê Educação Ambiental, p. 148-159, jan./jun. 2014.

CARTONI, D. M. **Metodologia da pesquisa científica.** Campinas: IBTA/METROCAMP. 2011. 87p.

CARVALHO, M. A. de. **Perfil sócio-econômico dos coletores de resíduos sólidos recicláveis no município de Goioerê/PR.** 2011. 56 f. Monografia (Especialização em Gestão Pública Municipal) – Pós-Graduação em Especialização em Gestão Pública Municipal, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

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

CASTILHOS, A. P.; BORGES, N. R. M.; PEREIRA, V. T. (Org). **Manual de metodologia científica.** Itumbiara-GO: ILES/ULBRA. 2011. 81p.

CATAFORTE, Fortalecimento do associativismo e cooperativismo dos catadores de materiais recicláveis- **assim como os resíduos sólidos, os nossos hábitos**

também devem ser reciclados. Disponível em: <<http://goo.gl/1Thrs8>> acessado em: 30 de maio 2016.

CAVALCANTE, L. P. S.; ALENCAR, L. D. de; BARBOSA, E. M. Conflitos socioambientais que envolvem catadores de materiais recicláveis informais que atuam no bairro Catolé, Campina Grande-PB. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - DESAFIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL, 11., 2014, Brasília. **Anais...** Brasília: ABES, 2014. p. 1-7.

CAVALCANTE, L. P. S. **Influência da organização de catadores de materiais recicláveis em associação para a melhoria da saúde e minimização de impactos socioambientais.** 2011. 73 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde Departamento da Biologia, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011.

CAVALCANTE, D. L. Os reflexos da tributação ambiental na política nacional de resíduos sólidos no Brasil. **Revista Direito à Sustentabilidade - UNIOESTE**, v. 1, n. 1, p. 63-77, 2014.

CAVALCANTE, S.; FRANCO, M. F. A. Profissão perigo: percepção de risco à saúde entre os catadores do lixão do Jangurussu. **Revista mal-estar e subjetividade**, Fortaleza, v. 7, n. 1, p. 211-231, 2007.

CEARÁ (Estado). Lei nº 12.225, de 06 de dezembro de 1993. **Diário Oficial do Estado**, Ceará-CE, 10 dez. 1993.

CERTÓRIO, G. P. **Estudo de viabilidade de implantação de um programa de pagamento por serviços ambientais urbanos a partir do município de Macaé – RJ.** 2015. 91 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Instituto Federal de Educação e Tecnologia Fluminense, Macaé, 2015.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM-CEMPRE, 2011. Disponível em: <http://www.cempre.org.br/> acessado em: 08 de jan. 2016.

CORREIA, L. C. *et al.* Percepção ambiental e perfil socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis em Recife (PE): um estudo de caso. **Revista Anhanguera**, Goiânia, v. 14, n. 1, p. 83-103, jan./dez. 2013.

COUTO, G. A. **Aprendizagem social e formação humana no trabalho cooperativo de catadores(as) em São Paulo.** 2012. 183 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, 2012.

CRUZ, C. D. *et al.* Um panorama dos catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas no município de Erechim/RS. **Perspectiva**, Erechim. v. 36, n. 135, p. 65-73, set. 2012.

DIAS, A. R. **Condições de vida, trajetórias e modos de “estar” e “ser” catador:** estudo de trabalhadores que exercem atividade de coleta e venda de materiais recicláveis na cidade de Curitiba (PR). 2002. 99 f. Dissertação (Mestrado em

Psicologia) – Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

DOBRACHINSKI, L.; DOBRACHINSKI, M. M. M. Condições de vida, trabalho e saúde dos catadores de materiais recicláveis do lixão de um município do Oeste da Bahia. **Hígia**, Barreiras-BA, v. 1, n. 1, p. 18-45, 2016.

ESTEVES, R. A. A indústria do resíduo: panorama das cooperativas de reciclagem dos catadores de resíduos no estado do Rio de Janeiro. **Revista Monografias Ambientais**, Santa Maria, v. 14, n. 2, p. 86-99, maio/ago. 2015.

FEITOSA, T. V. N. **Qualidade de vida no trabalho em condições extremas**. 2014. 107 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Pós-Graduação em Administração, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2014.

FEITOSA, L. de B. **Sentidos atribuídos às políticas públicas de inclusão dos catadores pelos atores envolvidos na discussão dos resíduos sólidos**. 2011. 152 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

FÉLIX, W. S. P. **Diagnóstico sócio-produtivo-econômico da comunidade de catadores de resíduos sólidos do município de Codó-MA-um estudo de caso**. 2008. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção) – Programa da Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2008.

FERES, A.; RODRIGUES, K. P. F. **Um click sobre a vida dos catadores de materiais recicláveis do lixão de Vilhena**. 2012. 97 f. Monografia (Bacharelado em Comunicação Social/Jornalismo) – Departamento de Comunicação Social/Jornalismo, Universidade Federal de Rondônia, Vilhena, 2012.

