



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES – CFP  
UNIDADE ACADÊMICA DE GEOGRAFIA – UNAGEO  
LICENCIATURA EM GEOGRAFIA

GERLANE ALVES DA COSTA

**ANÁLISE SOBRE O TRABALHO E RISCOS À SAÚDE DOS CATADORES DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE POMBAL - PB**

Cajazeiras – PB  
2015

GERLANE ALVES DA COSTA

**ANÁLISE SOBRE O TRABALHO E RISCOS À SAÚDE DOS CATADORES DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE POMBAL - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cajazeiras – PB, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Josué Pereira da Silva

Cajazeiras – PB  
2015

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)  
André Domingos da Silva - Bibliotecário CRB/15-730  
Cajazeiras - Paraíba

C837a Costa, Gerlane Alves da  
Análise sobre o trabalho e riscos à saúde dos catadores de  
resíduos sólidos do município de Pombal - PB. / Gerlane Alves da  
Costa. Cajazeiras, 2015.  
108f. : il.  
Bibliografia.

Orientador (a): Prof. Dr. Josué Pereira da Silva.  
Monografia (Graduação) - UFCG/CFP

1. Resíduos sólidos – Pombal - PB. 2. Catadores – riscos à saúde.  
3. Catadores – usos de EPIs. I. Silva, Josué Pereira da. II. Título.

UFCG/CFP/BS

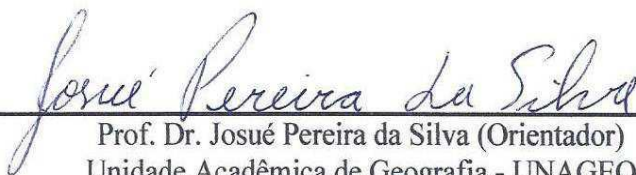
CDU –628.4(813.3)

GERLANE ALVES DA COSTA

**ANÁLISE SOBRE O TRABALHO E RISCOS À SAÚDE DOS CATADORES DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE POMBAL - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado e aprovado em 16/04/2015 pela banca  
examinadora, constituída dos seguintes membros:

**BANCA EXAMINADORA**



---

Prof. Dr. Josué Pereira da Silva (Orientador)  
Unidade Acadêmica de Geografia - UNAGEO  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



---

Prof. Dr. Marcelo Henrique de Melo Brandão (Examinador 1)  
Unidade Acadêmica de Geografia - UNAGEO  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG



---

Prof. Dr. Santiago Andrade Vasconcelos (Examinador 2)  
Unidade Acadêmica de Geografia - UNAGEO  
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

Aos meus pais e minhas irmãs que sempre me deram força, coragem, apoio e incentivo para seguir em busca de meus objetivos. Aos meus avós maternos (*in memoriam*) pelos ensinamentos e exemplo de vida, por todo carinho a mim dedicado.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por ter permitido a realização desse sonho e estado ao meu lado em todos os momentos, sei que sem ele nada disso seria possível.

Aos meus pais Maria Alves e Genival Venceslau que não mediram esforços para tornar possível a conclusão deste curso.

As minhas irmãs Geania e Glicia por terem sentido junto comigo, todas as angústias e felicidades. Pela compreensão e paciência nas horas ausentes.

A todos os familiares, tios, tias, primos e a todas as pessoas do meu convívio que acreditaram e contribuíram, mesmo que direta ou indiretamente por essa conquista em minha vida.

Ao Professor Dr. Josué Pereira da Silva pelos ensinamentos, paciência e valiosa orientação.

Aos professores Dr. Marcelo Henrique de Melo Brandão e Dr. Santiago Andrade Vasconcelos, que se disponibilizaram a participar de minha banca avaliadora.

Aos ensinamentos de todos os professores durante a longa jornada do curso.

Aos catadores de materiais recicláveis, por concordarem em responder o formulário, cooperando para a realização do trabalho.

A Juderlândia e Nayara, amigas parceiras nesta empreitada.

Aos amigos de sala, pelas ótimas histórias vividas, e em especial as amigas Luana e Maria Aparecida, pela amizade e proporcionar-me muitos momentos alegres.

Enfim, aos amigos do meu trabalho que sempre me deram força para não desistir dos meus ideais.

“Vi ontem um bicho  
Na imundice 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

O trabalho que segue é resultado de um estudo que teve por finalidade analisar a situação de vulnerabilidade dos catadores de resíduos sólidos do município de Pombal – PB e apresentar as interfaces que os mesmos possuem com o trabalho, a saúde e o ambiente. Atualmente, um dos problemas mais sérios enfrentados pela sociedade é o lixo. Esse problema se relaciona diretamente com o crescimento constante da população, exigindo mais produção de alimentos e industrialização de matérias-primas, transformando-as em produtos industrializados, contribuindo, assim, para o aumento dos resíduos sólidos, com consequências desastrosas para o meio ambiente e para a qualidade de vida principalmente dos trabalhadores que lidam com esses produtos sólidos todos os dias. A pesquisa realizada é de natureza exploratória com abordagens quanti-qualitativa e método indutivo, baseada em pesquisa de campo, cujo universo foi constituído pelos Catadores de resíduos sólidos atuantes no município de Pombal - PB. Para a metodologia, após embasamento teórico, foram realizadas observação não participante, em outro momento, foi obtidos os dados através dos formulários com 24 trabalhadores associados à Associação de Catadores do município de Pombal - PB. A coleta de dados ocorreu nos meses de maio a julho de 2014. Observou-se que esses agentes além de contribuírem para a limpeza de nossa sociedade enfrentam constantemente perigo e riscos no manuseio dos produtos sólidos entre outros fatores que levam a esses colaboradores a riscos constantes nos seus ambientes de trabalho. Tendo em vista, as principais lesões em consequência desses acidentes de trabalho são: cortes, ferimentos, quedas, exposição constante a todos os riscos. Portanto, para amenizar os diversos riscos aos quais os catadores de material reciclável estão expostos faz necessário o uso de EPI's e a implantação de campanhas educativas direcionadas a sociedade, para que a mesma realize a coleta seletiva.

**Palavras-chave:** Catadores. Riscos. Resíduos Sólidos. Pombal - PB.



## ABSTRACT

The work that follows is result of a study that had how finally to analyze the situation of vulnerable of the solid wastes' collectors of the city Pombal – PB and present the interfaces that they have with the work, the health and the environment. Nowadays, one the most serious problem faced by society is the waste. This problem relates directly with the population's growth constant, demanding more production of the food and the industrialization of raw material, turning them in industrialized products, contributing, this way, to the increase of the solid wastes, with disastrous consequences to the environment and to the quality of life, mainly of workers that deal with these solid products every day. The accomplished research is of exploratory nature with quantitative-qualitative approaches and inductive method, based in field research, whose universe was constituted by the solid wastes' collectors active in city of Pombal – PB. To the methodology, after the theoretical base, was realized non-participating observation, at another time, data were collected through the forms with 24 associated workers to the Association of Collectors of the city of Pombal – PB. The data collection occurred in months from May to July in 2014. It was noticed that these agents, besides contributing to the cleaning of our society, face constantly danger and risks in the sphere of the solid products, among other factors that bring these collaborators to constant risks in their working environment. Bearing in mind the main injuries as a result theses work accidents are: cuts, injuries, falls, constant exposure to all the risks. Therefore, to reduce the several risks which the collectors of recycled material are exposed is necessary the use of IPE and the implantation of the education campaigns directed to society, to they achieve the selective collection.

**Keywords:** Collectors. Risks. Solid Wastes. Pombal – PB.

## **LISTA DE MAPAS**

Mapa 1 – Localização do município de Pombal no Estado da Paraíba.....	26
Mapa 2 – Bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu.....	30

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Localização do Lixão no município de Pombal (PB).....	31
Figura 2 – Lixão, exemplo de destinação de rejeitos.....	41
Figura 3 – Esquema de Aterro Controlado.....	42
Figura 4 – Esquema de Aterro Sanitário.....	43

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

Foto 1 – Lixão do município de Pombal (PB).....	32
Foto 2 – Visão da área de descarte de lixo.....	34
Foto 3 – Sacos abastecidos com materiais descartáveis.....	35
Foto 4 – Lixão.....	40
Foto 5 – Imagem de Aterro Controlado do município Mogi das Cruzes (SP).....	42
Foto 6 – Imagem de Aterro Sanitário do município Itajaí (SC).....	44
Foto 7 – Unidade de Triagem e Compostagem – UTC, do município Porto Real (RJ).....	46
Fotos 8 – Disposição de materiais perfuro-cortantes.....	71
Foto 9 – Catadores separando os materiais recicláveis.....	71
Foto 10 – Galpão de triagem da Unidade de Beneficiamento de Resíduos Sólidos.....	81

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade, Pombal (PB) – 2010.....	27
Gráfico 2 – Climograma de Pombal (PB), média de 30 anos.....	29
Gráfico 3 – Distribuição por faixa etária dos catadores de resíduos sólidos.....	58
Gráfico 4 – Estado civil dos catadores de resíduos sólidos.....	59
Gráfico 5 – Número de filhos dos catadores de resíduos sólidos.....	59
Gráfico 6 – Número de pessoas que residem com o catador de resíduos sólidos.....	60
Gráfico 7 – Nível de escolaridade dos catadores de resíduos sólidos.....	61
Gráfico 8 – Tempo de coleta de materiais reciclados.....	63
Gráfico 9 – Tipo de resíduos coletados.....	64
Gráfico 10 – Renda mensal obtida através da (venda dos materiais reciclados).....	66
Gráfico 11 – Problema relacionados ao odor dos resíduos sólidos.....	69
Gráfico 12 – Incômodos diários na atividade do catador.....	70
Gráfico 13 – Riscos químicos (desconforto no manuseio ou transporte de pilhas, baterias, óleos, graxas, solventes, tintas, remédios e outros).....	70
Gráfico 14 – Riscos ocupacionais e acidentais (ao manusear ou transportar os resíduos diários, já houve acidentes tipo: cortes com vidro, objetos perfuro-cortantes ou pontiagudos).....	72
Gráfico 15 – Riscos ocupacionais e acidentais como: quedas, ferimentos, atropelamento, dentre outros.....	72

## LISTA DE QUADRO

Quadro 1 – Classificação dos resíduos sólidos quanto a sua origem.....	39
--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Condições de moradia dos catadores de resíduos sólidos.....	62
Tabela 2 – Doenças adquiridas pelos depois que começaram a trabalhar com materiais recicláveis.....	68

## LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
CAGEPA	Companhia de Água e Esgotos da Paraíba
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEMPRE	Compromisso Empresarial para Reciclagem
DNOCS	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
EPI's	Equipamentos de Proteção Individual
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FNS	Fundação Nacional de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INPAD	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
NR	Norma Regulamentadora
PET	Polietilenotereftalato
PEVs	Pontos de Entrega Voluntária
POF	Pesquisa de Orçamento e Familiares
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SNVS	Sistema Nacional de Vigilância Sanitária
UBS	Unidade Básica de Saúde
UTC	Unidade de Triagem e Compostagem

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	15
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>1.1 Objetivos e Justificativa</b> .....	19
<b>1.2 Aspectos Metodológicos</b> .....	20
<b>1.3 Procedimentos Metodológicos</b> .....	21
<b>1.4 Caracterização da Área de Estudo</b> .....	25
<b>1.5 O Lixão de Pombal</b> .....	31
1.5.1 Aspectos Físicos da Área de Depósito de Resíduos Sólidos.....	35
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	36
<b>2.1 Definição e Classificação dos Resíduos Sólidos</b> .....	36
2.1.1 Quanto à Natureza Física.....	37
2.1.2 Quanto à Composição Química.....	37
2.1.3 Quanto aos Riscos que Representam para o Meio Ambiente e a Saúde Pública.....	38
2.1.4 Quanto à Origem.....	38
<b>2.2 Formas de Disposição e Tratamento Adotadas para os Resíduos Sólidos Urbanos</b> .....	39
<b>2.3 Riscos Enfrentados na Atividade do Catador de Resíduos</b> .....	46
2.3.1 Agentes Biológicos.....	47
2.3.2 Agentes Físicos.....	47
2.3.3 Agentes Químicos.....	48
2.3.4 Agentes Acidentais/ocupacionais.....	49
<b>2.4 A Importância da Atividade dos Catadores para a Mitigação do Meio Ambiente</b> .....	50
<b>2.5 Breve Histórico Sobre a Atividade do Catador</b> .....	53
<b>2.6 Condição Profissional</b> .....	55
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	57
<b>3.1 Perfil dos Catadores</b> .....	57
<b>3.2 Condições de Habitação</b> .....	61
<b>3.3 A Atividade de Coleta de Resíduos</b> .....	62
<b>3.4 Aspectos Econômicos Referentes à Atividade do Catador</b> .....	65
<b>3.5 Riscos Enfrentados pelos Catadores</b> .....	67
<b>3.6 Análise das Questões Objetivas</b> .....	75
3.6.1 Percepção do Catador sobre os Problemas Ambientais e à Saúde Causados pelo Lixão.....	76

3.6.2 Percepção do Catador sobre os Riscos em sua Atividade.....	77
3.6.3 Acidente Provocado pela Atividade de Catação.....	79
3.6.4 Percepção do Catador sobre as Melhorias em seu Trabalho.....	80
3.6.5 Percepção do Catador sobre a sua Contribuição para Minimizar os Impactos Causados ao Meio Ambiente.....	82
3.6.6 Percepção do Catador sobre as Principais Dificuldades Encontradas na Atividade.....	83
3.6.7 Percepção do Catador em Relação o que as Pessoas acham do seu Trabalho e do ser Catador.....	85
3.6.8 Percepção do Catador em Relação ao seu Trabalho e de ser Catador.....	87
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>89</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>108</b>

## APRESENTAÇÃO

A presente pesquisa intitulada: *Análise sobre o Trabalho e Riscos à Saúde dos Catadores de Resíduos Sólidos do Município de Pombal - PB* está estruturada em quatro Capítulos. O Capítulo 1 apresenta a introdução, onde se discute de forma geral a problemática entorno da geração de resíduos sólidos urbanos, bem como sua destinação final. Discute-se também as características da forma de acondicionamento denominada de lixão e os impactos que ele causa ao meio ambiente. Ainda expõe o objetivo geral e os específicos, bem como a justificativa da escolha desse tema, os aspectos metodológicos e as características físicas e socioeconômicas relevantes do município da área pesquisada.

No Capítulo 2, consta o embasamento teórico, apontando as definições de lixo e resíduos, bem como as diferenças entre eles; traz também a questão da caracterização dos resíduos sólidos para que se possa dar um destino final adequado a cada tipo de material. Traz as formas de destinação dos resíduos sólidos urbanos, os conceitos de lixão, aterro controlado e aterro sanitário, as características específicas de cada um e os impactos causados ao meio ambiente. Discute-se os riscos enfrentados pelos trabalhadores, os benefícios da catação de resíduos sólidos para o meio ambiente e a sociedade, além de apresentar um breve histórico da atividade. O capítulo finaliza com a abordagem sobre sua condição profissional apresentando aspectos da atividade exercida por eles.

O Capítulo 3 apresenta os resultados obtidos referentes ao alvo desta pesquisa, os catadores de resíduos sólidos recicláveis. Assim, foi feita uma análise em torno do perfil, das condições de habitação, da trajetória de trabalho com o lixo, bem como os riscos enfrentados por eles. Apresenta a visão dos catadores em relação aos riscos envolvidos no exercício da profissão, os problemas ambientais, o desejo de melhorias e dificuldades da tarefa, além de trazer a percepção dos catadores em relação a sua profissão e o que as pessoas acham deles desempenharem tal atividade.

Por fim, o Capítulo 4 mostra as colocações mais relevantes, bem como apresenta algumas recomendações para implantação de políticas públicas de educação ambiental e ações voltadas a toda população visando sua qualidade de vida.



## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a globalização juntamente com o capitalismo estimulam a produção e o consumo de mercadorias e, a todo instante, novas mercadorias são lançadas em nossa sociedade. O avanço da modernização juntamente com a mídia incentivam as propagandas de produtos a fim de convencerem as pessoas à comprarem cada vez mais, tornando assim uma sociedade consumista e dependente do sistema capitalista. Esse consumo exagerado, por parte da sociedade, aumenta a produção desenfreada de resíduos, que acabam prejudicando a vida humana e o meio ambiente.

O modo de consumo vigente compreende que parte da sociedade seja abastecida com produtos que satisfazem suas necessidades e desejos, enquanto do outro lado, pessoas sobrevivem das sobras que o sistema vigente produz, então, o que se percebe são fatores que levam a uma parcela da população a viver em condições de trabalho desumanas e de extrema pobreza.

Nos tempos atuais, cada vez mais é gerado uma maior quantidade de resíduos sólidos e lixo. Nesse sentido é importante destacar que em muitas situações esses conceitos têm significados semelhantes, apesar de terem definições distintas. Dessa forma, lixo se define como tudo aquilo que é descartado pela atividade humana, doméstica, social, industrial e não tem mais nenhuma função econômica para a cadeia produtiva formal, ou seja, é tudo que não pode ser reutilizado; já o conceito de resíduo sólido é qualquer material que sobra do processo produtivo, mas passível de reaproveitamento através do processo de reciclagem.

Um dos grandes problemas que aflige as administrações públicas municipais no Brasil e no mundo é a destinação dos rejeitos gerados das mais diversas atividades humanas. Os resíduos podem ser provenientes das atividades de domicílio, serviços de limpeza urbana, estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, indústrias, serviços de saúde, construção civil, atividades rurais, serviços de transporte e mineração. Estes se forem eliminados inadequadamente, ocasionam a poluição e contaminação do ar, das águas superficiais e subterrâneas e do solo.

Nos dias atuais, um dos problemas que a sociedade brasileira e as autoridades enfrentam é em relação a grande quantidade de dejetos produzidos, visto que não há espaços adequados para a sua deposição final. Existem três formas utilizadas para destinação final do lixo: aterro sanitário, aterro controlado e o lixão.

O lixão é o modo de depósito mais utilizado nas cidades brasileiras, o mais degradante ao meio e o mais prejudicial ao Homem. Em contraposição a essa forma de depósito, o mais

seguro para o meio ambiente e a saúde pública é o aterro sanitário, no entanto, a realidade dos municípios brasileiros é outra, poucos dispõem desse modelo de disposição dos produtos finais do consumo em áreas urbanas.

O ambiente do lixão é caracterizado por trazer sérios problemas à população e a saúde pública, como desvalorização das áreas próximas ao lixão, poluição visual, atração de vetores de doenças, geração de maus odores, contaminação do ar, do solo, dos mananciais superficiais e subterrâneos provocados pelo escoamento do chorume e outras substâncias tóxicas resultantes da decomposição, além de constituir uma área de risco e vulnerabilidade social.

Assim, apesar de todo esse agravante resultante dos processos de decomposição dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU citados acima, essas áreas ainda atraem animais e pessoas que retiram do lixo o seu sustento. Por conseguinte, o município de Pombal, situado no alto sertão Paraibano, se enquadra aos municípios que dispõem seus rejeitos à céu aberto, sem seguir nenhum critério de medidas de proteção ao meio ambiente ou a saúde pública.

Os materiais depositados no lixão de Pombal atraem pessoas de várias faixas etárias e ambos os sexos. Neste local as pessoas encontram materiais reaproveitáveis para o uso próprio e/ou comercializáveis como alumínio, cobre, papel, papelão, plástico duro e mole, garrafa PET - Polietilenotereftalato, sucata e vidro. Muitos destes são recolhidos das ruas, residências, comércios, indústrias e do lixão. São esses os produtos finais que serão enfocados no trabalho.

O grupo de pessoas que trabalham na área de descarte é denominado de catadores de resíduos sólidos. No lixão de Pombal os catadores de recicláveis se fazem presentes nesse local em decorrência do desemprego e necessidades financeiras atuando na catação/seleção de recicláveis.

Eles realizam uma atividade profissional, que os mantém em contato direto com os resíduos sólidos e são submetidos a um ambiente de trabalho insalubre e precário. Estão expostos a longas jornadas de trabalho e aos mais variados tipos de contaminação, acidentes e doenças, além de sofrerem preconceito social. No entanto, vale destacar que, apesar dos catadores enfrentarem todos os desafios, eles contribuem para minimizar os impactos degradantes naquele local. Portanto, faz necessário reconhecer a importância desta atividade para a sociedade, assim como para a mitigação do meio ambiente.

Estas pessoas que tem a catação como atividade principal e sobrevivem da separação e comercialização dos materiais presentes nos resíduos, são expropriadas de bens e relações, pois, essas pessoas são excluídas do emprego formal, do acesso à educação, a saúde, a certos produtos e serviços, além de serem vítimas do preconceito social.

Desse modo, tal atividade exclui, empobrece, envergonha, causa danos a saúde, além de ser desumana para os trabalhadores que utilizam restos (sobras que a sociedade não quer mais e destituídas de valor) para garantir a própria sobrevivência.

Esses trabalhadores além de estarem expostos às radiações solares, as variações de temperatura, entre outros tipos de agentes agressores com riscos a saúde, muitas vezes ficam sem assistência a serviços básicos, como moradia, saúde, alimentação de qualidade, educação, formação profissional e emprego. Para muitos desses trabalhadores, desprovidos de cuidados da sociedade e desassistidos pelo Estado, restam apenas o subemprego como forma de sobrevivência. É na catação que surge alternativa de renda e é através desse serviço autônomo que eles se esforçam para obter dinheiro para suprir suas necessidades básicas. Mesmo que o ganho seja insuficiente para lhes garantir melhores condições de vida, é o que eles possuem para a subsistência.

É nesse contexto que a pesquisa será abordada, dando ênfase aos catadores de resíduos sólidos do município de Pombal – PB, tendo como base formulários que serão aplicados junto aos catadores, onde a problemática envolverá questões com os seguintes temas: identificação; condições de moradia; atividade de coleta de resíduos; aspectos econômicos relacionados ao trabalho; riscos biológicos; riscos físicos; riscos químicos; riscos acidentais/ocupacionais e saúde/riscos na percepção do catador.

Diante do exposto, objetivou-se com este estudo verificar os riscos a que os catadores de resíduos sólidos estão expostos no seu ambiente de trabalho, bem como analisar a sua percepção em relação à saúde/riscos, as melhorias na atividade, a contribuição para o meio ambiente, dificuldades encontradas, valorização da sua atividade na percepção das pessoas e em sua opinião.

Espera-se que este trabalho possa contribuir na articulação da intervenção do poder público governamental para que lhes forneçam melhorias nas condições de trabalho e vida. Condições que possam, ao menos, amenizar o sofrimento desses indivíduos com a situação de pobreza, exclusão social, discriminação e marginalização.

## 1.1 Objetivos e Justificativa

Dentre os objetivos próprios para a questão ambiental, buscou-se analisar a situação de vulnerabilidade dos catadores de resíduos sólidos do município de Pombal – PB e apresentar as interfaces que o catador possui com o trabalho, a saúde e o ambiente. Para tanto foi elencado os seguintes:

- ✓ Identificar os principais fatores de riscos e acidentes de trabalho com os catadores de resíduos sólidos do referido município;
- ✓ Verificar a importância da atividade exercida pelos catadores para o meio ambiente;
- ✓ Caracterizar a problemática vivida pelos catadores no que diz respeito aos riscos a saúde, as condições econômicas e sociais.

Mesmo tendo em vista, a importância da atividade que os catadores proporcionam à sociedade, e conseqüentemente ao meio ambiente, é observável como essa atividade é considerada de pouco valor pelos agentes públicos e pela sociedade. É necessário mostrar junto aos serviços públicos a relevância dessa atividade para toda a cidade e buscar junto à sociedade o respeito e a valorização. Nesse aspecto contribui mostrar a necessidade do uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI's, bem como métodos que possam amenizar a carga física dos mesmos.

Dessa forma, a escolha pela temática considerando a visão sobre o trabalho, riscos à saúde a que estão expostos os catadores de resíduos sólidos do município de Pombal – PB surgiu a partir das questões relativas à qualidade de vida. São levadas em consideração o ambiente insalubre, a exposição diária desses trabalhadores às precárias condições de trabalho e os riscos de contaminação pelo contato direto com o lixo, com maior probabilidade da presença ativa de microrganismos infecciosos.

O contato frequente com agentes nocivos à saúde torna a catação um trabalho arriscado e insalubre, executado normalmente por pessoas humildes, que recebem pouca consideração por parte da sociedade. Portanto, surgiu o interesse em pesquisar sobre o assunto considerando a vulnerabilidade explícita na qual essa classe está submetida, exposta à diversos riscos inerentes a esta atividade.

## 1.2 Aspectos Metodológicos

Existem vários critérios para classificar os diferentes tipos de pesquisas, uma das formas de classificação é de acordo com o objetivo e conforme a forma de abordagem. Segundo Prodanov e Freitas (2013), as pesquisas, quanto a seus objetivos, podem ser: exploratória, descritiva e explicativa. No caso específico desta pesquisa quanto a seu objetivo é de natureza exploratória.

A pesquisa exploratória aborda apenas informações sobre um determinado objeto, assim dentro desse contexto, o pesquisador delimita seu campo de trabalho, em que mapeia as condições de manifestação desse objeto.

A pesquisa exploratória tem como finalidade proporcionar maiores informações sobre determinado assunto, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilita a delimitação do tema de trabalho; defini os objetivos e formula as hipóteses ou descobre novo enfoque para o assunto. Envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências com o problema pesquisado e analisa exemplos que estimulam a compreensão (PRODANOV; FREITAS, 2013).

As pesquisas sob o ponto de vista da abordagem podem ser dois tipos: pesquisa quantitativa e qualitativa. Quanto à forma de abordagem a pesquisa consta de natureza quanti-qualitativa.

A abordagem quantitativa traduz em números as opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. De acordo com Prodanov e Freitas (2013), esse tipo de pesquisa faz uso de recursos e de técnicas estatísticas, o que significa utilizar números, opiniões e informações para classificá-las e analisá-las, em suma, é tudo que pode ser quantificável.

A pesquisa qualitativa difere da abordagem quantitativa, pelo fato de não utilizar dados estatísticos como o centro do processo de análise do objeto de estudo, não tendo, portanto, a prioridade de numerar ou medir unidades.

Na pesquisa qualitativa a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo dessa abordagem; não utiliza métodos, técnicas estatísticas e seu ambiente natural é a fonte direta para coletar dados, tendo o pesquisador como instrumento-chave. Nesse estudo, os dados coletados são atribuídos significado na interpretação dos fenômenos, logo, preocupa-se muito mais com o processo que com o produto (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Prodanov e Freitas (2013) citam que é comum autores não estabelecerem diferenças nas formas de abordagens, uma vez que consideram que a pesquisa quantitativa é também qualitativa. Dessa forma, essas abordagens estão entre si e complementam-se.

As pesquisas também seguem métodos de abordagem, dentre esses são incluídos o método dedutivo, indutivo, hipotético-dialético e fenomenológico. O presente estudo seguiu o método indutivo. No método indutivo parte-se de algo particular para uma questão mais ampla, mais geral, ou seja, as condições particulares levam às teorias e leis gerais.

O raciocínio indutivo é um processo mental por intermédio do qual, parte-se de fatos particulares, inferindo-se uma verdade geral ou universal, não contida nas partes examinadas, assim se todas as partes são verdadeiras, a conclusão é provavelmente verdadeira, mas não necessariamente verdadeira, logo a conclusão encerra com dados que não estava nos fatos ascendentes (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Para a realização deste trabalho foi utilizado à pesquisa exploratória com abordagens qualitativas e quantitativas e o modelo metodológico indutivo, tendo como objeto de estudo o conjunto de pessoas envolvidas na catação de resíduos sólidos, por meio da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis do município de Pombal (PB), onde a pesquisa foi desenvolvida com vinte e quatro catadores (colaboradores) de ambos os sexos.

### **1.3 Procedimentos Metodológicos**

A pesquisa utilizou-se primeiramente a revisão de literatura com a finalidade de fundamentar teoricamente o trabalho e elaborar a metodologia. Em seguida, procedeu-se a coleta de dados, a partir de formulários e da observação de campo, sendo usado como instrumentos na coleta de dados máquina fotográfica digital e caderno de campo. Com relação à população do estudo, foi realizado apenas com os catadores de resíduos recicláveis da região pesquisada.

Os dados obtidos através da pesquisa de campo foram disponibilizados em um banco de dados “software” de Planilha Eletrônica e organizados em gráficos, tabelas e transcrição das falas dos entrevistados. Assim, os dados coletados foram comparados com os dados secundários<sup>1</sup>, em seguida, foram analisados com base no referencial teórico, onde se desenvolveu as conclusões que fundamentaram os resultados alcançados.

---

<sup>1</sup>Dados secundários são aqueles que estão a nossa disposição proveniente de outros estudos (CAVALCANTI, 2015?). Como fonte de dados secundários pode-se elencar: revista especializada, periódicos, publicações, livros e jornais.

Os procedimentos metodológicos que norteiam esta pesquisa são detalhados a seguir:

a) População da Pesquisa

A amostra do estudo foi obtida a partir de um universo total de quarenta e três pessoas envolvidas com a catação de resíduos sólidos, por meio da Associação de Catadores de Pombal. Foi empregado na pesquisa o fechamento amostral por saturação, essa amostragem “é usada para estabelecer ou fechar o tamanho final de uma amostra em estudo, interrompendo a captação de novos componentes” (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008, p. 17). Ou seja, a não inclusão de novos integrantes da pesquisa quando os dados obtidos começam a apresentar, na avaliação do pesquisador, certa redundância ou repetição, assim, as informações acrescentadas pelos novos participantes pouco contribuiria ao conjunto de informações já obtidas.

Assim, foram entrevistados vinte e quatro catadores (colaboradores) de ambos os sexos que realizam coleta no Lixão e nas Ruas, desse total dezoito são do sexo masculino e seis do sexo feminino.

b) Instrumentos de Coleta de Dados

Como procedimento metodológico foi utilizado dois formulários: um contendo questões abertas e fechadas, onde buscou obter um perfil dos catadores (APÊNDICE A) e o outro formulário procurou apanhar informações sobre o lixão junto ao gestor de infraestrutura da Prefeitura municipal (APÊNDICE B). Utilizou também a técnica da observação não participante durante a atividade de observação de campo.

O presente trabalho utilizou a técnica da observação citada por Marconi e Lakatos (2003), em que consideram a observação um importante instrumento na coleta de dados para se obter informações, onde faz com que o pesquisador utilize seus sentidos para apresentar determinados aspectos da realidade em estudo. Dessa forma, ao fazer uso da observação, o pesquisador não consiste apenas em ver ou ouvir, mas também em analisar fatos ou fenômenos que se deseja estudar.

De acordo com Ander-Egg (1978 apud MARCONI; LAKATOS, 2003), a pesquisa científica apresenta várias modalidades de observação. A pesquisa aqui exposta faz uso da observação não participante, onde o pesquisador tem contato com um grupo de pessoas ou realidade estudada, mas sem fazer parte da comunidade ou grupo, permanece apenas como

observador. O pesquisador presencia a ação, mas não é sujeito que realiza a ação, seu papel é de espectador passivo. Para Godoy (1995), na observação não participante o estudioso atua apenas como observador, procurando ver e registrar ao máximo os elementos, fatos que sejam de interesse para o seu trabalho.

Para tanto, além da observação não participante o estudo utilizou a observação de campo. Becker (1999 apud TAVARES, 2009) considera que quanto maior for o número de dados observados, sejam nas conversas ou ações, maior é a validade da conclusão do estudo. Ou seja, o observador realizando observações constantes, torna-se difícil para o observado ocultar do observador suas ações. A observação de campo foi realizada no período de maio a julho de 2014, com cinco visitas ao Lixão e duas à Associação de Catadores, o tempo de cada visita variou de uma a cinco horas.

Foram elaborados dois formulários para realizar as entrevistas junto aos catadores da Associação de Catadores e ao gestor de infraestrutura do município de Pombal, as entrevistas com os catadores aconteceram em junho de 2014, nas dependências da Associação de Catadores. Antes de realizar as entrevistas foi explicado aos catadores a natureza da pesquisa e assinado em duas vias o Termo de Autorização (ANEXO) da pesquisa, uma via ficou com o catador e a outra com a pesquisadora. A aplicação do formulário junto à administração municipal ocorreu em dezembro de 2014. Os dados obtidos com os formulários foram registrados pela própria pesquisadora.

Além das aplicações dos formulários foi realizada a observação de campo, onde foram usados como instrumentos de apoio: máquina fotográfica digital e o caderno de campo. O uso desses recursos teve o intuito de registrar os fatos para se obter um melhor detalhamento do estudo em questão.

### c) Procedimentos de Coleta de Dados

Antes de proceder-se à coleta de dados, foi realizada uma revisão bibliográfica onde objetivou fundamentar teoricamente a pesquisa e formular a metodologia, assim a coleta de dados procedeu-se em três momentos:

O primeiro momento foi no lixão, nesse local foram realizadas algumas visitas a fim de conhecer as condições de trabalho, os diferentes tipos de riscos susceptíveis aos catadores e para que os sujeitos do estudo conhecessem a intenção da pesquisa. No lixão observei eles realizarem suas atividades, quando o carro do lixo chegou e o momento da catação.



O segundo momento de coleta foi na Associação dos Catadores, no qual obteve através dos pesquisados as entrevistas por meio de um formulário. O formulário foi preenchido pela pesquisadora na Associação dos Catadores e na residência da Presidente, foram escolhidos dois dias que maior número de associados estivesse presentes. E como a associação faz reuniões periodicamente a cada término e início de mês, o preenchimento do formulário foi obtido no dia 30 de maio e 08 de junho de 2014.

Antes de realizar as entrevistas, obteve-se da Associação autorização junto à senhora Presidente para realizar as entrevistas na Associação. Com a autorização da mesma, os formulários foram preenchidos em duas etapas, a primeira foi no dia seguinte, no período da tarde com quinze associados (colaboradores), assim foi entrevistado um a um em uma sala separada, para que as respostas não influenciassem nas dos demais. A segunda etapa as entrevistas foi realizada com nove catadores (colaboradores), em uma das reuniões que a cada início de mês acontecem na residência da Presidente, a mesma foi realizada no turno noite.

O terceiro momento de coleta de dados foi na Prefeitura junto ao secretário de infraestrutura, onde o formulário foi preenchido pela pesquisadora no horário da manhã no dia 10 de dezembro 2014.

Como instrumento de apoio foi utilizado câmera fotográfica digital para registrar o momento da catação e mostrar os riscos envolvidos na atividade de catador.

#### d) Análise dos Dados

Os dados obtidos através dos formulários e a observação não participante foram dispostos em um banco de dados “software” de Planilha Eletrônica. Os dados disponibilizados foram organizados em gráficos, tabelas e transcrição das falas dos entrevistados para melhor análise e visualização dos resultados.

Destaca-se que, os resultados foram analisados e interpretados detalhadamente nos quais apresentaram respostas as indagações, e assim procurou-se dar significado mais amplo a informações obtidas, o que ajudou a esclarecer o significado dos elementos apresentados em relação aos objetivos propostos e ao tema.

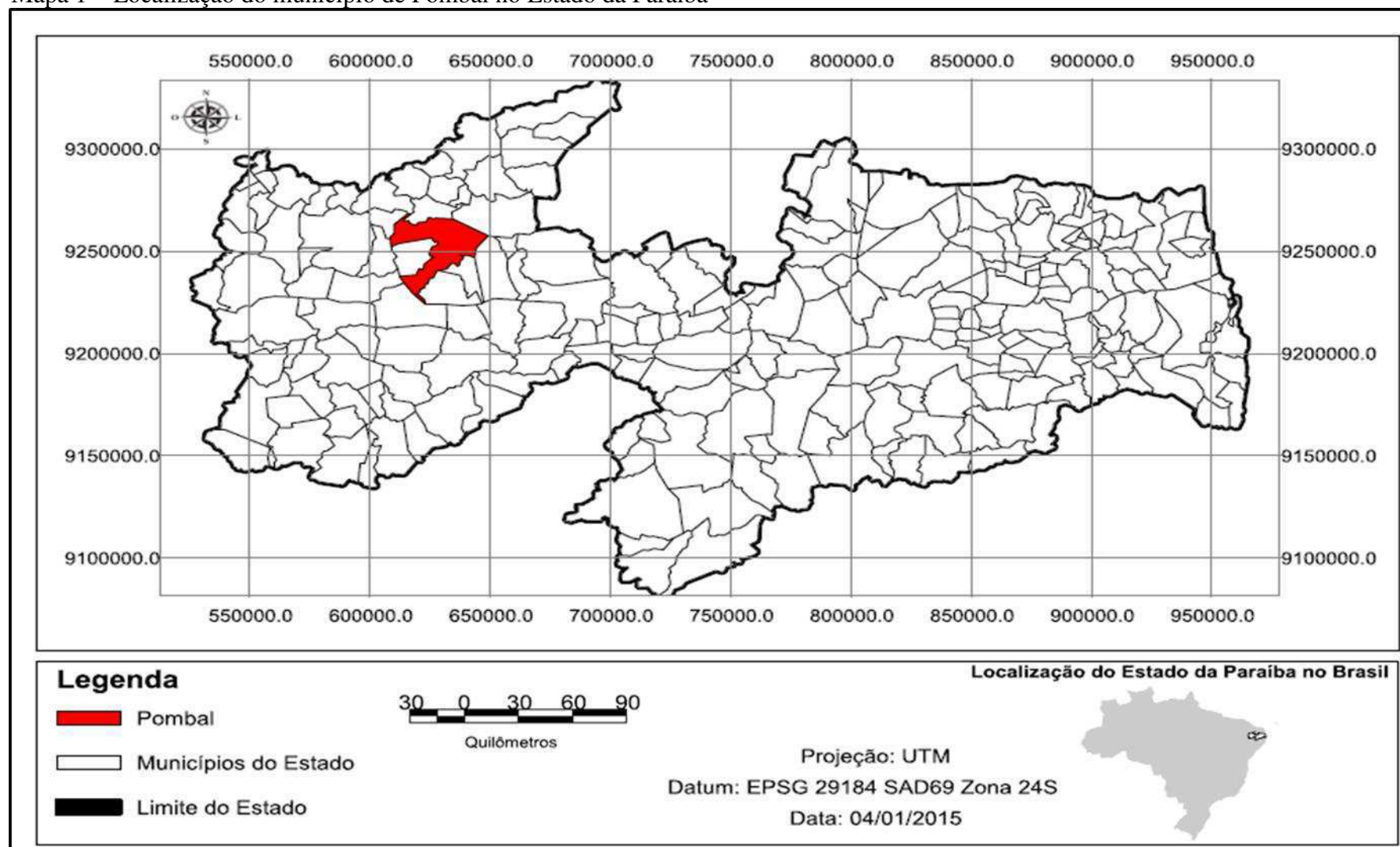
#### **1.4 Caracterização da Área de Estudo**

O estudo foi realizado no município de Pombal (PB), situado no alto sertão Paraibano, na Zona Fisiográfica no baixo Sertão do Piranhas, na fachada ocidental do Estado da Paraíba, integrando a Mesorregião do Sertão Paraibano e Microrregião nº 003 – Sousa (SILVA et al., 2010).