FILARDI, F.; SIQUEIRA, E. S.; BINOTTO, E. Os catadores de resíduos e a responsabilidade socioambiental: a percepção sobre seu lugar social. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v. 5, n. 3, p.17-35, set./dez. 2011.

FONSECA, J. J. S. da. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará. 2002. 127p.

FROTA, A. J. A. **Coleta seletiva na cidade de Fortaleza-CE: desafios e perspectivas de sustentabilidade nas associações de catadores de resíduos sólidos**. 2014. 165 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Pós-Graduação em Administração de Empresas, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2014.

GALDINO, S. de J.; MALYSZ, S. T. Catadores de materiais recicláveis e coletores do município de Mamborê-PR: agentes fundamentais no processo de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. *In: ENCONTRO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA – EPCT*. 7., 2012, Paraná, **Anais...** Paraná: NUPEM, 2012. p. 1-10.

GALON, T. **Do lixo à mercadoria, do trabalho ao resgate**: estudo do processo de trabalho e suas implicações na saúde dos catadores de materiais recicláveis. 2015. 225 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, A. V. M.; BERTOLIN, P. T. M. Trabalhos verdes e precários: a política de inclusão do trabalho do catador de resíduos sólidos no Brasil. *In*: ENCONTRO NACIONAL CONPEDI - BRASÍLIA/DF: DIREITO E SUSTENTABILIDADE II. 25, 2016, **Anais...** Florianópolis: CONPEDI, 2016. p. 391-408.

GONÇALVES, R. M. de P. **A catação de lixo na (de)formação da criança como ser social**. 2006. 216 f. Tese (Doutorado em Educação) – Pós-Graduação em Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.

GONÇALVES, C. V. *et al.* A vida no lixo: um estudo de caso sobre os catadores de materiais recicláveis no município de Ipameri, GO. **Holos**, Rio Grande do Norte, v. 2, n. 29, p. 238-250, 2013.

GONÇALVES, R. C. M. **A voz dos catadores de lixo em sua luta pela sobrevivência**. 2005. 134 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Sociedade) – Pós-Graduação em Políticas Públicas e Sociedade, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

GONÇALVES, R. S. **Catadores de materiais recicláveis**: trajetórias de vida, trabalho e saúde. 2004. 107 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Pós-Graduação em Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

GONÇALVES, M. A. **O trabalho no lixo**. 2006. 310 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2006.

GUERRA, R. A. T. *et al.* **Metodologia científica da pesquisa aplicada**. João Pessoa: Universitária, 2011. 610p.

GUIMÃRAES FILHO, J. H. **Direito fundamental de solidariedade e regulação do trabalho do catador de lixo no Brasil**: um estudo da estrutura e das transformações do sistema normativo social do trabalho brasileiro. 2010. 70 f. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) – Pós-Graduação em Direito Constitucional, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

GUIMARÃES, R. E. M. **Incentivos fiscais como instrumento de efetivação do princípio protetor-recebedor na lei da política nacional de resíduos sólidos (Lei nº. 12.305/2010)**. 2012. 84 f. Monografia (Especialização em Direito Ambiental) – Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

HOEFEL, M. da G. *et al.* Acidentes de trabalho e condições de vida de catadores de resíduos sólidos recicláveis no lixão do Distrito Federal. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 764-785, set. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL - IBAM. **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República - SEDU/PR, 200p., 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo demográfico 2010**.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ - IPECE. **Perfil básico municipal Fortaleza**. Fortaleza: IPECE, 2015.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Diagnóstico sobre Catadores de Resíduos Sólidos**. Relatório de Pesquisa: Brasília-DF, 2012.

_____. **Pesquisa sobre Pagamento por Serviços Ambientais Urbanos para Gestão de Resíduos Sólidos**. Relatório de Pesquisa, Brasília-DF, 2010.

_____. **Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável**. Relatório de Pesquisa: Brasília-DF, 2013.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. **Working towards sustainable development: opportunities for decent work and social inclusion in a green economy**. International Labour Office. Geneva: ILO, 2012. Disponível em: <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_181836.pdf> Acessado em: 23 jan. 2017.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. **Promoting green jobs through the inclusion of informal waste pickers in Chile**. 2013. Disponível em: <http://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_216961/lang-en/index.htm> Acessado em: 09 mar. 2017.

IZAIAS, F. M. de C. **Na rota do lixo: percursos de vida e trabalho de catadores do complexo de tratamento de resíduos sólidos do Jangurussu**. 2010. 151 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

JUNCÁ, D. C. de M. **Mais que sobras e sobranes: trajetórias de sujeitos no lixo**. 2004. 238 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Pós-Graduação em Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

KAUARK, F. da S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 88p.

KIRCHNER, R. M.; SAIDELLES, A. P. F.; STUMM, E. M. F. Percepções e perfil dos catadores de materiais recicláveis de uma cidade do RS. **G&DR**, Taubaté/SP, v. 5, n. 3, p. 221-232, set./dez. 2009.

LAUTENSCHLAGER, A. T. C. **Condições de vida e trabalho dos catadores de lixo de Maceió**. 2006. 146 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Ambiente) – Pós-Graduação em Desenvolvimento e Ambiente, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2006.

LIRA, G. V. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará. 2013. 20p.

MACIEL, R. H. *et al*. Precariedade do trabalho e da vida de catadores de recicláveis em Fortaleza, CE. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 63, n. 1, p- 71-82, 2011.

MAGALHÃES, B. J. Catadores de materiais recicláveis, consumo e valorização social. **Rev. UFMG**, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, p. 246-265, jan./jun. 2013.

_____. **Liminaridade e exclusão: os catadores de materiais recicláveis e suas relações com a sociedade brasileira**. 2012. 131 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia) – Pós-Graduação em Antropologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

MAGERA, M. C. **Os empresários do lixo: um paradoxo da realidade**. Campinas-SP: Átomo, 2003.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010, 297 p.

MARTINS, I. C. L. **Catadores de rua de resíduos sólidos em Itabuna-BA: o ciclo de riscos ambientais e a vulnerabilidade no processo de coleta de recicláveis**. 2009. 150 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2009.

MEDEIROS, L. F. R.; MACEDO, K. B. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? **Psicologia & Sociedade**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 62-71, maio/ago. 2006.

MEYER, D. S.; FISCHER, N. B. Estudo do perfil sócio-educacional da população de catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas, associações e grupos de trabalho. **Relatório Parcial**. Porto Alegre: UFRGS; MEC; FNDE, 2009.

MICAELA, J. P. P. **Diagnóstico social dos catadores de resíduos vinculados às associações de catadores de material reciclável do município Vitória – ES**. 2013. 212 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Pós-Graduação em Gestão Pública, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde do Trabalhador. **Cadernos de Atenção Básica**, n.5. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Lixo e Cidadania**. Guia de ações e programas para a gestão de resíduos sólidos. Brasília-DF, 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 4º conferência nacional do meio ambiente-resíduos sólidos. **Relatório final**. Brasília, DF, 2013.

_____. **Plano nacional de resíduos sólidos**. Brasília, 2011.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Norma Regulamentadora – **NR 15**: Atividades e operações insalubres. 1978.

MIURA, P. O.; SAWAIA, B. B. Torna-se catador: sofrimento ético-político e potência em ação. **Psicologia & Sociedade**, Florianópolis, v. 25, n. 2, p. 331-341. 2013.

MONTENEGRO, D. M. **(Re) ligando os fios invisíveis da espoliação**: trabalhadores do lixo e a ativação dos limites da precariedade do trabalho. 2010. 164 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

MORAES, C. A de S. Catadores da sobrevivência: a “matéria viva” no cenário do lixo. **Vértices**, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 11, n. 1/3, p. 109-124, jan./dez. 2009.

MOREIRA, R. S. Análise situacional de cooperativas sociais: o caso da cooperativa dos amigos, catadores e recicladores de resíduos sólidos-UNIRENDA. **Revista de Administração de Roraima**. Boa Vista-RR, 2. ed., v. 2, p.114-135, 2012.

MOREIRA, A. T. X. **(Sobre) vivendo do lixo**: um estudo das condições de trabalho e de vida dos catadores de lixo do bairro Parque São José. 2013. 82 f. Monografia (Graduação em Bacharelado em Serviço Social) – Centro de Ensino Superior do Ceará, Faculdade Cearense, Fortaleza, 2013.

MORESI, E. (Org). **Metodologia da pesquisa**. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2003. 108 p.

MOTA, E. O.; FREITAS, M. M.; FRANÇA, R. dos R. A percepção dos resíduos sólidos (lixo) na visão dos catadores da lixeira da Terra Dura em Aracaju, Brasil. **Scire Salutis**, Aquidabã, v. 3, n. 1, p. 86-96, 2013.

MUÇOUÇAH, P. S. **Empregos verdes no Brasil**: quantos são, onde estão e como evoluíram nos próximos anos. Organização do Trabalho no Brasil: OIT, 2009.

NICOLAU, S. B.; FARIA, R. A. P. G. de. Problemas sócio-ambientais enfrentados pelos trabalhadores do lixão de Várzea Grande-MT. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 8, n. 15, p. 2563-2572, 2012.

OLIVEIRA, E. D. de. **A responsabilidade socioeconômica e ambiental no processo de sustentabilidade e desenvolvimento local**: estudo de caso das associações de catadores RESOL e AREPI. 2012. 156 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

OLIVEIRA, M. M. *et al.* A sobrevivência como foco: cotidiano e perspectivas de futuro dos catadores de materiais recicláveis. **Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica**, Viçosa, v. 22, n.1, p. 6-24, 2011.