O município de Pombal limita-se ao norte com os municípios de Santa Cruz, Lagoa e Paulista; leste com Condado; sul com São Bentinho, Cajazeirinhas, Coremas e São José da Lagoa Tapada; oeste com Aparecida e São Francisco.

O município localiza-se entre as coordenadas 06°46'13" Sul e 37°48'06" Oeste. Situa-se a aproximadamente 184 metros de altitude média do mar (ARAUJO et al., 2010). Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010) o município possui uma área de 888, 807 Km<sup>2</sup>. A cidade de Pombal está situada na região semiárida do Nordeste brasileiro, dista 371 km da capital João Pessoa (Mapa 1).

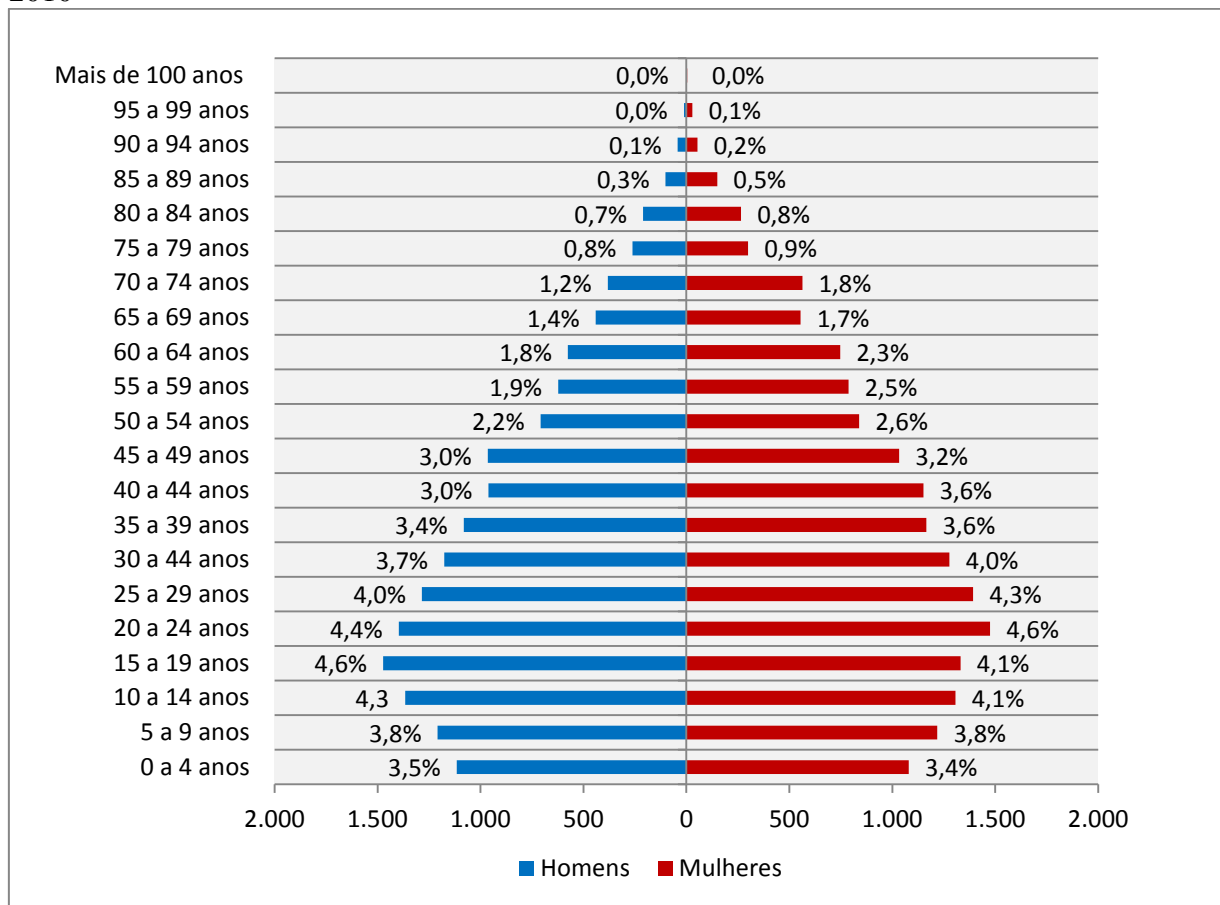
Mapa 1 – Localização do município de Pombal no Estado da Paraíba



Fonte: Elaborada pela autora.

Sua população é formada por habitantes residente nas áreas urbana (25.753), e rural (6.357), onde representa um total de 32.110 habitantes residentes, perfazendo uma densidade demográfica de 36,13 habitantes/Km<sup>2</sup>. Do total da população residente 15.381 são homens e 16.729 são mulheres. A distribuição da população residente por sexo e grupos etários, está representada no Gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1 - Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade, Pombal (PB) – 2010



Fonte: Adaptado de IBGE (2010).

No que se refere à distribuição da população por sexo, pode constatar-se que a partir dos 20 anos até a fase da terceira idade a população feminina é mais numerosa do que a população masculina. Esta diferença entre sexos pode ser justificada por uma maior mortalidade entre os homens do que entre as mulheres. Outro motivo seria a emigração, que provoca uma maior saída de homens do que mulheres para outras localidades.

Em relação à distribuição da população por grupos etários, verifica-se que a base da pirâmide populacional vem diminuindo e a porção superior vem se alargando, representando uma queda na taxa de natalidade e um envelhecimento populacional moderado. O aumento do

envelhecimento populacional está associado ao aumento na qualidade e na expectativa de vida dos Pombalenses<sup>2</sup>, traduzindo assim, não um caso isolado, mas uma mudança na qualidade de vida dos brasileiros.

Pombal está inserido na unidade geoambiental da Depressão Sertaneja. A paisagem é típica do semiárido nordestino, a vegetação é formada basicamente por caatinga hiperxerófila com trechos de floresta caducifólia. Trata-se de uma formação vegetal com parte arbustiva de densidade variável, caducifólia, rica em cactáceas e bromélias. O bioma apresenta formas de adaptação a condições visível a carência d'água (SOUSA, 1999).

No relevo característico do Município de Pombal – está área é denominada de Depressão Sertaneja, nela registra-se a ocorrência de uma superfície de pediplanação suavemente ondulada ou plana, apresenta uma altitude média de 250 metros, em que corresponde ao chamado Pediplano Sertanejo. Dela fazem parte, também as elevações escarpadas e isoladas, nas quais as rochas graníticas se apresentam expostas ou com um capeamento mínimo de solo e vegetação (SOUSA, 1999).

Com respeito aos solos se encontram no município os Planossolos, esses ocorrem nos Patamares Compridos e Baixas Vertentes do relevo suave ondulado, eles são mal drenados, possuem fertilidade natural média e problemas de sais; os solos Brunos não Cálcicos são encontrados nos Topos e Altas Vertentes, eles são rasos e possuem fertilidade natural alta; outro tipo de solo que é encontrado são os Podzólicos, esses ocorrem nos Topos e Altas Vertentes do relevo ondulado, eles são drenados e possuem fertilidade natural média; e os Litólicos que se apresentam nas Elevações Residuais, esses tipos de solo são rasos, pedregosos e possui fertilidade natural média (BRASIL, 2005).

Em estudo realizado pelo site Climatempo, foram observadas as médias climatológicas durante um período de 30 anos (1985-2015) para o município de Pombal – PB e a partir desse estudo foi possível identificar as épocas mais chuvosas/secas e quentes/frias da região estudada. Os dados apresentados no Gráfico 2 abaixo representam a temperatura e a pluviosidade ao longo do ano.

Com base no climograma é possível verificar que a precipitação é irregular no decorrer do ano, se concentrando num curto espaço de tempo entre janeiro a maio; sendo o mês de março o mais chuvoso e o menos chuvoso setembro; registrando uma precipitação pluviométrica média de 875 mm durante o ano. Assim, percebe-se que essa região apresenta

---

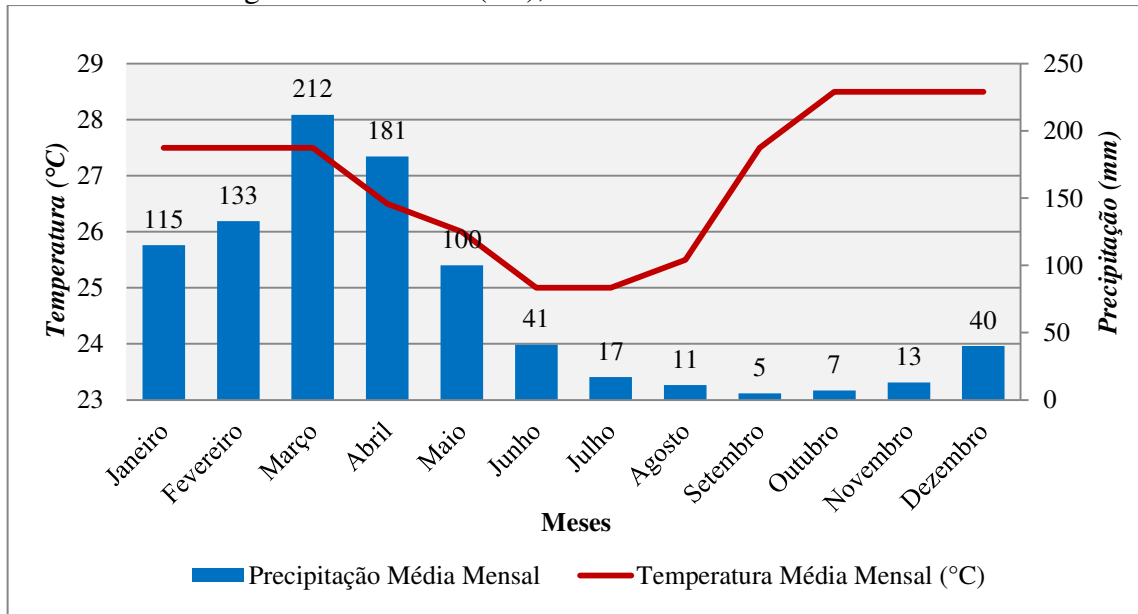
<sup>2</sup> Gentílico de quem nasce no município de Pombal – PB.

duas estações bem distintas, uma chuvosa em que as precipitações ocorrem no verão/outono e outra seca cuja evaporação é maior que os índices pluviométricos.

Ainda com relação às precipitações, segundo Melo (1988), as chuvas do sertão paraibano são decorrentes, principalmente, dos deslocamentos anuais da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) os quais, nessa parte do continente, ocorrem no verão/outono, vindos de noroeste e do norte.

As temperaturas médias mensais variaram de 25 °C a 28,5 °C, com máximas mensais de 35 °C em outubro e novembro, e mínimas de 20 °C, em junho a agosto. Já em relação à classificação climática da região, o clima é BSh quente e seco. Isso se deve ao fato de a evaporação e a média da temperatura anual ser maior que a precipitação.

Gráfico 2 – Climograma de Pombal (PB), 1985-2015



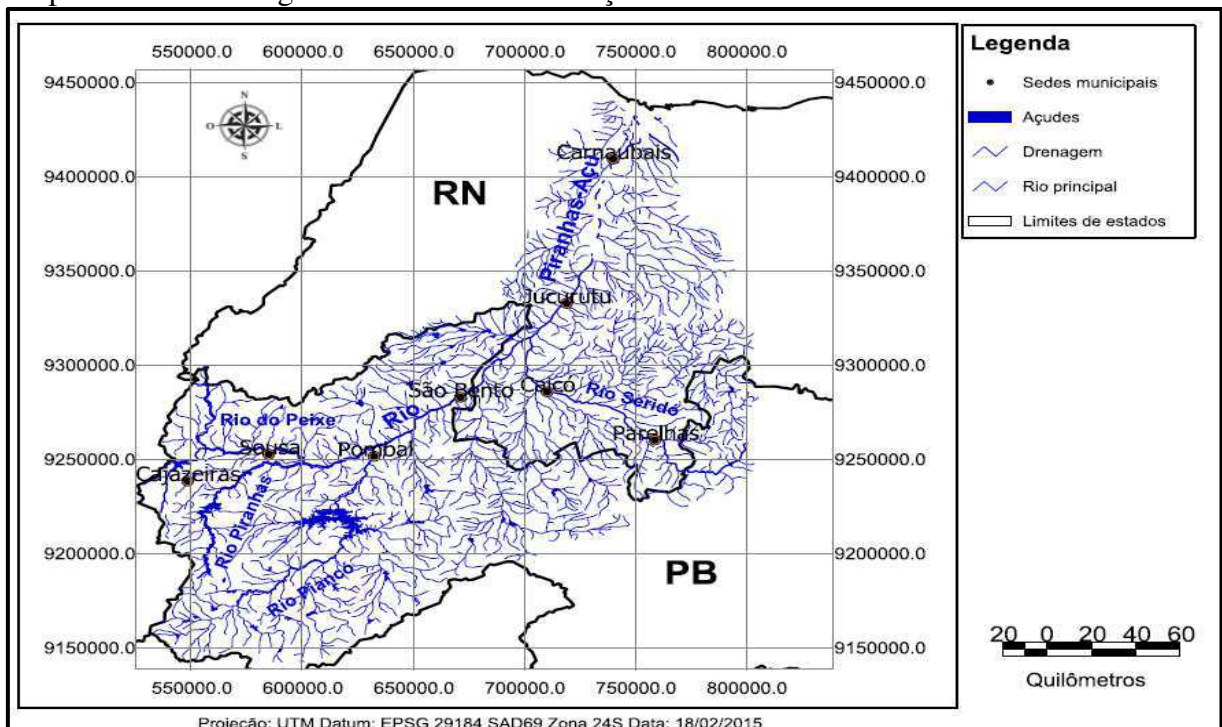
Fonte: Adaptado de Climatempo (2015).

Com respeito aos recursos hídricos, Pombal conta com três importantes rios: o Peixe, Piancó e Piranhas. O rio do Peixe percorre temporariamente o município próximo à ponte do Areal, o mesmo nasce em terras de Bonito de Santa Fé (PB) (SOUSA, 1999). Conforme informações contidas na obra de Sousa (2008), o rio Piancó é perenizado pelo Açude Estevão Marinho (Coremas/Mãe D'água), esse açude foi construído pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS, no município de Coremas (PB), o mesmo tem capacidade de acumular 1.358.000.000m<sup>3</sup> d'água. A partir do município de Coremas (PB), o rio Piancó tem uma extensão de 175 km, dos quais 70 km estão situados no município de Pombal, esse rio nasce na serra Pintada Município de Conceição (PB) (SOUSA, 1999).

Os rios Peixe e Piancó se encontram próximo a uma ponte que tem no município, cujo nome é ponte do Areial. A distância entre a confluência dos rios Peixe e Piancó até a ponte do Areial é de aproximadamente 858 m ( $\cong 858$  m), o curso d'água resultante do encontro desses rios, passa a ser denominado de rio Piranhas. Pombal encontra-se inserido nos domínios da Bacia Hidrográfica do rio Piranhas (Mapa 2), tendo como sub-bacia o rio Piancó, o abastecimento de água do município é feito através desse manancial (PARAÍBA, 1985).

De acordo com Sousa (2008) parte da bacia do Rio Piranhas – Piranhas-Açu está localizada no Estado da Paraíba e outra no Rio Grande do Norte, portanto, trata-se de um rio federal, uma vez que suas águas pertencem à União, pois circunda mais de um Estado da Federação, assim sendo, a outorga de direito do uso dessas águas compete ao Poder Executivo Federal.

Mapa 2 - Bacia hidrográfica do rio Piranhas-Açu



Fonte: Adaptado da ANA (2010).

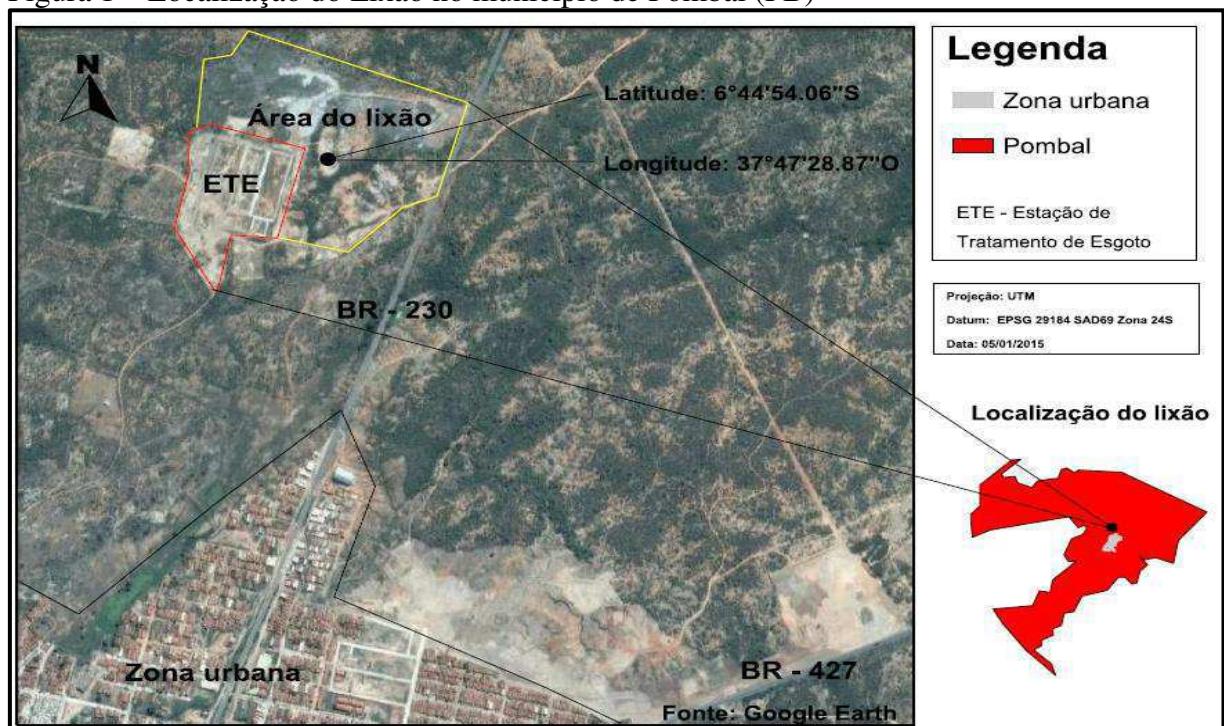
No que se refere às atividades econômicas, se destaca, em sua base, a agricultura e a pecuária. As espécies cultivadas são de grande importância econômica para Pombal, com destaque para o milho, feijão, arroz de sequeiro, banana, capim de corte, sorgo, melancia, melão, mandioca e hortaliças, entre outras. Essas culturas são trabalhadas utilizando-se alguns métodos de irrigações (SOUSA, 1999). Os métodos utilizados na irrigação dessas culturas são aspersão e gotejamento.

Conforme informações contidas na obra acima citada, a pecuária leiteira se classifica como uma das mais organizadas do sertão paraibano, onde o leite é consumido na região e seus derivados são vendidos para outras localidades mais distantes.

### 1.5 O Lixão de Pombal

A área de descarte do lixo está situada às margens da BR 230, à aproximadamente 400 m, possui uma distância aproximada de 1,6 Km da zona urbana da cidade e se encontra próxima à Estação de Tratamento de Esgoto – ETE (FIGURA 1). De acordo com dados do órgão de infraestrutura da Prefeitura do município de Pombal – PB, o lixão corresponde a uma área útil de aproximadamente 32,7 Km<sup>2</sup> de uma área total de 168 Km<sup>2</sup>.

Figura 1 – Localização do Lixão no município de Pombal (PB)



Fonte: Adaptado de *Google Earth* (2015).

Ainda em consulta ao gestor da infraestrutura da Prefeitura, a localização do depósito de resíduos sólidos nem sempre foi à mesma, antes era feita em uma área próxima a BR 230, mais precisamente no campo de aviação, a mesma foi desativada há 16 anos ao surgir à criação da área atual. Antes da implantação da área de descarte atual, era uma propriedade privada, sem desenvolvimento de atividades pastoril e agrícola, sendo vendida a Prefeitura para o depósito de resíduos urbanos.



A coleta e disposição dos resíduos sólidos urbanos são de responsabilidade do município, a mesma atende a toda a população da cidade, o serviço de coleta é realizado porta-a-porta, de segunda a sexta-feira, no período diurno.

O lixão é um terreno baldio que é utilizado para depósito de resíduos de toda a cidade, com exceção dos resíduos hospitalares (FOTO 1). Para esses rejeitos provenientes dos serviços de saúde é dada a destinação adequada por uma empresa terceirizada que incinera os mesmos. De acordo com os autores Alves et al. (2004), terreno baldio é definido como terrenos não cercados, abandonados com presença ou não de vegetação; considerado também como um problema ambiental, uma vez que a presença desse tipo de terreno, sem os devidos cuidados de limpeza com a vegetação, se torna um local de atração para os animais peçonhentos, insetos e roedores, o que de certa forma torna um problema ambiental e de saúde pública. Assim, esse local constitui um ambiente potencialmente receptor de lixo, pois é muito comum a prática de jogar lixo nessas áreas.

De acordo com dados do mesmo órgão, a coleta dos resíduos sólidos urbanos é feita diariamente por dez caminhões caçamba, em média, sendo depositadas aproximadamente 35 toneladas de resíduos diariamente na área e mais de 1 Kg de lixo por cada hab/dia.

Foto 1 – Lixão do município de Pombal (PB)



Fonte: Imagem da autora (2014).

A partir das visitas de campo observou-se que os resíduos sólidos do município são depositados na área de descarte sobre o solo sem nenhuma forma de tratamento. No entanto,

diante deste cenário, os gestores do município de Pombal – PB elaboraram um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, previsto no art. 14, V, da Lei 12.305 de 2010, com o objetivo de desativar o lixão local e construir um aterro sanitário em outra área.

De acordo com dados levantados sobre o projeto de criação do aterro sanitário, o poder público municipal ainda não sabe aonde será construído o aterro e nem quando funcionará. Vale salientar que o prazo para a eliminação definitiva dos lixões de acordo com dados do “site” do Ministério do Meio Ambiente (2014) era 2 de agosto de 2014, os municípios que não cumprirem com esse prazo para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, estarão sujeitos à multa de R\$ 5 mil a R\$ 50 milhões. Ainda de acordo com o “site” em 11 de agosto de 2014, o governo não prorrogará o prazo para encerrar os lixões, mas é favorável a abrir debates para aperfeiçoar a Lei PNRS.

O aterro sanitário do município de Pombal – PB quando estiver em pleno funcionamento, receberá os rejeitos de várias outras cidades que farão parte do consórcio intermunicipal criado entre os municípios citados a seguir: Belém do Brejo do Cruz, Bom Sucesso, Brejo do Cruz, Brejo dos Santos, Cajazeirinhas, Catolé do Rocha, Condado, Coremas, Jericó, Lagoa, Malta, Mato Grosso, Paulista, Riacho dos Cavalos, São Bento, São Bentinho, São Domingos de Pombal, São José do Brejo do Cruz e Vista Serrana.

Durante a pesquisa de campo foi observado à construção de uma unidade de beneficiamento de resíduos sólidos próximo à área do lixão. De acordo com o “site” do governo do Estado, quando o galpão de reciclagem do lixo estiver em pleno funcionamento garantirá aos catadores aquisição de veículos, EPI’s, além de maquinários para fazer todo o processo de beneficiamento e agregará valor ao material reciclável.

Porém, enquanto a usina de beneficiamento não funciona, nem o aterro sanitário é construído, os catadores que trabalham no lixão coletam o material reciclável que está misturado com os outros dejetos, conforme mostra a Foto 2 abaixo. Pela imagem, pode perceber que há uma grande variedade de materiais depositados na área e não há um estudo dos tipos de resíduos encontrados nessa região.

Foto 2 – Visão da área de descarte de lixo



Fonte: Imagem da autora (2014).

Como pôde observa a atividade ocorreu da seguinte forma: ao chegar o carro da coleta, os resíduos são depositados sobre o solo, e, a partir de então, eles coletam e separam o material que pode ser reciclado, assim vão amontoando e armazenando em saco de lixo (bags) com mostra a Foto 3. Posteriormente, os sucateiros vão até o lixão, compram as mercadorias dos catadores e posteriormente vendem para as indústrias de reciclagem.

Os sucateiros ao comprarem os resíduos dos catadores, presam, enfardam e armazenam os materiais até chegar numa quantidade suficiente para vender para as indústrias. Estes, tidos como intermediários ou atravessadores agrega valor aos resíduos e comercializam pelo dobro do preço de compra acertado com os catadores, obtendo maior lucro pelo processo que é dado aos materiais.

Foto 3 – Sacos abastecidos com materiais descartáveis



Fonte: Imagem da autora (2014).

#### 1.5.1 Aspectos Físicos da Área de Depósito de Resíduos Sólidos

Algumas características da área do lixão foram observadas a partir das visitas de campo. Nas áreas de entorno ao lixão verificou-se um ambiente típico da vegetação caatinga, com predominância de árvores de pequeno e médio porte. Já em relação ao solo, são rasos com rochas expostas.

Segundo Ismael, Leite e Silva (2013) a fauna é predominante do bioma da caatinga, sendo encontrados alguns animais das seguintes espécies: gavião, rolinha branca, carcará, urubu, jararaca, corre-campo, cascavel, raposa, tatupeba, guaxinim e abelha italiana. De acordo com os autores, os animais para sobreviverem aos impactos causados pela implantação do lixão, se dispersam para outros lugares, prevalecendo apenas às espécies mais resistentes.

No tocante a flora, observou-se que a área atual do lixão encontra-se desmatada, uma das causas do desmatamento é devido à descarga dos resíduos, uma vez que impede o desenvolvimento das espécies vegetais. Em estudo realizado pelos autores supracitados, verificaram a presença das seguintes espécies nas áreas adjacentes ao lixão: angico branco, favela, catingueira, jurema preta, xique-xique, mandacaru, mofumbo, pereiro, ameixa brava, pau-ferro, aroeira, cumaru, juazeiro e marmeleiro. Essas espécies caracterizam a vegetação do bioma da caatinga.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

Este capítulo apresenta discursão sobre os principais conceitos que norteiam a referida pesquisa, onde aborda de forma clara e concisa as definições de lixo e resíduos sólidos. Apresenta-se também a questão do lixo quanto a sua natureza física, sua composição química, sua origem, bem como os riscos que os resíduos representam para o meio ambiente e para a saúde pública. Discorre sobre os conceitos e as características específicas de lixão, aterro controlado e aterro sanitário. Traz ainda um breve histórico da atividade desenvolvida pelos catadores de produtos reciclados, apresentando as contribuições que os mesmos trazem para a sociedade. Por fim, o capítulo finaliza com a abordagem sobre as condições profissionais apresentando aspectos individuais exercida por essa classe de trabalhadores.

### **2.1 Definição e Classificação dos Resíduos Sólidos**

Popularmente denomina-se lixo tudo aquilo que após usado não se quer mais, sendo considerado, pelo produtor ou proprietário, objeto inútil, indesejável, coisa sem valor. De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (1987), lixo é definido como os restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo ser encontrado no estado sólido e líquido, desde que não possa ser tratado.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, instituída pela Lei nº 12.305 (2010), define resíduo sólido como material, substância, objeto ou bem descartado proveniente das atividades diárias do Homem em sociedade, desde que a destinação final se procede nos estados sólido e semissólido, bem com determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam, para isso, soluções técnicas e econômicas inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

De acordo com essas definições, observa-se que apesar dos termos lixo e resíduos sólidos terem significados equivalentes para quem descarta, eles podem ter destinos diferentes se forem separados no lugar de origem, podendo posteriormente ser utilizados como matéria-prima no processo de fabricação de novos produtos para as indústrias de reciclagem ou serem apenas reutilizados sem sofrer nenhuma transformação. Sendo assim, os resíduos sólidos não podem ser considerados lixo, pois eles possuem valor comercial para o mercado da reciclagem.

Para Romansini (2005) ao dividir o lixo em partes ou classes, verifica-se que cada uma delas causa diferentes tipos de agressões ou danos ao meio ambiente. De acordo com a ABNT (1987), os resíduos sólidos podem ser classificados das seguintes formas: quanto à natureza física; à composição química; aos riscos que representam para o meio ambiente e a saúde pública. Outra classificação, conforme a Lei Federal nº 12.305/10 da disposição da PNRS, é quanto a origem. Nesse sentido, é relevante os geradores separarem os materiais de acordo com as características ou natureza, a fim de que haja uma melhor escolha de destinação. Assim, segue abaixo a classificação dos produtos:

### 2.1.1 Quanto à Natureza Física

Quanto a essa classificação, os resíduos sólidos podem ser divididos em secos e úmidos (ABNT, 1987). Os resíduos secos podem ser caracterizados como todo material que não estraga com facilidade e podem ser reciclados como: papel, papelão, garrafas de vidro e PET - Polietilenotereftalato, entre outros. Já os úmidos são tudo que estraga rápido como exemplo restos de alimentos, cascas de frutas, guardanapo de papel usado e podas de plantas, entre outros.

Para Romansini (2005) esta divisão é importante para o processo de coleta seletiva, assim como também nos processos de compostagem, em que se utilizam os resíduos sólidos úmidos na produção de uma espécie de adubo para serem utilizados em plantas, a partir da ação de microrganismos. E os resíduos secos se forem separados dos úmidos, poderão retornar a cadeia produtiva e serem reutilizados ou transformados em produtos diferentes dos originais.

### 2.1.2 Quanto à Composição Química

Outra forma de classificação dos resíduos sólidos é quanto à composição química, eles podem ser classificados em orgânicos e inorgânicos (ABNT, 1987). O lixo orgânico inclui restos de alimentos, ossos, folhas, sementes, galhos de árvores, madeira etc.; esse tipo de lixo é considerado poluente, uma vez que, ao acumular, pode tornar o ambiente altamente inatrativo e malcheiroso, devido à decomposição desses materiais. Já o lixo inorgânico inclui todo material produzido através de meios humanos, como exemplo: plásticos, metais, alumínio, vidro etc.

### 2.1.3 Quanto aos Riscos que Representam para o Meio Ambiente e a Saúde Pública

A ABNT (2004) apresenta a classificação dos resíduos sólidos conforme os riscos à saúde pública e ao meio ambiente como:

**Resíduo classe I – Perigoso:** São classificados resíduos perigoso os resíduos sólidos ou misturas de resíduos que, em função de sua características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, apresentam risco à saúde pública provocando ou contribuindo para um aumento de mortalidade ou incidência de doenças quando manuseado de maneira inadequada; e/ou apresentar impactos negativos ao meio ambiente, quando for disposto de forma inadequada;

**Resíduo classe II - não inertes:** São classificados os resíduos não inertes os resíduos sólidos ou misturas de resíduos que não possuem características de periculosidade nem são inertes. Fazem parte deste grupo os resíduos que podem ter propriedades de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. Esse grupo são basicamente os resíduos que possuem características de lixo doméstico;

**Resíduo classe III – inertes:** São classificados como resíduos inertes os resíduos sólidos ou mistura de resíduos sólidos submetidos ao teste de solubilização e que não tenham nenhum dos seus constituintes solubilizado, ou seja, são os resíduos que em contato com água não solubilizam nenhum de seus componentes como por exemplo tijolos, vidros, plásticos e borrachas, entre outros.

### 2.1.4 Quanto à Origem

Os resíduos sólidos podem ser classificados quanto a sua origem (PNRS, 2010), ou seja, de que lugar os materiais são provenientes. Esta informação é importante, pois ajudará no seu destino final, visto que conforme a origem do lixo, ele terá um destino ou tratamento determinado. O quadro 1 abaixo transcrito apresenta a classificação quanto a origem:

Quadro 1 – Classificação dos resíduos sólidos quanto a sua origem

a) Resíduos domiciliares	Os originários de atividades domésticas em residência urbana;
b) Resíduos de limpeza urbana	Os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
c) Resíduos sólidos urbanos	Os englobados nas linhas “a” e “b”;
d) Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços	Os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
e) Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico	Os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
f) Resíduos industriais	Os gerados nos processos produtivos e instalação industrial;
g) Resíduos de serviços de saúde	Os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS);
h) Resíduos da construção civil	Gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluindo os resultantes da reparação e escavação de terrenos para obras civis;
i) Resíduos agrossilvopastoris	Os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumo utilizados nessas atividades;
j) Resíduos de serviços de transportes	Os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e passagens de fronteira;
k) Resíduos de mineração	Os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

Fonte: Adaptado da PNRS, (2 de agosto de 2010).

Assim, como os resíduos sólidos são provenientes de diversas fontes geradoras e tem diferentes características, torna-se necessário separá-los de acordo com suas propriedades e características, para que se tenha uma disposição final adequada.

## 2.2 Formas de Disposição e Tratamento Adotadas para os Resíduos Sólidos Urbanos

É possível perceber que no Brasil existem três formas de destinação final dos resíduos sólidos: *Lixão*, *Aterro Controlado* e *Aterro Sanitário*.

Segundo Lanza e Carvalho (2006) *lixão* ou *vazadouro* é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, que se caracteriza pela simples descarga sobre o solo,



sem critérios técnicos e medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública, sendo o mesmo que descarga de resíduos a “céu aberto” (FOTO 4).

Dessa forma, percebe-se que o lixão (FOTO 4) é uma área não recomendada para a disposição final dos resíduos sólidos, uma vez, que, não existe nenhum controle quanto aos tipos de materiais depositados e quanto à área de descarte. Assim, essas áreas favorecem a proliferação de moscas, urubus, ratos, e outros de tipos de animais transmissores de doenças.

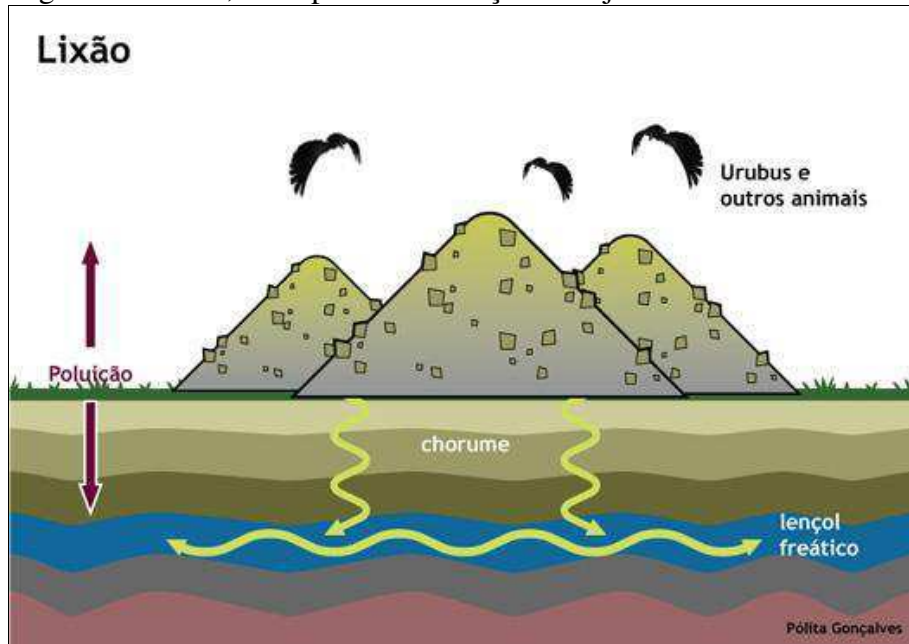
Foto 4 - Lixão



Fonte: Imagem da autora (2014).

Podemos perceber como mostra a Figura 2, que os lixões são focos de contaminação do solo, das águas e do ar, isso acontece por que os materiais depositados entram em processo de decomposição, produzindo o chorume, o gás metano e o gás carbônico ( $\text{CO}_2$ ) e vapor d'água. O chorume penetra pelo solo levando substâncias contaminantes para o solo e para o lençol freático. Já o gás metano, o gás carbônico e vapor d'água são liberados diretamente para a atmosfera sem passar por nenhum tipo de tratamento. Assim, esses locais tem provocado impacto sobre a paisagem, desvalorização das áreas ao seu entorno, além de estar associado à presença de catadores, que em busca de materiais recicláveis ficam expostos aos agentes danosos.