OLIVEIRA, D. A. M. de. **Percepção de riscos ocupacionais em catadores de materiais recicláveis**: Estudo em uma Cooperativa em Salvador-Bahia. 2011. 175 f. Dissertação (Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho) – Universidade federal da Bahia, Salvador, 2011.

OLIVEIRA, A. G. de. *et al.* Perfil de catadores e catadoras de materiais recicláveis que atuam em Campina Grande – PB. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. 26., 2011, Porto Alegre – RS. **Anais...** Porto Alegre: ABES, 2011. p. 1-8.

UNITED NATIONS, **Freshwater management: progress in meeting the goals, targets and commitments of Agenda 21, the Programme for the Further Implementation of Agenda 21, and the Johannesburg Plan of Implementation.** Economic and Social Council, Report of the Secretary-General, 2004. Disponível em: <<http://www.preventionweb.net/files/resolutions/N0423881.pdf>> Acesso em: 01 mar .2017.

PANTANO FILHO, R.; ROSA, D dos S. Perfil dos cooperados das cooperativas de catadores de resíduos sólidos da cidade de Campinas. *In*: ZANIN, M.; GUTIERREZ, R. F (Org.). **Cooperativas de catadores**: reflexões sobre práticas. São Carlos: Claraluz. 2011. p. 357-386.

PEREIRA, A. C. L. **Os catadores de materiais recicláveis**: trajetórias e travessias. 2010. 135 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Faculdade de Ciências e Letras de Assis, Universidade Estadual Paulista, Assis, 2010.

PINHEL, J. F.; ZANIN, M.; DEL MÔNACO, G. Catador de resíduos recicláveis: um perfil profissional em construção. *In*: ZANIN, M.; GUTIERREZ, R. F. (Org.). **Cooperativas de catadores**: reflexões sobre práticas. São Carlos: Claraluz. 2011. p. 53-101.

PORTO, M. F. de. S. *et al.* Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com os catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1503-1514, nov./dez. 2004.

PLANO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, **Estudos de prospecção e escolha de cenários de referências**. Secretaria do meio ambiente. versão impressa, Fortaleza, 2015, 67 p.

RABELO, G. B.; SILVA, A. L. da; CARNEIRO, C. M. B. O perfil social e econômico dos catadores de papel/papelão do Centro da cidade de Fortaleza (CE) e o processo de inclusão social. *In*: SAMANA DO MEIO AMBIENTE. 4., 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, 2006.

RAMOS, G. F. L. P.; SOUZA, G. M. Cidadania e as expressões da miséria social: um estudo referente ao perfil dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis de Ceilândia DF. **Outras Palavras**, Brasília, v. 10, n. 2, dez. 2014.

RAMOS, H. M. P. **O impacto do descarte inadequado dos resíduos de saúde aos catadores de materiais recicláveis de Ceilândia DF**. 2015. 83 f. Monografia

(Bacharelado em Saúde Coletiva) – Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília, Ceilândia, 2015.

RANCURA, S. **Aspectos Ecológicos e sociais da coleta informal de resíduos sólidos urbanos do município de São Carlos-SP**. 2005. 99 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) – Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

RIBEIRO, S.Q. **A territorialização de catadores em cooperativas de resíduos recicláveis: o caso dos catadores organizados na cooperativa de trabalhadores catadores de material reciclável-COOTACAR/Cascavel/PR**. 2009. 117 f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Geografia) – Campus de Marechal Cândido Rondon, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2009.

RIBEIRO, I. M.; NARDI, H. C.; MACHADO, P. S. Catadoras(es) de materiais recicláveis e as possíveis articulações entre trabalho precário e relações de gênero. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, v.15, n.2, p. 243-254, 2012.

RIOS, C. M. **Lixo e cidadania: um estudo sobre catadores de recicláveis em Divinópolis-MG**. 2008. 81 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Organizações Sociais) – Pós-Graduação em Educação, Cultura e Organizações Sociais, Universidade do Estado de Minas Gerais, Divinópolis, 2008.

ROCHA, V. J. da. **Dádiva e laço social: experiência dos catadores de materiais recicláveis na cidade de João Pessoa**. 2015. 2006 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

_____. Política pública de resíduos e o trabalho associativo dos catadores de material reciclável. *In*: ENCONTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DO NORTE E NORDESTE E PRÉ-ALAS BRASIL.15., 2012, Teresina-PI. **Anais...** Teresina, 2012. p. 1-16.

RODRIGUES, W. C. **Metodologia científica**. Paracambi: FAETEC/IST. 2007.

ROLIM, R. S.; TEIXEIRA, K. M. D.; FERNANDES, R de A. U. “Uns valorizam, outros discriminam”: família e sociedade na percepção dos catadores de materiais recicláveis. **Oikos: Revista Brasileira de Economia Doméstica**, Viçosa/MG, v. 26, n. 1, p. 205-224, 2015.