Figura 2 – Lixão, exemplo de destinação de rejeitos

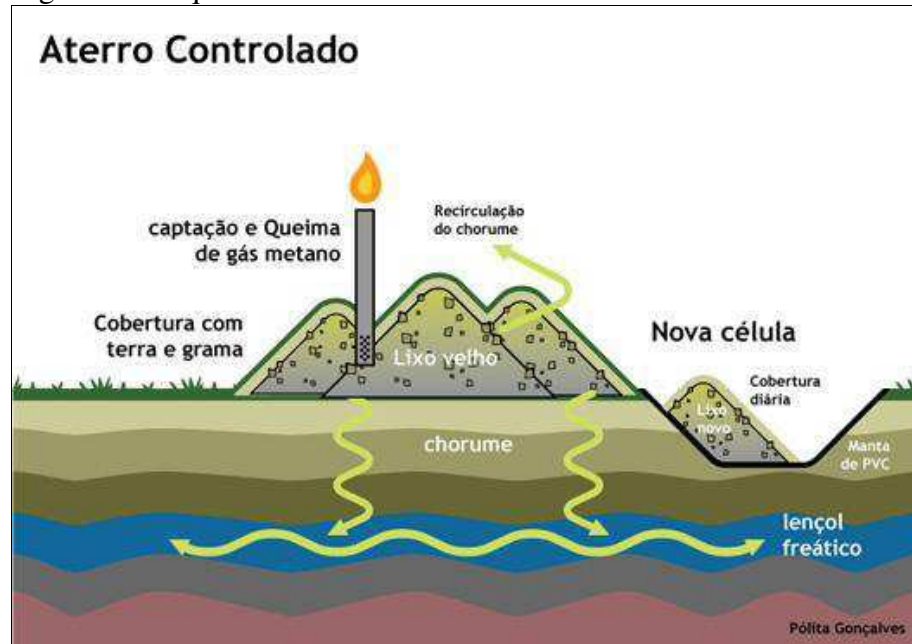


Fonte: Lixo.com.br (2015).

De acordo com a pesquisa direta aplicada pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) junto aos municípios brasileiros, indicou que em 2013, 17,4% dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU foram encaminhados para lixões, 24,3% foram destinados a aterros controlados e 58,3% para aterros sanitários. No entanto, apesar desse valor ser baixo no que diz respeito aos números relacionados à destinação de resíduos no lixão, o acúmulo de resíduos sólidos nesses locais traz graves consequências para o ambiente. Assim, tal prática causa perdas irreparáveis para o solo e água, através da poluição do solo, das águas superficiais e subterrâneas.

Outra forma de disposição final de resíduos sólidos é o *aterro controlado* (FIGURA 3). Para Barco (2009) aterros controlados são uma célula adjacente ao lixão que foi remediada e recebe nesses locais coberturas de argila e grama e fazem a captação dos gases e do chorume; esta célula é preparada para receber os resíduos com uma impermeabilização com manta e possui uma operação que reduz os impactos negativos através da cobertura da pilha de lixo diariamente com terra ou outro material disponível como forração, fazendo com que o lixo não fique exposto e não atraia animais. Existe também no aterro controlado o sistema de recirculação do chorume, onde o líquido é coletado e levado para cima do amontoado de lixo, diminuindo a sua absorção pela terra, já o gás metano é capturado e queimado.

Figura 3 – Esquema de Aterro Controlado



Fonte: Lixo.com.br (2015).

No entanto, embora haja redução da poluição visual nessa forma de destinação, a mesma não é considerada adequada para evitar danos ambientais, pois não há redução da poluição do solo, dos corpos hídricos subterrâneos e da atmosfera, uma vez que, não se leva em consideração a formação dos líquidos e gases (FOTO 5).

Foto 5 – Imagem de Aterro Controlado do município Mogi das Cruzes (SP)



Fonte: mogiambiente.blogspot.com.br (2011).

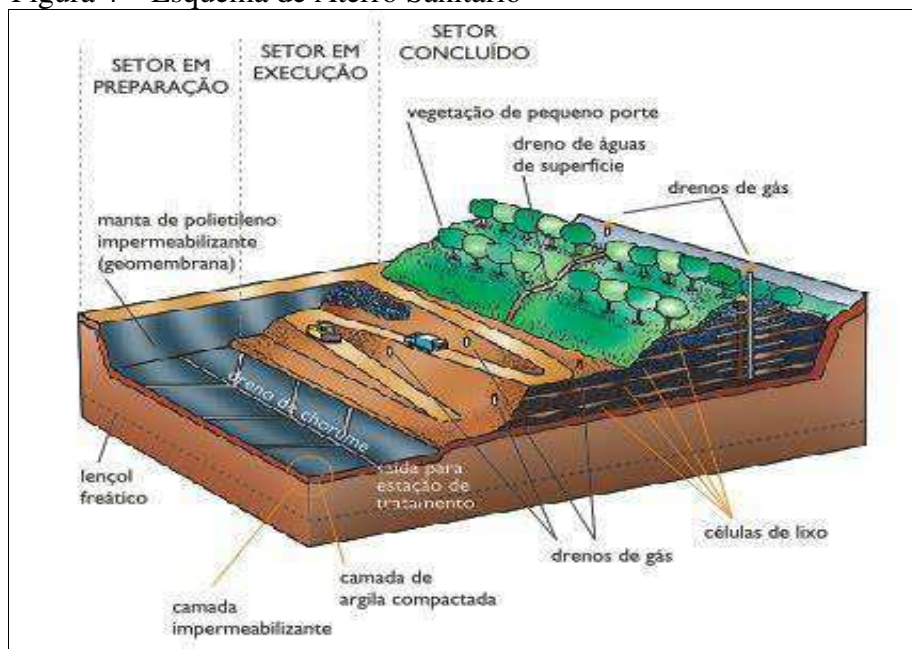
A Norma 8419 (ABNT, 1992) define *aterro sanitário* como uma técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente, em que utiliza medidas de minimização dos impactos ambientais. Sua instalação segue princípios de engenharia, no intuito de confinar os resíduos sólidos na menor área possível e reduzi-los ao máximo o volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra, na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores se necessário.

Ainda, segundo a norma da ABNT (1992), o aterro sanitário deve ser instalado com uma distância de pelo menos 200 metros de cursos d'água, respeitando a distância de 1,5 metros entre a superfície de destinação e a camada de lençol freático e sua área de localização deve ser livre de inundação. O aterro sanitário utiliza técnicas de engenharia e tecnologia, conforme mostra a Figura 6.

De modo geral, os aterros sanitários apresentam as seguintes configurações: setor de preparação, de execução e setor concluído, onde deve ser feita a impermeabilização, o nivelamento do terreno, junto com as obras de drenagem para captação do chorume (ou percolato) e conduzi-lo ao tratamento e as vias de circulação (FIGURA 6).

De acordo com Lanza e Carvalho (2006), nos arredores do aterro deve-se apresentar uma “cerca viva” com plantio de árvores de grande porte e rápido crescimento para evitar a dispersão de odores e a poluição visual, conforma apresenta a Figura 4.

Figura 4 – Esquema de Aterro Sanitário



Fonte: [julinhoambiental.blogspot.com.br](http://julinhoambiental.blogspot.com.br) (2015).

Nos aterros sanitários devem ser depositados somente os resíduos de origem doméstica, varrição de vias públicas e comércios, já a deposição dos resíduos industriais deve seguir a norma técnica da ABNT (2004), em que devem ser separados e depositados em aterro de resíduos sólidos industriais de acordo com a classe I - quando considerado resíduo perigoso e classe II - quando não é perigoso e não inerte.

Os aterros sanitários são responsáveis em evitar ou minimizar os aspectos negativos da deposição de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU, como a proliferação de vetores causadores de doenças, emanção do mau cheiro, contaminação do solo, poluição hídrica e emissões atmosféricas, além de conter a entrada dos catadores nos aterros.

Dessa forma conclui que o aterro sanitário é o método mais seguro e completo para a destinação final dos resíduos sólidos urbanos, fundamentado em critérios de engenharia, normas operacionais e com sistemas de proteção ambiental, conforme mostra a Foto 6.

Foto 6 – Imagem de Aterro Sanitário do município Itajaí (SC)



Fonte: unienergia.net (2014).

Observa-se, que, mesmo com a plena vigência da Lei Federal nº 12.305/10 da disposição da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (2010), para a implantação de uma destinação final adequada de resíduos sólidos em todas as regiões do país, a pesquisa da ABRELPE divulgou que mais da metade do total dos municípios brasileiros (60,0%), utilizaram em 2013, locais impróprios para destinação final dos resíduos coletados, como lixões e aterro controlado. Ainda de acordo com a ABRELPE (2013), 58,3% dos resíduos

coletados no Brasil são dispostos em aterros sanitários, já em relação ao número de municípios, apenas 40,0% possuíam aterros sanitários.

Além do depósito em aterros, outra maneira para tratar os resíduos é através da *incineração*. De acordo com o Compromisso Empresarial para Reciclagem - CEMPRE (2000) a *incineração* é uma técnica que consiste na queima dos resíduos sólidos em incinerador ou usina de incineração, submetendo os detritos à temperaturas superiores a 900° C. Entre as vantagens por esse método pode-se citar a redução significativa do volume dos dejetos urbanos, a diminuição do potencial tóxico dos rejeitos e a viabilidade de utilizar a energia liberada com a queima.

Em contrapartida, essa técnica apresenta também desvantagens como transferência da poluição do resíduo incinerado à atmosfera, por meio da emissão de gases e material particulado, devido à falta de adequação dos sistemas de controle e monitoramento do próprio incinerador.

A adoção desse método é muito questionada por ambientalistas e pelo movimento dos catadores, uma vez que, pode ocasionar a poluição do ar, assim como também impede o reaproveitamento dos resíduos, além de apresentar elevado custo. Sendo assim, sua utilização é direcionada mais aos resíduos perigosos, como os provenientes dos serviços de saúde. Ainda de acordo com a ABRELPE (2013), 44% dos Resíduos de Serviços de Saúde – RSS coletados pelos municípios são incinerados, os demais têm como destino final a autoclave, micro-ondas, aterros, valas sépticas e lixões.

Para o tratamento dos RSU pode ser citado também outra alternativa como exemplo as *Usinas de Reciclagem de Lixo*. As usinas são locais onde o material é separado por funcionários, isto é, o resíduo inorgânico é separado do orgânico. Os materiais inorgânicos (papel, plástico, metais, vidros) são direcionados à indústria de reciclagem para serem transformados em um novo produto ou reutilizados sem modificar suas características de origem; os orgânicos (restos de alimentos, cascas de frutas, podas de plantas, etc.) são encaminhados para o processo de compostagem e os rejeitos encaminhados para locais de disposição final.

No entanto, percebe-se que o termo usina de reciclagem de lixo não confere com a realidade. De acordo com Lelis e Neto (2001) o termo mais adequado seria Unidade de Triagem e Compostagem – UTC. Segundo o Aurélio (2012, p. 769), usina é “qualquer estabelecimento industrial equipado com máquina”. Assim, como usina não se trata de indústria, uma vez que, nestes sistemas não há fabricação de qualquer tipo de material ou substância (LELIS; NETO, 2001).

Ainda para Lelis e Neto (2001) o termo “Reciclagem” também não é adequado, pois nestes sistemas é realizada a triagem dos resíduos que podem ser reciclados, para em seguida serem destinados para as indústrias para, daí sim, serem reciclados. Sendo, assim os autores acima sugeriram que seja adotado o termo “Unidade de Triagem e Compostagem (UTC)” para designar esses sistemas. Assim, com esse sistema os trabalhadores não terão mais contato direto com o lixo, passando a trabalhar em condições mais dignas, protegidos, junto às esteiras, como mostra a Foto 7 abaixo.

Foto 7 – Unidade de Triagem e Compostagem – UTC, do município Porto Real (RJ)



Fonte: gramadofm.blogspot.com.br (2013).

### **2.3 Riscos Enfrentados na Atividade do Catador de Resíduos**

Velloso (1995) pesquisou os agentes mais frequentes presentes nos resíduos sólidos urbanos e nos processos de manuseio do lixo e identificou quatro agentes capazes de interferir na saúde humana e no meio ambiente. Ele os denominou de agentes biológicos, físicos, químicos e acidentais/ocupacionais.

### 2.3.1 Agentes Biológicos

Agentes biológicos são todos os microrganismos que ao manter contato com os catadores causam dano a sua saúde. Os microrganismos patogênicos mais comuns são as bactérias; os fungos; bacilos; parasitas; protozoários; vírus; entre outros, estes podem ser responsáveis pela transmissão direta e indireta de doenças no ambiente de trabalho.

Segundo Velloso (1995), os micro-organismos patogênicos estão presentes nos resíduos sólidos urbanos por meio da presença de lenços de papel, curativos, fraldas descartáveis, papel higiênico, absorventes, agulhas, seringas descartáveis e “camisinhas”, tais resíduos são provenientes do uso da população, de pequenas clínicas, farmácias, laboratórios e de hospitais, e os mesmos se encontram misturados aos resíduos domiciliares.

Para o autor acima citado, as pessoas que manuseiam lixo, estão em contato direto com material orgânico em decomposição, expostas a agentes biológicos e/ou químicos, onde esses agentes podem ser causadores de determinadas patologias infectocontagiosas, principalmente nos aparelhos digestivo e respiratório, como tuberculose e pneumonia, além de dermatites infecciosas, irritantes ou alérgicas, tétano, e acidentes ocorridos durante o processo de trabalho, devido o mau acondicionamento do lixo.

### 2.3.2 Agentes Físicos

Os catadores estão submetidos a agentes físicos, pois eles mantêm contato direto com o lixo e realizam suas atividades ao ar livre. De acordo com a Norma Regulamentadora – NR 9 (1978), os agentes físicos são denominados como as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões atmosféricas anormais, temperaturas extremas (calor e frio), radiações ionizantes e radiações não ionizantes, bem como o infra-som e o ultra-som.

Segundo Velloso (1995) os ruídos excessivos, durante as operações de gerenciamento dos resíduos, podem articular a perda parcial ou permanente da audição, além de causar, cefaleia, tensão nervosa, estresse e hipertensão arterial.

A exposição ao sol sem o uso do protetor solar pode ocasionar câncer de pele e queimaduras. Já a poeira pode ser responsável por desconforto e perda momentânea da visão, assim como também por problemas respiratórios e pulmonares (VELLOSO, 1995).

Os processos de decomposição da matéria orgânica resultam na geração de gases tóxicos, como o metano (CH<sub>4</sub>), o gás carbônico (CO<sub>2</sub>) e vapor d'água. Esses gases possui



forte odor, e através da degradação no ar, causam mal-estar, cefaleias, náuseas em trabalhadores e pessoas que se encontrem próximas aos equipamentos de coleta ou de sistemas de manuseio, transporte e destinação final.

### 2.3.3 Agentes Químicos

De acordo com Velloso (1995) é comum encontrar nos resíduos sólidos urbanos um grande número de resíduos químicos como: pilhas e baterias; óleos e graxas; pesticidas/herbicidas; solventes; tintas; produtos de limpeza; cosméticos; remédios e aerossóis. Uma parcela significativa desses resíduos é classificada como perigosa, podendo ter efeitos deletérios à saúde humana e ao meio ambiente, dentre esses, podemos destacar os metais pesados<sup>3</sup> – chumbo (Pb), cádmio (Cd) e mercúrio (Hg), que se incorporam à cadeia biológica, têm efeito acumulativo e podem causar diversas doenças como saturnismo<sup>4</sup> e distúrbios no sistema nervoso, entre outras.

O risco químico torna-se evidente para as pessoas que manipulam recipientes que contém substâncias químicas e de acordo com a NR - 9 os agentes químicos são produtos ou substâncias químicas capazes de penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, possam ter contato ou ser absorvidas pelo organismo através da via da cutânea ou por ingestão.

Assim, sempre quando os riscos químicos forem identificados como potenciais a saúde, deve-se adotar medidas necessárias e suficientes para eliminar, minimizar ou controlar os riscos presentes nos locais de trabalho.

---

<sup>3</sup>Segundo Alleoni (2015?, p. 2) metal pesado é definido como grande grupo de elementos com densidade atômica  $> 5 \text{ g cm}^{-3}$  ou número atômico  $> 20$ . Metal pesado é dividido em elementos essenciais e tóxicos. Entre o grupo dos essenciais destaca-se o ferro (Fe), zinco (Zn), cobre (Cu), níquel (Ni) e manganês (Mn), esses elementos são considerados essenciais às plantas, podendo ser contaminantes dependendo da concentração. Os tóxicos são os arsênio (As), chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), alumínio (Al) e prata (Ag), estes são tóxicos em qualquer concentração.

<sup>4</sup> Saturnismo é uma patologia profissional provocada pela exposição dos trabalhadores ao chumbo (POSSEBON, 2014). Os trabalhadores expostos a seus vapores, fumos e poeiras estão sujeitos ao risco de intoxicação pelo chumbo.

### 2.3.4 Agentes Acidentais/ocupacionais

A população foco desse estudo está exposta à riscos de acidentes e de agravos à saúde. Alguns dos acidentes mais frequentes que acometem os trabalhadores envolvidos na catação de materiais recicláveis (FERREIRA, 1997; VELLOSO et al., 1997) são descritos abaixo:

- Cortes com vidro: caracterizam o acidente mais comum entre os catadores de resíduos recicláveis. A principal causa destes acidentes é a falta de informação e conscientização da população em geral, que não se preocupa em isolar ou separar fragmentos de vidros dos resíduos apresentados à coleta domiciliar. Uma forma de atenuar esse tipo de acidente é o uso das luvas pelo catador, porém a utilização não impede a maior parte dos acidentes, ficando os trabalhadores susceptíveis não apenas a cortes nas mãos, mas também braços e pernas.

Diante do exposto, percebe-se que os catadores ficam expostos a esse tipo de acidente, uma vez que os fragmentos de vidros encontram-se misturados a garrafas PET - Polietilenotereftalato, latas de alumínio, papelão, plásticos, entre outros tipos de materiais de interesse do catador.

Uma das formas de minimizar os riscos a esse tipo de acidente seria os indivíduos utilizar Equipamentos de Proteção Individual - EPI's e os municípios implantarem o sistema de coleta seletiva. Com a implantação da coleta seletiva os materiais seriam separados pelos geradores de acordo com a origem, conseqüente, diminuiria os riscos de acidentes, melhoraria a qualidade de vida e teríamos um aumento na renda dos catadores de recicláveis.

- Cortes e perfurações com outros objetos pontiagudos: este item é caracterizado por acidentes corriqueiros onde são provocados por espinhos, pregos, agulhas de seringas e espetos. Os motivos a esses acidentes são semelhantes aos do item anterior.

Ferreira (1997); Velloso, Santos e Anjos (1997) ainda destacam a queda do veículo e atropelamento entre os acidentes que acometem os trabalhadores, porém os aspectos apresentados por esses tipos de acidentes não se enquadram aos colaboradores desse estudo, uma vez que as características são referentes aos trabalhadores que recolhem o lixo nas vias urbanas, conhecidos como garis. No entanto, vale salientar que os catadores estão expostos a queda do veículo, uma vez que eles sobem nos carros coletores de lixo para pegar os resíduos e separá-los.

Os catadores de resíduos sólidos ao manterem contato direto com os rejeitos, ficam submetidos a diferentes tipos de riscos, assim o contato frequente a agentes nocivos à saúde fazem com que esta atividade seja considerada arriscada e insalubre em grau máximo,

conforme a Norma Regulamentadora - NR 15 (1978). Por esse motivo eles deveriam receber informações sobre a utilização adequada dos EPI's e disponibilidade de locais adequados para realizarem suas tarefas. Entre estes locais podemos citar galpão que tenha banheiros, refeitório, escritório e equipamentos para fazerem a triagem dos materiais, conjuntamente com programas de coleta seletiva.

#### **2.4 A Importância da Atividade dos Catadores para a Mitigação do Meio Ambiente**

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (Lei Federal 12.305/10), reciclagem é um processo de transformação dos resíduos sólidos envolvendo a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação dos resíduos em insumos ou novos produtos.

A reciclagem é uma das ações prioritárias da PNRS a ser seguida na gestão de resíduos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE, 2013). No entanto, apesar da ação estar implantada na Lei, apenas 27% dos resíduos recicláveis coletados foram totalmente recuperados em 2012 (CEMPRE, 2013). Isto se deve ao fato de muitas pessoas não separarem seus resíduos, dificultando ou até mesmo impossibilitando a reutilização destes materiais em produtos reciclados, seja semelhante ou igual ao produto anterior, seja assumindo características diferentes dos originais.

Segundo a PNRS, Lei nº 12.305/10, a coleta seletiva é a separação prévia dos resíduos sólidos de acordo com sua constituição ou composição. Desta forma, a proposta de um programa de coleta seletiva de resíduos recicláveis consiste na separação do material na fonte geradora conforme suas características físicas como plásticos, papéis, papelão, metais ferrosos, alumínio e vidros. Assim, os moradores da cidade farão o descarte seletivo, ficando o serviço de coleta seletiva porta a porta a cargo dos catadores associados a cooperativas.

Outra estratégia para facilitar a reciclagem são os Pontos de Entrega Voluntária (PEVs), estes são locais estratégicos nas cidades, aonde os materiais separados pelo gerador devem ser entregues. Cabe à administração decidir quais os tipos de materiais que devem ser coletados, ao gerador compete, além de segregar seus resíduos, armazená-los e levá-los aos PEVs (TENÓRIO; ESPINOSA, 2004).

Nesses casos, para que tais práticas aconteçam, são fundamentais ações que promovam a educação ambiental para conscientizar a comunidade, para que as mesmas separem o seu lixo adequadamente, de acordo com normas de gestão do município. No

entanto, os programas de coleta seletiva ainda são esporádicos no país. Segundo estimativa do CEMPRE, em 2012 apenas 14% dos municípios brasileiros ofereceram serviço de coleta seletiva, desse total, 86% está localizada nas regiões Sul e Sudeste.

Para as pessoas que lidam diariamente com os resíduos, a realidade de trabalho é outra, conforme Romansini (2005), o catador, ao remexer as sobras da sociedade, separa aquilo que é lixo, daquilo que é material reciclável. Para o autor, eles selecionam os resíduos secos que podem ser encaminhados à reciclagem como papel, plástico, vidro e metal, daqueles que não são recicláveis, como fraldas descartáveis, papel higiênico usado, tecidos, borracha, ou até mesmo restos orgânicos, entre outros.

Um dado importante da CEMPRE (2013) chamou a atenção para o índice dos materiais mais descartados, entre os materiais com maiores e menores percentuais estão a matéria orgânica e o alumínio com 51,4% e 0,6%, respectivamente. Na visão de Romansini (2005) os restos orgânicos são mais difíceis de serem coletados e transportados, tanto pelo peso quanto pelo odor desagradável e pelos líquidos gerados, desta forma não desperta interesse ao catador.

Através da decomposição da matéria orgânica oriunda do lixo, é gerada uma substância líquida de cor escura e odor desagradável – chorume como é conhecido tecnicamente. Ele é encontrado nos lixões, aterros controlados e aterros sanitários; se essas áreas de descarte não forem drenadas ele pode penetrar no subsolo e contaminar as águas subterrâneas com metais pesados e outras substâncias, assim como pode ser levado e contaminar as águas superficiais.

De acordo com estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2013) referente aos aspectos econômicos da reciclagem, em 2010 foi constatado que a economia do país perde R\$ 8 bilhões, anualmente, ao enterrar os resíduos e não transformá-los em matéria-prima para ser beneficiada em um novo produto. Assim, se todo o material reciclável que fosse encontrado em aterros ou em lixões fosse destinado à reciclagem, mais benefícios seriam fornecidos deste valor para a sociedade.

Os catadores de materiais reciclados são grandes agentes ambientais, são eles que ao selecionarem os produtos recicláveis evitam que grandes quantidades de matéria-prima sejam depositadas em lixões a céu-aberto ou desperdiçadas, todos os dias, nas áreas urbanas dos municípios.

É digno de nota os benefícios que os catadores trazem para o ambiente, por meio da atividade de catação. É nesta perspectiva que os catadores constituem um grupo social de grande importância, pois através dessa atividade reduzem a exploração de recursos naturais

renováveis e não renováveis, reduzem o consumo de energia, diminuem a poluição do solo, água e ar, diminuem o desperdício, além de gerarem renda através da comercialização de materiais recicláveis. Os agentes ecológicos como são chamados por Magera (2003), evitam que os materiais recicláveis virem lixo ao serem conduzidos para a reciclagem.

Tamanho feito pode ser percebido através dos dados referentes à reciclagem no ano de 2012. Estima-se que os catadores sejam responsáveis por 49,9% das embalagens recicladas de vidro; 56,8% das embalagens de plásticos; 72,7% das embalagens de papelão; 49,2% de aço; 98,5% das de alumínio, tornando assim, o Brasil o maior reciclador de latas de alumínio do mundo (CEMPRE, 2013). Além de serem responsáveis por quase 90,0% de todo material que é reciclado no país (IPEA, 2013). Nesse contexto, Benvindo (2010, p. 71), afirma “que não há reciclagem sem catador” seja ele autônomo ou organizado em cooperativas.

Cabe salientar que o catador faz parte da base produtiva de todo o circuito da reciclagem, no entanto, ele não é o maior beneficiário da reciclagem de resíduo. Este trabalhador é explorado pelos atravessadores ou sucateiros, uma vez que, ele recebe uma importância muito pequena pelos materiais recicláveis. Segundo Magera (2003), o sucateiro ou “homem da balança” como é conhecido, atua como “comparsa” das indústrias de reciclagem, esses são os que ficam com o maior valor primário extraído dos catadores de lixo.

Em sua pesquisa, Romansini (2005) apresenta o tempo de vida dos materiais depositados em lixões, o vidro como exemplo, leva mais de 10.000 anos para se decompor, o plástico entre 100 a 400 anos e o alumínio mais de 1.000 anos. Estes materiais levam um longo tempo para se decomparem, isso mostra que se não fosse a atividade do catador nos centros urbanos e nos lixões, estes produtos recicláveis citados, entre outros, tornariam-se herança para várias gerações futuras. Diante disso, é inegável a importância do catador, “que na busca da sobrevivência, ajudam a cuidar deste nosso planeta, que está à beira de um colapso pelo consumo desenfreado de toda população” (TEIXEIRA, 2010, p. 40).

Assim, percebe-se que o trabalho desenvolvido por eles é de grande relevância, não só para o meio ambiente, mas também para a sociedade como um todo. Porém, observa-se que os catadores, não têm consciência que são grandes agentes ambientais, o fazem para sua subsistência.

## 2.5 Breve Histórico Sobre a Atividade do Catador

De acordo com Juncá (2004), no início do século XX surge a figura do “velho garrafeiro” constituindo o marco inicial do trabalho dos catadores no Brasil. Já a partir da década de 1950, com o surgimento da sociedade urbano-industrial brasileira, outros materiais além das garrafas de vidro passaram a despertar interesse ao conhecido “garrafeiro” e a ele começaram a atribuir novos personagens como o próprio autor designa: o papelheiro, o lateiro, o comprador de “ferro-velho”. Para esse mesmo autor aos poucos surgiu a figura do catador de rua, dos lixões e aterros e, seguidamente, os vinculados às associações e cooperativas.

Neste contexto, Romansini (2005) cita em sua pesquisa que há três tipos de catadores: os que atuam nas ruas, coletando os materiais recicláveis em carroças com tração humana, em bicicleta ou mesmo carregam os recicláveis nas mãos. Estes andam nas ruas das cidades a procura de materiais como papelão, papel, plásticos a exemplo do PET, metais e principalmente o alumínio. Ainda conforme o autor há também os catadores que coletam materiais apenas nas residências, os produtos que coletam são: papel, papelão, latas de alumínio, vidro e plásticos; e os catadores de resíduos recicláveis dos lixões a céu aberto, esses coletam todos esses materiais citados acima, dentre outros.

Abreu (2011) expõe como os catadores são chamados e conhecidos na sociedade: garrafeiros (as), carrinheiros (as), catadores (as) de papel ou catadores (as) de lixo. Magera (2003) traz outras denominações como andarilho, rampeiro, margarida, xepeiro, badameiro e boia fria do lixo, essas denominações variam de acordo com a região a qual atuam.

O catador de material reciclável é um trabalhador que recolhe os resíduos sólidos recicláveis nas ruas, nas residências, no comércio ou no lixão. Os materiais coletados são principalmente constituídos por papelão, alumínio, vidro, entre outros. Esses trabalhadores sobrevivem da separação e comercialização dos materiais recicláveis encontrados no lixo urbano (CORDEIRO, 2012).

Mediante tal concepção, observa-se que o catador tem papel importante na coleta seletiva de lixo, pois contribuem para o circuito da reciclagem e para a limpeza pública da cidade. É por meio da coleta seletiva que são recolhidos materiais recicláveis para serem posteriormente utilizados como matéria-prima na indústria de reciclagem. Nesse sentido, Rios (2008) chama a atenção para os materiais coletados pelo catador nos lixões e nos centros urbanos. Na visão do autor, o que eles recolhem são materiais aproveitáveis para a reciclagem, que possuem valor comercial “e, não, um amontoado de lixo”.

Os catadores desenvolvem um grande trabalho para a comunidade em geral. Para Pereira (2008) tal feito é percebido quando os materiais saem das ruas ou nem chegam às vias públicas e são coletados, contribuindo assim para a limpeza pública urbana. Através da coleta são recolhidos apenas os resíduos passíveis de reaproveitamento, como papéis, plásticos, vidros, material ferroso e não ferroso, alumínio, entre outros; esses materiais coletados são utilizados como matéria-prima na indústria de reciclagem, representando assim uma ligação essencial entre o consumo e a indústria de reciclagem.

Os agentes que trabalham com o lixo, desempenham suas atividades em condições precárias e inadequadas, estão expostos a longas jornadas de trabalho e aos mais diversos tipos de contaminação e doenças, sofrem preconceitos por parte da sociedade, além de possuírem pouco reconhecimento pelo importante papel que representam aos gastos públicos com o sistema de limpeza pública, aterros sanitários, recursos naturais, e a cadeia produtiva das indústrias recicladoras com geração de trabalho.

Neste contexto, o número dos trabalhadores que se encontram nas condições apresentadas acima é bastante expressivo. O CEMPRE (2013) estima que no Brasil no ano de 2012 haviam aproximadamente 800 mil de trabalhadores vivendo da coleta de materiais recicláveis. No que diz respeito à renda, esta difere conforme a área de trabalho e os produtos coletados por eles.

De acordo com Barros, Sales e Nogueira (2002) catar lixo é uma atividade excludente pela própria maneira em que é realizada. Na maioria das vezes esses trabalhadores constituem uma massa de desempregados que em razão da idade, condição social e baixa escolaridade, não conseguem se inserir no mercado formal de trabalho (MALHOTRA, 2001 apud OLIVEIRA et al. 2014?).

Para Medeiros e Macêdo (2007) a inclusão desses trabalhadores de materiais recicláveis ocorre de forma perversa, eles são incluídos ao ter um trabalho, mas, excluídos pela precariedade a qual o serviço oferece.

Devido a não separação dos resíduos pela comunidade, estão expostos a uma série de elementos contaminantes, submetidos a um ambiente insalubre e precário. Para Magera (2003), o catador executa suas atividades em local onde, para coletar o produto, é concorrido e disputado com ratos, animais peçonhentos e urubus. Diante do exposto, cabe salientar que se houvesse separação dos dejetos pela própria sociedade, facilitaria o trabalho dos nossos catadores, assim como exerceriam as suas atividades em condições mais dignas e seguras.

## 2.6 Condição Profissional

Apesar da profissão de catador ser reconhecida como categoria profissional pela Classificação Brasileira de Ocupações - CBO do Ministério do Trabalho no ano de 2002, registrada pelo número 5192-05, descrito como “catador de material reciclável”, essas pessoas são desprovidas de todo e qualquer direito trabalhista, elas vivem na informalidade (subemprego) e mesmo que a profissão de catador seja reconhecida o trabalhador não goza dos mesmos direitos previstos em lei como décimo terceiro salário, férias, aviso prévio, Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, previdência, etc.

Para Birbeck (1978 apud ABREU 2011), os catadores se auto-empregam, o que na realidade o auto-emprego não passa de uma ilusão, uma vez que vendem sua força de trabalho à indústria da reciclagem, no entanto, eles não têm acesso à seguridade social e aos direitos trabalhistas.

O trabalho precário e informal faz parte da vida dessas pessoas, a renda que eles obtêm por meio da catação não fornece subsídios que lhes assegurem uma sobrevivência digna. Assim, os catadores de resíduos recicláveis vivem em condições de miséria, pobreza e situação de inferioridade econômica, e ao desempenharem suas atividades laborais passam a sobreviver das sobras e restos da sociedade consumista.

Estes sujeitos são trabalhadores excluídos do mercado formal de trabalho, e não encontram outra forma de trabalho que lhes garanta a sua subsistência e a de sua família. Para eles, a razão para estarem desempregados, se deve a falta de estudos e qualificação profissional, assim, na visão desses catadores são esses motivos que levam a permanecer na atividade da catação.

A catação é vista por alguns trabalhadores como, a princípio, uma solução momentânea de ganhar o sustento, acaba sendo transformada em conformidade por aqueles que desempenham tal prática. Gonçalves (2006) observa que uma vez que o trabalhador é colocado fora do mercado de trabalho formal, e ao se vincular ao trabalho de catação, o trabalhador terá aumentado os obstáculos que o dificultam de encontrar outro emprego. O fato é que, quanto mais tempo o catador permanecer trabalhando com o lixo, menores serão suas chances de conseguir uma nova atividade, sobretudo naquelas que é exigido algum tipo de especialização.

No entanto, o mesmo autor afirma que os trabalhadores ao terem que garantir a sua reprodução imediata como conseguir dinheiro para se alimentar e suprir as demais necessidades, eles não têm condições de sair da catação à procura de trabalho de estômago



vazio, com as contas de água e luz em débito. Deixar os resíduos sólidos e caminhar à busca de emprego é perder tempo, é perder de ganhar dinheiro.

Nesse sentido, é a partir do seu trabalho que tem início todo o processo de reciclagem de resíduos sólidos, no entanto, apesar desses trabalhadores serem elementos base do processo produtivo, é excluído de todos os direitos sociais e trabalhistas, eles não participam do mercado promissor da reciclagem.

De acordo com dados da entidade Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE), a indústria de reciclagem movimentou R\$ 10 bilhões no ano de 2012. Abreu (2001) ressalta que os trabalhadores de coleta são responsáveis por maior parte do material que alimenta as indústrias de reciclagem do nosso país. Porém, apesar de estarem inseridos num ciclo econômico lucrativo, não compartilham dessa rentabilidade. Conforme Romansini (2005), os maiores beneficiários da reciclagem de resíduos promovida pelos catadores e cooperativas de resíduos sólidos no Brasil, são a indústria e a sociedade.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo apresenta-se os resultados obtidos por meio da pesquisa de campo, utilizando-se informações de dados secundários (materiais informativos disponíveis) e dados primários (entrevistas com os catadores de resíduos sólidos do município de Pombal - PB). Com os resultados pôde-se determinar o perfil socioeconômico dos catadores e identificar os riscos a que estão expostos em seu ambiente de trabalho. Ainda apresenta-se os resultados da percepção dos catadores sobre os riscos presente em sua atividade, os problemas ambientais, as melhorias e dificuldades, a visão a respeito sobre o que eles e a sociedade acham por desempenharem tal atividade.

#### 3.1 Perfil dos Catadores

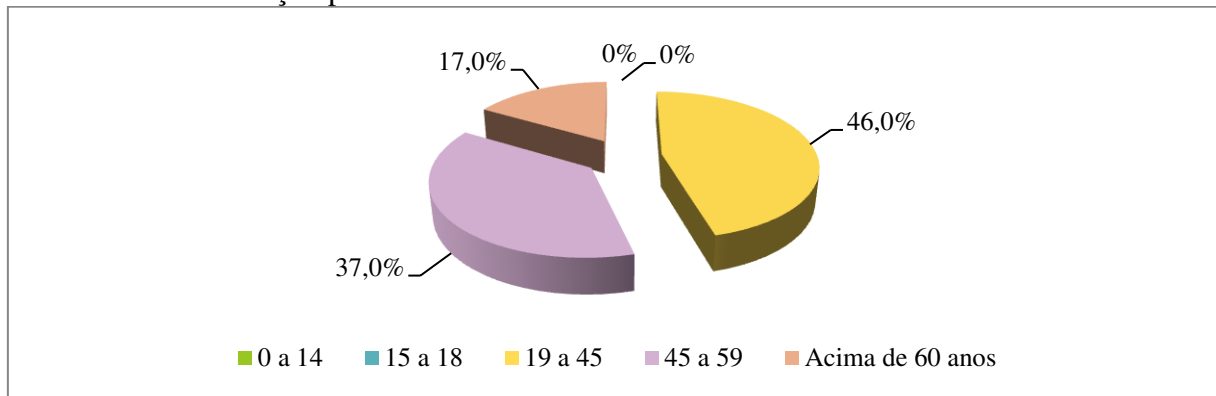
O perfil dos catadores foi delineado a partir de gênero, idade, naturalidade, estado civil, nível de escolaridade, composição familiar, número de residentes.

De um universo de 43 membros da Associação de Catadores de Pombal (PB), 24 participaram do estudo, de acordo com o fechamento amostral por saturação, desse total, 25% eram do gênero feminino e 75% do gênero masculino.

Quanto à faixa de idade dos catadores (GRÁFICO 3), se observa uma maior porcentagem no intervalo que vai de 19 a 45 anos (46%). De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD do IBGE (2011), a população entre 30 e 59 representa maior quantidade de trabalhadores no país, eles representam 61,9% do total de pessoas ocupadas. A atual pesquisa do instituto do IBGE revelou que quanto maior a idade, maior é o percentual de trabalhadores no mercado de trabalho.

Nesta pesquisa também observou-se indivíduos na faixa etária de 45 a 59 anos (37%). Conforme mostra a pesquisa do IBGE, houve um aumento na idade das pessoas ocupadas, porém, essa realidade não condiz com a dos catadores, o que a atual pesquisa mostrou, foi pessoas em plena idade ativa excluída do mercado formal de trabalho. Assim, percebe-se que o fator idade não é a causa principal para os catadores estarem fora do mercado de trabalho. Cerca de 17% dos catadores estavam incluídos na faixa etária dos idosos (acima de 60 anos de idade).