SANTOS, K. C. D. dos. **Diagnóstico socioambiental da disposição final dos resíduos sólidos no distrito de Guajiru-São Gonçalo do Amarante/RN, ressaltando a situação socioeconômica dos catadores**. 2010. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Engenharia de Produção) – Programa de Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

SANTOS, I. J. Determinantes dos rendimentos de catadores de materiais recicláveis no Brasil: uma abordagem a partir dos microdados da amostra do censo IBGE 2010. **Revista Pegada**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 298-329, jul. 2013.

SANTOS, A. R. dos. **Metodologia científica**: a construção do conhecimento. 6. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

SANTOS FILHO, I. C. M.; ROCHA, M. A.; LIMA FILHO, M. A. O lixo que gera renda: catadores de materiais recicláveis do aterro controlado de Teresina-PI. *In*: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO – CONNEPI. 7., 2012, Palmas-TO, **Anais...** Palmas, 2012.

SANT'ANA, D. de. METELLO, D. Reciclagem e inclusão social no Brasil: balanço e desafios. *In*: PEREIRA, B. C. J.; GOES, F. L. (Org.). **Catadores de materiais recicláveis**: um encontro nacional. Rio de Janeiro: Ipea, 2016. p. 21-44.

SANTOS, G. O.; RIGOTTO, R. M. Possíveis impactos sobre o ambiente e a saúde humana decorrentes dos lixões inativos de Fortaleza (CE). **Revista Saúde e Ambiente**. Joinville, v. 9, n. 2, p. 55-62, dez. 2008.

SANTOS, G. O. **Resíduos sólidos domiciliares, ambiente e saúde**: (Inter)relações a partir da visão dos trabalhadores do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos de Fortaleza/CE. 2008. 164 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

SEVERO, R. G. **Catadores de materiais recicláveis da cidade de Pelotas**: situações de trabalho. 2008. 128 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2008.

SILVA, D. B.; LIMA, S. do C. Catadores de materiais recicláveis em Uberlândia-MG, Brasil: estudo e recenseamento. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 8, n. 21, p. 82-98, jun. 2007.

SILVA, M. A. P. da. **Do “catar” papelão à venda aparas**: estudo dos processos de trabalho dos catadores de papelão da cidade de Manaus-AM. 2011. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2011.

SILVA, G. B. da; COSTA, M. do S. C. **Estudo dos riscos ocupacionais e implementação de propostas de educação em saúde aos catadores de resíduos recicláveis do lixão de Parnaíba-PI**. 2010. Disponível em: <http://goo.gl/WEjDrb> acessado em: 09 de jun. 2016.

SILVA, A. P. P. da; SANTOS, G. O. Lixo e trabalho: quem são os catadores afinal?. *In*: ENCONTRO INTERNACIONAL TRABALHO E PERSPECTIVAS DE FORMAÇÃO DOS TRABALHADORES. 4., 2015, Fortaleza, **Anais...** Fortaleza, 2015.

SILVA, P. G. C. da. **Os catadores de Porto Alegre e política nacional de resíduos sólidos**. 2016. 244 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2016.

SILVA, R. R. S. da.; LUBARINO, P. C. da C.; SOUZA, G. M. M de. Principais dificuldades dos catadores de lixo de Petrolina, PE, e Juazeiro, BA. **Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient.**, Curitiba, v. 8, n. 2, p. 235-248, abr./jun. 2010.

SILVA, M. do S. F.; JOIA, P. R. Situação sócio-econômica dos catadores de materiais recicláveis na cidade de Aquidauana/MS. **Revista Terra Plural**, Ponta Grossa, v. 2, n. 1, p. 25-39, jan./jun. 2008.

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

SOARES, A. P. Perfil socioeconômico dos catadores de materiais recicláveis do lixão de São José da Varginha/Minas Gerais – e principais mecanismos para implementar políticas públicas de inclusão social. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 20., 2014, Belo Horizonte/MG. **Anais...** Belo Horizonte: IBEAS, 2014. p. 1-6.

SOUSA, F. K de. **Perfil social dos catadores de resíduos sólidos recicláveis gerados na UFPR**. 2009. 32 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

SOUZA, M. S. P. de; TAVARES, R. de C. Aspectos socioeconômicos dos catadores de recicláveis do aterro sanitário no município de Gurupi-TO. **Revista Produção Acadêmica- NURBA**, Tocantins, n.2, p. 87-105, dez. 2015.

SOUZA, D. I de. *et al.* **Manual de orientações para projetos de pesquisas**. Novo Hamburgo: FESLSVC, 2013, 55 p.

TAVARES, I. A. F. **Do lixo à reciclagem**: uma visão sobre o trabalho dos catadores no município de Divinópolis. 2009. 86 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Organizações Sociais) – Pós-Graduação em Educação, Cultura e Organizações Sociais, Universidade do Estado de Minas Gerais, Divinópolis, 2009.