Gráfico 3 – Distribuição por faixa etária dos catadores de resíduos sólidos



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

Quanto ao estado civil (GRÁFICO 4), 38% dos catadores têm um(a) companheiro(a), 37% são casados(as), o que perfaz um total de 75% dos entrevistados, esses dados revelaram predominância à união estável e ao casamento. Tais resultados evidenciam a necessidade ou interesse, por parte dos indivíduos da pesquisa, em constituir uma família e conviver com o outro (a) desfrutando do afeto mútuo.

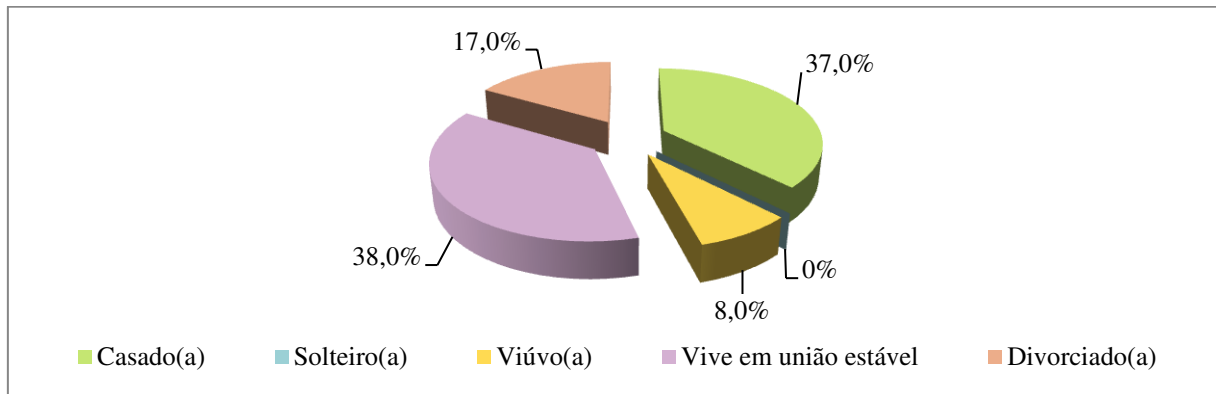
De acordo com Lacan (2002), entre todos os grupos humanos, a família desempenha um papel primordial na transmissão da cultura e educação, exercendo esta função nos processos fundamentais do desenvolvimento psíquico, na construção da estrutura comportamental do indivíduo.

Conforme Minetto e Flores (2006, p. 01):

A família é a instituição jurídica e social mais antiga na sociedade e pode ser pensada sob diferentes aspectos: grupo de afinidade, estabelecido entre um cônjuge e os parentes do outro, com variados graus de convivência e proximidade; unidade doméstica, a qual assegura as condições materiais necessárias para a sobrevivência; referência e local de segurança, onde ocorre a formação de valores, entre outras diversas formas.

Dessa forma, percebe-se que a família é constituída pelo conjunto de pessoas ligadas pelo matrimônio, união estável e pelo grau de parentesco. A família é o espaço indispensável para garantir a sobrevivência de desenvolvimento e da proteção integral dos filhos e aos demais membros do grupo. É a família que propicia sentimentos de afeto e, sobretudo materiais, necessário a fornecer o sustento e bem estar dos seus componentes. Ela desempenha um papel fundamental a formação intelectual e espiritual, é em seu espaço que seus indivíduos absorvem valores éticos e humanitários e perpassam para outras gerações.

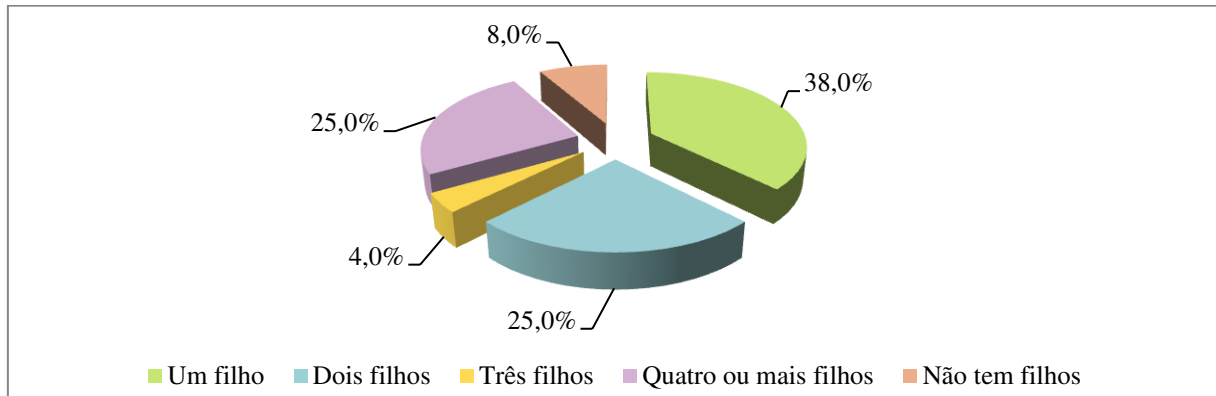
Gráfico 4 – Estado civil dos catadores de resíduos sólidos



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

No que diz respeito à composição familiar, 38% dos entrevistados possuem apenas um filho (GRÁFICO 5), o que evidencia queda na fecundidade. Dados do IBGE (2001) apontam que nas duas últimas décadas houve uma queda substancial no tamanho das famílias brasileiras, os números revelam que a média de filhos por família é de 1,6 filhos. Tal dado mostra que o número de filhos dos catadores está abaixo da média nacional, se referindo a apenas a porcentagem maior dos entrevistados, no caso 38%.

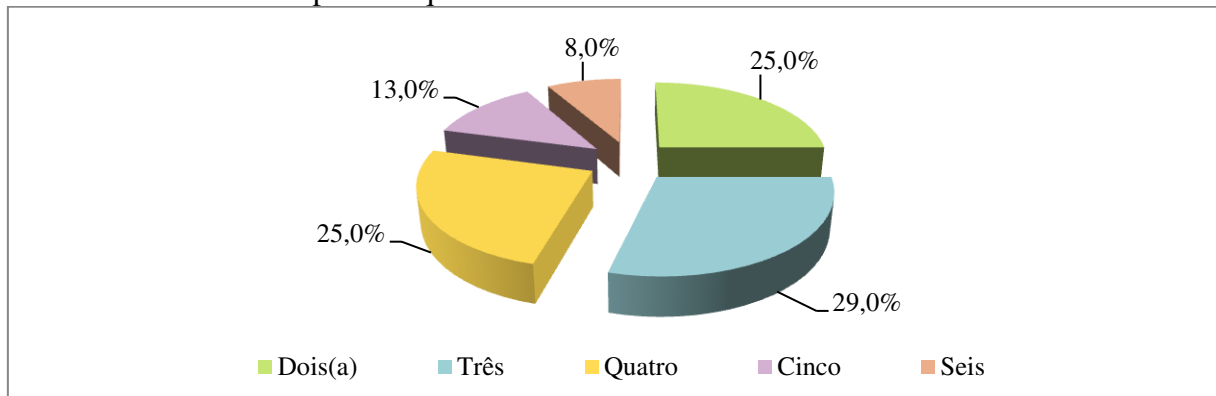
Gráfico 5 – Número de filhos dos catadores de resíduos sólidos



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

Quanto ao número de pessoas que vivem em suas residências, 29% dos catadores moram com três pessoas (GRÁFICO 6), os dados levantados indicam um pequeno percentual de pessoas que moram com cinco (a) e seis (a) respectivamente 13% e 8%. Sobre essa questão, o IBGE (2001) informa que, o tamanho da família brasileira diminuiu em todas as regiões. No ano de 1981 o país possuía o número médio de 4,3 pessoas por família, residentes em domicílios; essa média baixou para 3,3 pessoas por família residentes nos domicílios em 2001. Estes valores corroboram com os resultados desta pesquisa.

Gráfico 6 – Número de pessoas que residem com o catador de resíduos sólidos



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

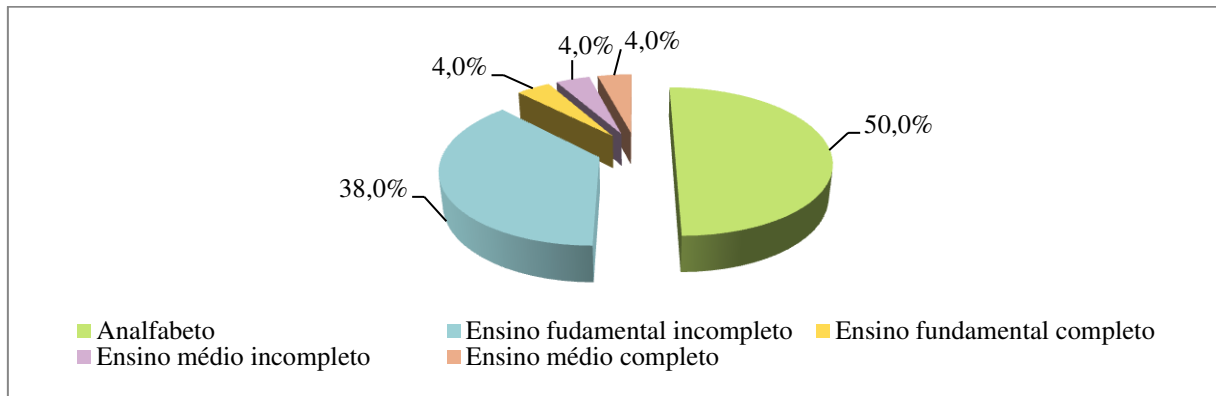
No que se refere à naturalidade dos catadores, observou-se que 67% são nascidos em Pombal e 33% são imigrantes de outros municípios paraibanos, bem como de outros estados, a exemplo da Bahia, Ceará e Pernambuco.

No que se refere ao nível de escolaridade dos participantes do estudo, 50% responderam não saber ler ou escrever, 38% não concluíram o ensino fundamental, 4% concluíram, 4% cursaram parte do ensino médio, sem, portanto, concluí-lo, 4% tem o ensino médio completo (GRÁFICO 7). Tais resultados evidenciam que a maior parte dos entrevistados teve pouca oportunidade de acesso à escola.

A baixa escolaridade dos catadores foi levantada em pesquisas anteriores, realizada por Silva e Joia (2008, p. 31), que correlacionaram escolaridade e trabalho. Para os autores “[...] a baixa escolaridade desses trabalhadores aliados à falta de qualificação profissional contribuiu significativamente para a exclusão desses trabalhadores no mercado formal de trabalho”.

Assim, percebe-se que a baixa escolaridade é uma característica comum desse segmento de trabalhadores e uma das causas para a exclusão desses indivíduos ao mercado de trabalho.

Gráfico 7 – Nível de escolaridade dos catadores de resíduos sólidos



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

### 3.2 Condições de Habitação

Em relação à estrutura das moradias, foi abordado em algumas características, a saber: reside em que tipo de casa; total de cômodos; quantidade de banheiros com sanitários e chuveiro; de que forma é feito o abastecimento de água; e se as residências possuem rede de esgoto, energia elétrica e coleta de lixo.

A Tabela 1 apresenta os valores em porcentagem dos itens que se refere às condições de habitação e moradia. Observa-se que 59% dos catadores possuem casa própria, 33% moram de aluguel, 4% moram de favor e 4% em casas emprestadas. Quanto ao número de cômodos, 21% moram em casas com quatro cômodos, 25% vivem em casas com cinco cômodos, e 33% moram em casas com seis ou mais cômodos.

Dentre a quantidade de banheiros, 92% possuem banheiros em suas casas. Quanto ao abastecimento de água, verificou-se que 96% residem em locais com abastecimento de água (rede da Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA). No que se refere à presença de esgoto, coleta de lixo, 83% e 92% respectivamente residem em locais que contam com esses serviços, 96% possuem energia elétrica em suas residências. Entretanto, apesar de muitos disporem de rede de distribuição de água e coleta de lixo, 17% dos entrevistados não possuem serviços de esgoto em suas residências, o que evidencia a precariedade que vive esses indivíduos. De acordo com Rios (2008), tal recurso é de fundamental importância na prevenção de doenças infecciosas e parasitoses.

Tabela 1 – Condições de moradia dos catadores de resíduos sólidos

Estrutura das moradias	Porcentagem	
<b>Reside em que tipo de casa</b>	Própria	59,0%
	Alugada	33,0%
	De favor	4,0%
	Emprestada	4,0%
<b>Número de cômodos</b>	Dois	4,0%
	Três	17,0%
	Quatro	21,0%
	Cinco	25,0%
	6 ou mais	33,0%
<b>Quant. de banh. c/ sanit. e chuv.</b>	00 Banheiro	4,0%
	01 Banheiro	92,0%
	02 Banheiro	4,0%
<b>Abast. de água</b>	Rede da CAGEPA	96,0%
	Outro	4,0%
<b>Itens que a residência possui</b>	Rede de esgoto	83,0%
	Energia elétrica	96,0%
	Coleta de lixo	92,0%

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

### 3.3 A Atividade de Coleta de Resíduos

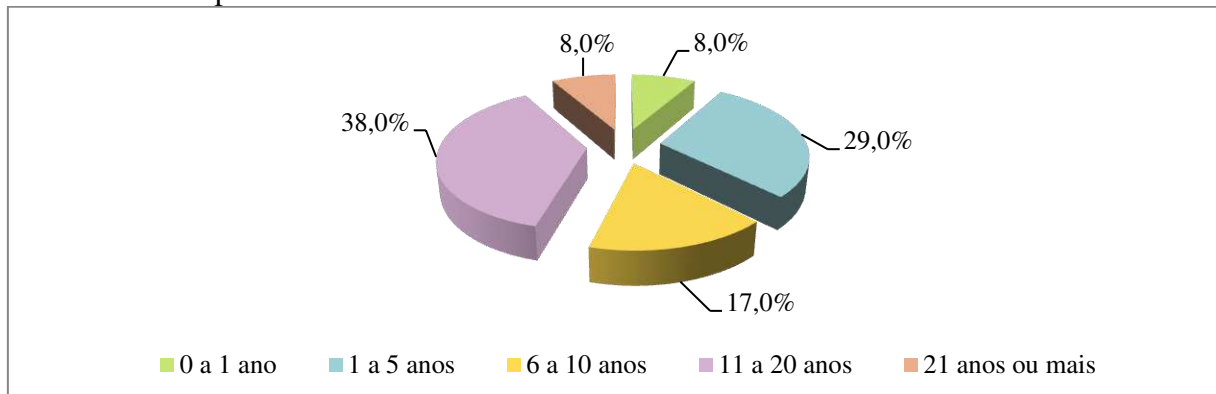
Para obter um resultado sobre diversos aspectos da atividade de catador, foram feitas algumas indagações como o que fez escolher essa atividade; há quanto tempo desempenha a atividade de coleta; quantas horas do dia são dedicadas à catação; horário de trabalho; em que ou quais locais são coletados os resíduos; os materiais que coleta e os locais em que guarda os resíduos coletados.

Quando questionados sobre o motivo que fez escolher ser catador, 45,8% responderam por não terem emprego; 16,6% por opção, gostam de ser catador e pela flexibilidade de horário; 8,3% moravam na zona rural e vieram morar na zona urbana; 4,1% por problemas de saúde; 4,1% aumentar a renda. Outros 12,5% dos catadores citaram outros fatores, como por

exemplo: “*Por que precisava, por que tenho uma filha deficiente para sustentar*”; “*Por que sou analfabeto, encontro dificuldade em arrumar emprego*”; e “*Por causa do meu esposo, por influência do meu marido*”. Dentre os demais catadores, 8,3% responderam por comer as sobras de alimentos encontradas no lixão (entre os alimentos foi citado bolachas com data de validade vencida); e nos dias vagos que não estão exercendo outra atividade. Neste item fica claro que o desemprego foi o motivo principal para os catadores buscarem uma ocupação com os resíduos sólidos.

Em relação ao tempo em que desempenham a atividade de coleta, varia de 1 a 21 anos ou mais. De acordo com o Gráfico 8, 38% afirmaram exercerem a atividade de coleta de resíduos entre onze a vinte anos, 29% exercem entre um a cinco anos, 17% coletam resíduos entre seis a dez anos. Observa-se neste tópico que a atividade de catação é essencial na vida dessas pessoas, já que garante o sustento e a sobrevivência, mas em contraposição, é evidente que estão submetidas a um trabalho precário, informal e sem direitos trabalhistas.

Gráfico 8 - Tempo de coleta de materiais reciclados



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

Ainda com base nos dados desta pesquisa, 54,1% dos catadores trabalham mais de nove horas por dia, sendo que os demais 45,8% trabalham de três a oito horas por dia. Essa variação de horário está relacionada a diversos fatores e depende das necessidades específicas de cada catador. Se a atividade de coleta não é a única atividade exercida pelo catador, ele provavelmente trabalhará menos tempo comparativamente ao que a tem como única atividade de ocupação ou único meio de sobrevivência e de seus familiares. Em relação ao horário de trabalho, 25% iniciam suas coletas de 7:00 horas da manhã, estendendo-se até às 15:00 horas da tarde, 75% dos entrevistados dizem não ter um horário certo de coleta.

No que se refere ao local onde coletam os materiais reciclados, 62,5% coletam somente no lixão; 8,3% coletam tanto no lixão como na rua; 20,8% recolhem os materiais



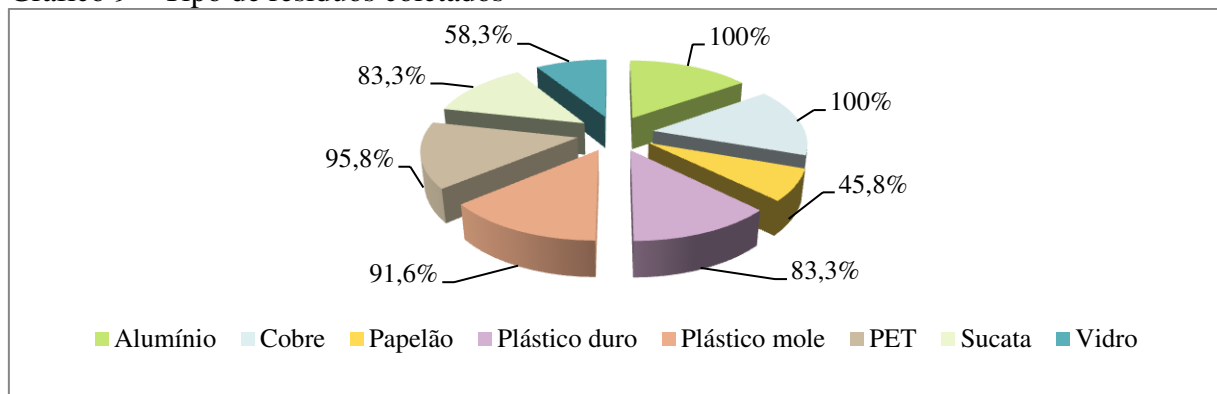
somente nas ruas; o restante, 8,3%, tem como locais de coleta: casas, lojas, fábricas e ruas. No trabalho do dia a dia, os catadores recolhem das ruas o que não serve mais para empresas, lojas, fábricas, pessoas comuns, impedindo o acúmulo de materiais descartados e que podem se transformar em lixo comum, ou seja, sem valor comercial e afetar o meio ambiente.