TEIXEIRA, V. F. **O perfil socioambiental dos catadores de lixo da Barra Mansa**: associados e não associados à cooperativa de lixo. 2010. 46 f. Monografia (Especialização em Democracia Participativa República e Movimentos Sociais) – Curso de Especialização à Distância, Universidade Federal de Minas Gerais, Barra Mansa-RJ, 2010.

TEIXEIRA, M. M. **Realidade revelada**: os catadores informais de materiais recicláveis no contexto da Universidade de Brasília. 2010. 190 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

TENÓRIO, M. C. C. **Análise de desempenho de cooperativas de separadores de recicláveis na gestão ambiental em Maringá-PR**. 2007. 189 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2007.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**: atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

TROMBETA, L. R. O trabalho de catadores de materiais recicláveis: da precarização à organização do trabalho. **Revista Pegada**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 55-75, jun. 2012.

VALLIN, I. de C. *et al.* O perfil sociodemográfico dos catadores de materiais recicláveis do município de São Paulo. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - DESAFIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL, 11., 2014, Brasília. **Anais...** Brasília: ABES, 2014. p. 1-9.

VIEIRA, M. E. de A. **Percepção de autonomia entre os catadores de materiais recicláveis de associações e organizações privadas de Fortaleza-CE**. 2011. 109 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2011.

WALDMAN, M. *et al.* Trabalho e saúde: um estudo sobre os catadores de recicláveis em Poços de Caldas-MG. **Revista IPH**. São Paulo, n. 11. p. 44-64, dez. 2014.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO

Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Estado Civil: () Solteiro () Casado () Divorciado () Outros _____

Escolaridade: () Nunca frequentou () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo () Ensino Superior Incompleto () Ensino Superior Completo

Tem filhos? () Não () Sim Quantos? _____

1. Qual sua profissão atual? _____

2. Qual profissão exercida anteriormente? _____

3. Trabalha quantas horas por dia? _____

4. Qual a renda mensal? _____

5. Quantas pessoas dependem da sua renda? _____

6. Onde mora atualmente? _____

7. Qual é o principal problema enfrentado por você na sua profissão?

() Desrespeito () Falta de segurança () Doenças () Outro _____

8. Com quais materiais você tem mais contato?

() Papel () Papelão () Plástico () Vidro () Alumínio

() Embalagem Tetra Pack () Material hospitalar () Isopor

() Outros _____

9. Quem compra os materiais da associação?

10. Qual o preço de venda de cada material?

Papel _____

Papelão _____

Plástico _____

Vidro _____

Alumínio _____

Ferro _____

Outros _____

11. Possui algum cuidado preventivo na hora do manuseio com os resíduos?

() Sim () Não Qual? _____

12. Trabalha com equipamentos de segurança? Quais?

() Sim () Não () Luvas () óculos () Avental () Máscara
() Calçado de segurança.

13. Já teve algum acidente em seu local de trabalho? Qual?

() Sim () Não

Qual: _____

14. Há quanto tempo trabalha com reciclagem?

15. Por qual motivo começou a trabalhar com reciclagem?

16. Quantas pessoas da sua família trabalham com reciclagem? Quem?

17. O seu trabalho pode provocar alguma doença em você?

() Sim () Não

Qual? _____

18. Possui alguma doença diagnosticada por médico?

() Sim () Não

Qual? _____

19. Você se sente satisfeito com o seu trabalho?

() Sim () Não. Por quê?

20. O seu trabalho é importante para o ambiente?

() Sim () Não Por quê?

ANEXO A – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL NO BRASIL

Categorias	Indicadores	Brasil	Sul	Sudeste	Nordeste	Centro-Oeste	Norte
Demografia	Total de catadores	387.910	58.928	161.417	116.528	29.359	21.678
	Média de idade dos catadores	39,4	38,9	40,6	38,3	40,0	36,5
	Mulheres (%)	31,1	34,1	30,9	29,3	34,1	29,5
	Negros (pretos e pardos) (%)	66,1	41,6	63,0	78,5	71,3	82,0
	Catadores residentes em áreas urbanas (%)	93,3	93,5	96,2	88,5	95,6	93,2
	Total de residentes em domicílios com pelo menos um catador	1.426.584	196.787	578.190	456.060	99.412	96.135
	Razão de dependência de crianças em domicílios com pelo menos um catador	50,0	53,5	43,6	55,3	46,3	64,1
Trabalho e renda	Formalização da força de trabalho (CTPS e RJU) (%)	38,6	32,2	45,7	33,8	38,4	29,0
	Rendimento médio do trabalho dos catadores (R\$)	571,56	596,9	629,89	459,34	619,00	607,25
	Desigualdade de renda entre os catadores (índice de Gini)	0,42	0,42	0,39	0,43	0,37	0,42
	Residentes em domicílios com pelo menos um catador extremamente pobre (menos de R\$70 <i>per capita</i> %)	4,5	4,1	2,2	8,4	1,8	3,8

(Continua)

(Continuação)

Previdência	Catadores com contribuição previdenciária (dados PNAD 2012) (%)	15,4	25,9	17,7	6,2	10,6	7,4
	Cobertura da população idosa em domicílios com pelo menos um catador	57,8	59,1	56,1	61,5	55,1	54,8
Educação	Taxa de analfabetismo entre os catadores	20,5	15,5	13,4	34	17,6	17,2
	Catadores com 25 anos ou mais com pelo menos ensino fundamental completo (%)	24,6	20,6	28,3	20,4	23,9	30,0
	Catadores com 25 anos ou mais com pelo menos ensino médio completo (%)	11,4	7,9	13,5	9,7	10,8	14
Acesso a serviços públicos	Domicílios com pelo menos um catador com esgotamento sanitário adequado (%)	49,8	40,9	75,4	32,5	28,0	12,3
	Crianças (0 a 3 anos) que frequentam creche residentes em domicílios com pelo menos um catador (%)	22,7	19,8	27,9	21,7	18,5	13
	Domicílios com pelo menos um catador com acesso a energia elétrica (%)	99,0	98,5	99,7	98,4	99,5	98,4
Inclusão digital	Domicílios com pelo menos um catador com computador (%)	17,7	20,1	26,4	7	19,2	9

Fonte: IPEA (2013), p. 44-45.

**ANEXO B – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL DA
REGIÃO SUDESTE**

Estados	Nº de Catadores (as)	Faixa Etária 30- 49	Gênero (H)*	Raça/ Cor**	Residentes Urbanos	Renda R\$	Contrib. Previden ciária	Analfabe tismo	Acessos: (C), (E) e (S) %	Inclusão Digital
São Paulo	79.770	45,4%	68,2%	54,1%	97,0%	646,19	52,0%	13,3%	C- 28,1; E- 99,6; S- 78,2	27,5%
Minas Gerais	36.571	51,1%	61,0%	69,7%	95,0%	569,78	71,8%	16,2%	C- 26,0; E- 99,5; S- 77,3	20,8%
Rio de Janeiro	36.238	48,1%	78,2%	72,7%	96,4%	653,15	74,4%	10,2%	C- 28,3; E- 99,8; S- 68,5	30,6%
Espírito Santo	8.838	49,4%	71,5%	75,4%	92,8%	636,17	83,0%	15,8%	C- 31,4; E- 99,9; S- 71,1	23,2%

Fonte: Adaptado do IPEA (2013).

*Homens ; **Pretos e Pardos (Negros). Contrib. – Contribuição; C – Creches; E – Energia; S – Esgotamento Sanitário.

**ANEXO C – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL DA
REGIÃO NORDESTE**

Estados	Nº de Catadores (as)	Faixa Etária 30- 49	Gênero (H)*	Raça/ Cor**	Residentes Urbanos	Renda R\$	Contrib. Previden ciária	Analfabe tismo	Acessos: (C), (E) e (S) %	Inclusão Digital
Bahia	34.107	51,1%	63,6%	84,2%	86,3%	458,55	59,2%	28,6%	C- 23,3; E- 97,7; S- 42, 1	8,3%
Pernambuco	20.166	54,1%	76,1%	75,3%	91,2%	494,14	54,6%	34,3%	C- 16,7; E- 99,2; S- 40,8	7,9%
Ceará	18.734	47,9%	77,6%	78,8%	90,2%	445,00	46,5%	35,4%	C- 26,1; E- 98,4; S- 27,3	4,1%
Paraíba	10.445	49,9%	66,0%	71,8%	90,1%	391,93	49,2%	39,8%	C- 21,1; E- 98,5; S- 39,5	7,5%
Rio G. do Norte	8.853	51,0%	82,6%	71,2%	84,2%	542,37	65,0%	36,6%	C- 27,6; E- 98,4; S- 23,1	8,6%
Alagoas	8.294	52,1%	66,4%	74,4%	88,9%	455,36	60,5%	41,3%	C- 17,1; E- 99,1; S- 24,4	6,9%
Maranhão	7. 120	48,6%	70,4%	82,4%	91,2%	431,18	42,2%	35,0%	C- 19,3; E- 99,2; S- 6,4	4,6%
Piauí	4.728	50,5%	71,9%	81,1%	86,9%	445,19	42,2%	32,5%	C- 24,0; E- 96,6; S- 8,6	3,6%
Sergipe	4.081	48,8%	66,1%	76,0%	88,7%	425,88	44,0%	37,8%	C- 16,9; E- 98,2; S- 35,5	10,9%

Fonte: Adaptado do IPEA, (2013).

*Homens ; **Pretos e Pardos (Negros). Contrib. – Contribuição. C – Creches; E – Energia; S – Esgotamento Sanitário.

ANEXO D – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL DA REGIÃO SUL

Estados	Nº de Catadores (as)	Faixa Etária 30- 49	Gênero (H)*	Raça/ Cor**	Residentes Urbanos	Renda R\$	Contrib. Previden ciária	Analfabe tismo	Acessos: (C), (E) e (S) %	Inclusão Digital
Paraná	23.984	45,2%	64,2%	50,1%	94,5%	580,12	44,7%	17,8%	C- 21,9; E- 98,6; S- 41,7	20,5%
Rio G. do Sul	23.527	44,0%	67,4%	36,4%	94,3%	563,47	45,8%	13,1%	C- 15,5; E- 98,3; S- 44,7	17,2%
Santa Catarina	11.417	45,1%	66,7%	34,5%	89,9%	701,02	53,4%	15,5%	C- 24,8; E- 99,1; S- 31,5	25,6%

Fonte: Adaptado do IPEA (2013).

*Homens ; **Pretos e Pardos (Negros). Contrib. – Contribuição; C – Creches; E – Energia; S – Esgotamento Sanitário.

**ANEXO E – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL DA
REGIÃO CENTRO-OESTE**

Estados	Nº de Catadores (as)	Faixa Etária 30- 49	Gênero (H)*	Raça/ Cor**	Residentes Urbanos	Renda R\$	Contrib. Previden ciária	Analfabe tismo	Acessos: (C), (E) e (S) %	Inclusão Digital
Goiás	15.333	48,6%	65,7%	70,9%	95,8%	616,61	68,8%	18,1%	C- 14,3; E- 99,3; S- 23,1	17,7%
Distrito Federal	4.994	46,9%	60,3%	77,4%	97,1%	666,63	56,3%	14,4%	C- 11,2; E- 99,9; S- 62,5	31,0%
Mato G. do Sul	4.972	46,1%	68,7%	61,9%	94,1%	522,48	51,2%	16,1%	C- 28,6; E- 99,5; S- 17,0	12,1%
Mato Grosso	4.060	45,3%	69,8%	76,8%	94,8%	687,62	64,2%	21,4%	C- 29,7; E- 99,3; S- 14,8	18,1%

Fonte: Adaptado do IPEA (2013).

*Homens ; ** Pretos e Pardos (Negros). Contrib. – Contribuição; C – Creches; E – Energia; S – Esgotamento Sanitário.

**ANEXO F – SITUAÇÃO SOCIAL DAS CATADORAS E DOS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL DA
REGIÃO NORTE**

Estados	Nº de Catadores (as)	Faixa Etária 30- 49	Gênero (H)*	Raça/ Cor**	Residentes Urbanos	Renda R\$	Contrib. Previden- ciária	Analfabe- tismo	Acessos: (C), (E) e (S) %	Inclusão Digital
Pará	9.961	47,1%	75,4%	82,5%	91,2%	538,49	57,1%	15,8%	C- 14,1; E- 98,5; S- 9,0	7,5%
Amazonas	4.994	42,7%	59,0%	82,8%	97,9%	666,73	59,4%	17,3%	C- 11,2; E- 98,4; S- 20,9	4,1%
Tocantins	2.591	49,1%	70,8%	81,8%	94,8%	599,07	74,6%	23,4%	C- 19,7; E- 99,1; S- 9,2	6,9%
Rondônia	2.005	47,7%	69,9%	76,9%	83,3%	786,54	71,5%	14,8%	C- 5,1; E- 99,2; S- 10,4	4,6%
Acre	1.034	50,1%	68,9%	82,9%	95,6%	601,98	70,2%	21,6%	C- 12,8; E- 96,6; S- 19,1	3,6%
Amapá	830	50,6%	79,5%	85,7%	92,9%	653,89	75,1%	10,3%	C- 8,3; E- 99,2; S- 2,0	7,9%
Roraima	263	40,0%	84,9%	73,9%	96,0%	669,50	62,9%	30,9%	C- 22,0; E- 98,4; S- 16,5	8,6%

Fonte: Adaptado do IPEA (2013).

*Homens ; **Pretos e Pardos (Negros). Contrib. – Contribuição; C – Creches; E – Energia; S – Esgotamento Sanitário.



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO CEARÁ



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Estudo das condições de vida e trabalho do catador(a) autônomo de recicláveis no Centro de Fortaleza-CE.

Pesquisador: Ana Patricia Pereira da Silva

Versão: 4

CAAE: 57793416.9.0000.5589

Instituição Proponente: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E
TECNOLOGIA DO CEARA

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 068149/2016

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto Estudo das condições de vida e trabalho do catador(a) autônomo de recicláveis no Centro de Fortaleza-CE. que tem como pesquisador responsável Ana Patricia Pereira da Silva, foi recebido para análise ética no CEP Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará em 13/07/2016 às 13:52.

Endereço: Rua Jorge Dumar, nº 1703

Bairro: Jardim América

CEP: 60.410-426

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3401-2332

E-mail: cep@ifce.edu.br