Assim, Magera (2003) expõe que o catador atende à vontade do capital e, ao mesmo tempo, realiza um serviço ecológico para a sociedade, na medida em que os catadores retiram das ruas aquilo que encontram e não tem utilidade para a sociedade, no entanto, esse trabalho tem um alto preço, pois é realizado em condições subumanas, em um ambiente disputado por ratos, animais peçonhentos, urubus, sem contar o alto risco de adquirir uma doença. Dessa forma, os catadores são ao mesmo tempo agentes da modernidade e escória da sociedade.

Em relação aos materiais que os catadores retiram do lixão e das ruas, todos os entrevistados afirmaram trabalhar com diversos materiais, como mostra o Gráfico 9. A produtividade dos catadores de resíduos sólidos corresponde à quantidade (Kg) média diária de materiais recicláveis coletados por trabalhador. Os resíduos coletados são vendidos semanalmente para atravessadores, que repassam para as indústrias. Esses atravessadores ou sucateiros recebem o material, pesam e estabelecem o preço a ser pago aos catadores. Em seus depósitos, os sucateiros vão acumulando os materiais prensando-os em fardos, até conseguirem uma quantidade que viabilize o transporte para as indústrias de reciclagem.

Os catadores apontaram os materiais coletados por eles e entre esses se têm o alumínio e cobre (ambos com 100%), seguido por garrafas PET - Polietilenotereftalato 95,8% de plásticos tipos refrigerantes e produtos de limpeza, plástico mole 91,6%, plástico duro e sucata (ambos com 83,3%), vidro 58,3% e papelão 45,8%. Neste tópico percebe-se, os materiais que todos os catadores coletam, é devido ao seu valor comercial.

Gráfico 9 – Tipo de resíduos coletados



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

De acordo com dados desta pesquisa, 66,6% dos catadores afirmaram armazenarem os resíduos que coletam no lixão; o restante, 33,3% armazena em diversos locais, dentre eles: galpão da associação, no muro em um quarto separado, terreno emprestado, terreno abandonado, quarto reservado fora da casa, quintal da casa e jardim da casa. Conforme os entrevistados, o acúmulo dos resíduos é feito durante poucos dias, geralmente eles comercializam com os atravessadores no final de semana, mais precisamente na sexta-feira.

Medeiros e Macêdo (2006) acrescentam que, na maioria dos casos, as famílias catadoras, não possuem qualquer tipo de apoio dos governos locais, estando à mercê da própria sorte em caso de chuva, de estrago do carrinho, acidentes, adoecimento, oscilações de oferta de material e de rendimento. Para Carmo (2005), os catadores desconhecem completamente os aspectos que envolvem a cadeia produtiva ligada à reciclagem, desconhecimento em que muitas vezes é atribuído ao baixo nível de instrução. Esse pouco conhecimento do circuito de reciclagem é um fator principal para que os catadores não obtenham maiores valores na venda de seus materiais reciclados.

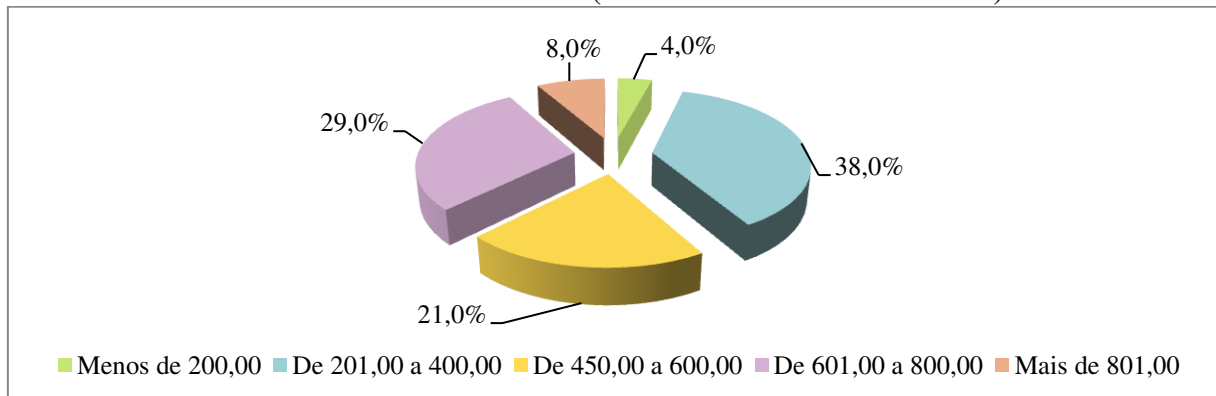
Dessa forma Leal, Júnior e Gonçalves (2002), percebem que o catador participa como elemento base do processo produtivo ou da cadeia produtiva bastante lucrativa, no entanto, trabalha em condições precárias, subumanas e não obtém ganho que lhe assegure uma sobrevivência digna.

### **3.4 Aspectos Econômicos Referentes à Atividade do Catador**

Este item aborda alguns quesitos a destacar: qual a renda obtida com a venda de recicláveis; possui outra fonte de renda; a renda total familiar e quais os eletrodomésticos possui na casa.

No que se refere à renda mensal obtida com a venda de recicláveis (GRÁFICO 10), 4% dos entrevistados afirmaram ter rendimento inferior a R\$ 200,00; 38% entre R\$ 201,00 a 400,00; 21% entre R\$ 450,00 a 600,00; 29% entre R\$ 601,00 a 800,00 e 8% afirmaram ter rendimento superior a R\$ 801,00.

Gráfico 10 – Renda mensal obtida através da (venda dos materiais reciclados)



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

Quanto o aspecto de origem ou fonte das rendas percebidas, de acordo com dados levantados nesta pesquisa, 75% dos entrevistados declararam possuir outra fonte de renda, como bolsa-família 37,5%, aposentadoria 16,6%, pensão 4,1%. Os demais, 16,6% têm outra fonte de renda como carroceiro, serralheiro e comerciante. Sendo assim, é importante destacar que tais fontes de renda, citadas acima, contribuem para garantir seu sustento e de seus membros familiares.

É relevante frisar que outras fontes de renda acima referidas não são suficientes para manter o sustento dos catadores e de seus familiares, tendo que os mesmos desempenharem a atividade de catador, ficando expostos a diversas formas de riscos de acidentes, de saúde e preconceito social.

No que se refere à renda mensal familiar, 29,1% afirmaram ter rendimento menor que 1 salário mínimo, 58,3% tem rendimento entre 1 a 2 salários mínimos e 12,5% possuem rendimento de 2 a 3 salários mínimos. Ainda com base nos dados dessa pesquisa, a renda média familiar per capita foi de R\$ 379,15, obtendo um valor ao ano de R\$ 4.549,80.

Nessa pesquisa verifica-se que a renda obtida para os associados da Associação de Catadores está acima do esperado para grande parte dos empregos destinados a trabalhadores que possuem pouca ou nenhuma qualificação, exigida pelo mercado formal de trabalho, como é o caso dos próprios participantes desse estudo. Assim, a renda acima citada permite ao catador possuir alguns eletrodomésticos, como geladeira 100%, televisor 100%, celular 95,8%, aparelho de DVD 83,3%, rádio 70,8%, máquina de lavar roupa ou tanquinho 33,3% e microcomputador 8,3%.

A laboralidade dessa porcentagem dos bens de consumo duráveis dos catadores segue o ritmo das mudanças tecnológicas. De acordo com os dados apresentados nesta pesquisa, os bens duráveis mais presentes nas residências dos catadores são: televisão, geladeira e telefone

celular. Segundo dados do Censo do IBGE (2010), há dez anos, o rádio era o aparelho doméstico mais presente nas casas dos brasileiros. Nos dias atuais isso mudou, houve uma diminuição do percentual do rádio e um aumento proporcional dos demais itens existentes nas residências, assim como também nos domicílios dos catadores.

De acordo com dados do IBGE referente ao ano 2000, 87,9% dos domicílios tinham um aparelho de rádio em casa, contra 87,2% de televisões e 83,4% de geladeiras. Já o último censo divulgado pelo IBGE (2010), os aparelhos de televisores estão presentes em 95,1% das residências, as geladeiras subiram para 93,7% e os rádios caíram para 81,4%, o que comprova a dependência do cenário televisivo ao acesso à informação. Briglia (2013) considera que o acesso à informação e o entretenimento básico ocorrem quase estritamente por meio das emissoras de televisão. Nesse sentido, apesar da abrangência da internet e de outras mídias, a televisão ainda é a principal fonte de informação do país.

De acordo com os resultados dessa pesquisa, a geladeira é um dos eletrodomésticos comum em todas as residências. Tal resultado evidencia que, apesar dos catadores trabalharem em condições precárias e inadequadas, sujeitas aos mais diversos tipos de contaminação e doenças. Percebe-se a necessidade deles refrigerarem, conservarem e armazenarem seus alimentos, a fim de consumir em bom estado e livre de contaminação.

### **3.5 Riscos Enfrentados pelos Catadores**

Em relação aos riscos envolvidos na atividade, foi abordado quatro tipo de risco, a saber: riscos biológicos, físicos, químicos e ocupacionais e acidentais. Quando questionados sobre os riscos biológicos, ou seja, as doenças adquiridas depois que começaram a trabalhar com materiais recicláveis, apenas 20,8% dos catadores afirmaram já ter tido alguma doença devido à catação.

No entanto, vale ressaltar que esse número é muito pequeno, uma vez que a atividade na maioria das vezes ocorre em meio insalubre e sob condições precárias, portanto, acredita-se que a maioria das doenças que acometem os catadores pode estar vinculada ao trabalho. Chama-se a atenção para o desconhecimento deles ao que pode ocasionar doenças, como exemplo os microrganismos patogênicos presentes nos resíduos sólidos e no próprio ambiente de trabalho (bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, actinomicetes e vírus) e acidentes com vidro e materiais perfuro-cortantes.

Mesmo com o ambiente insalubre, nota-se que, 79,2% dos entrevistados informaram não ter contraído nenhum tipo de enfermidade após começarem a trabalhar com resíduos.

Portanto, resta saber se isso se deve ao fato de que tais pessoas acabam desenvolvendo maior resistência no sistema imunológico ou se o cuidado maior explica esses números. No entanto, durante a pesquisa de campo, observou-se que os EPI's pouco são usados pelos catadores.

Dentre os entrevistados que responderam afirmativamente sobre doenças, destacam-se algumas doenças, como apresenta a Tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Doenças adquiridas pelos depois que começaram a trabalhar com materiais recicláveis

<b>Doença adquirida pelo catador depois que começou a trabalhar com materiais reciclados</b>	<b>Entrevistados</b>
Enxaqueca	Entrevistado: 19
Ferimentos e infecção	Entrevistado: 07
Gripe	Entrevistados: 10, 21, 23
Problemas ergométricos	Entrevistado: 23

Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

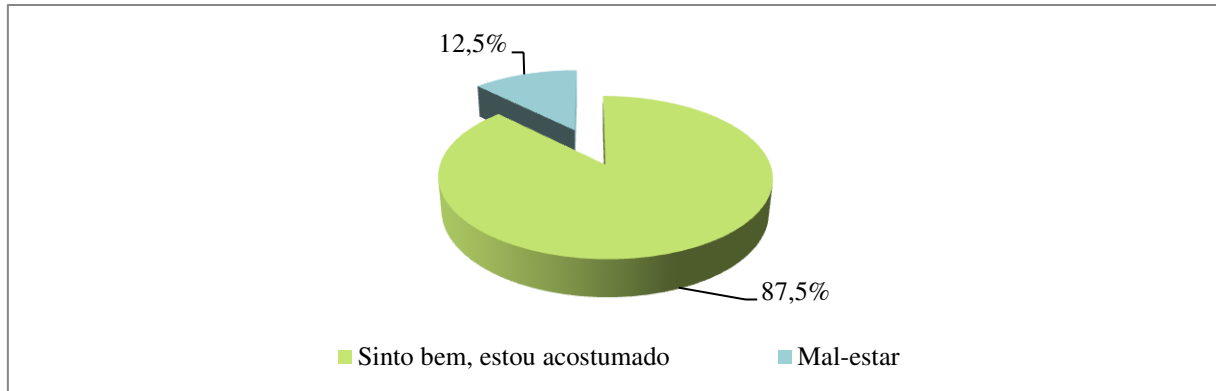
Porto et al. (2004) ressalta que a forte carga física da atividade de catação e a própria rotina de trabalho são fatores que podem estar ligados a certos tipos de doenças, como: dores corporais, problemas osteo-articulares e hipertensão ou nervosismo.

Outros autores como Rios (2008) e Porto et al. (2004) também verificaram em suas pesquisas que um maior número de participantes, ou seja, de catadores tendem a negar a relação direta entre as atividades de trabalho e problemas de saúde. Entretanto, apesar da baixa menção dos participantes a patologias relacionadas ao trabalho de catação ser pouco reconhecida, não há como ignorar tal relação, em que são inúmeros os riscos envolvidos à catação.

Porto et al. (2004) exemplifica e chama atenção para a baixa prevalência e menção de algumas doenças relacionadas com o lixo, entre elas: diarreias, parasitoses, doenças de pele e leptospirose, dentre outras. Corroborando os dados desse estudo a pesquisas anteriores, percebe-se que, um número muito pequeno de participantes mencionou já ter sido acometido por algumas doenças citadas na Tabela 2 acima, como ressalta Porto et al. (2004, p. 1512) “[...] contrariando as expectativas para um ambiente tão insalubre”.

Além dos riscos biológicos, os catadores estão sujeitos a riscos físicos ao lidarem diariamente com todos os tipos de resíduos. Quanto à inalação de odor no momento da catação, observa-se no Gráfico 11 que, 87,5% dos entrevistados estão acostumados com o mau cheiro do lixo e 12,5% sentem mal-estar ao manipularem os resíduos e inalarem o odor que os materiais expelem.

Gráfico 11 – Problema relacionados ao odor dos resíduos sólidos



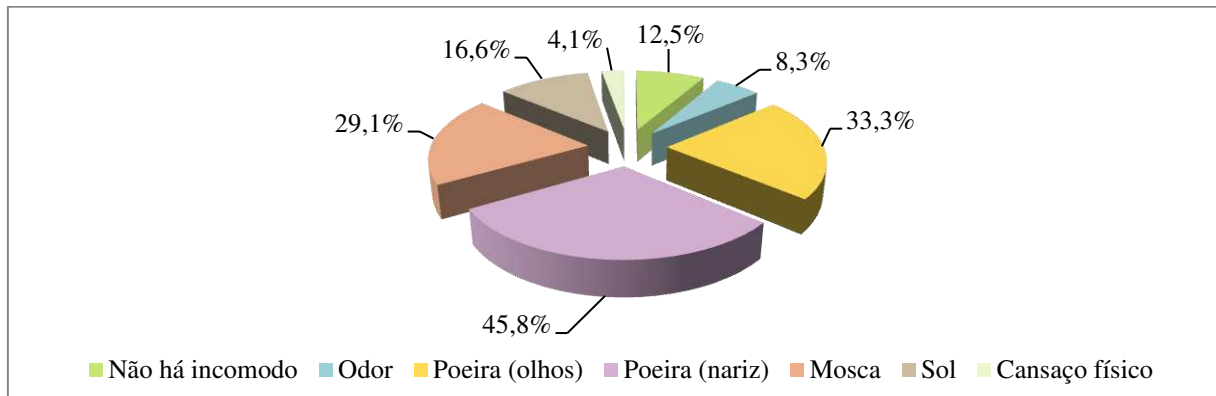
Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

Em relação ao contato diário com resíduos e outros fatores físicos durante a atividade de catação, observa-se (GRÁFICO 12) que, 79,1% dos catadores se sentem incomodados com as partículas suspensas no ar, em especial poeira no nariz e nos olhos. De acordo com Oliveira e Santos (2007), estas partículas inspiradas podem ser responsáveis por problemas respiratórios e pulmonares; por desconforto e perda momentânea da visão.

Outros incômodos foram citados, como a presença de moscas. Durante a pesquisa em campo, pode-se observar a grande quantidade delas na área de estudo. Esta espécie, tida como vetor, pode causar alguns tipos de enfermidades aos catadores. A Fundação Nacional de Saúde – FNS apresenta as doenças que as moscas transmitem e estão relacionadas aos resíduos sólidos, tais como a febre tifoide, cólera, amebíase, disenteria, giardíase e ascaridíase.

Ainda com base aos incômodos diário no trabalho, 16,6% dos entrevistados se sentem incomodados com o sol, percebe-se que os catadores ficam expostos por longas horas do dia, expostos a radiações solares, sem usar o protetor solar, podendo ocasionar queimaduras, assim como desenvolver potencialmente o câncer de pele.

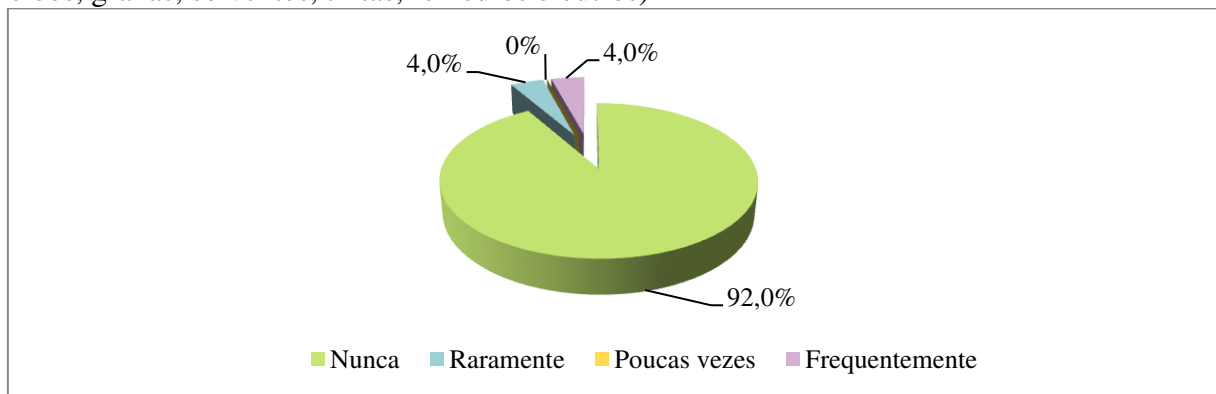
Gráfico 12 – Incômodos diários na atividade do catador



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

Quando entrevistado sobre os riscos químicos (GRÁFICO 13), 92% dos catadores disseram que nunca sentiram algum tipo de desconforto no manuseio ou transporte de pilhas, baterias, óleos, graxas, solventes, tintas, remédios ou outros produtos químicos. Para estes mesmos itens, 4% afirmaram terem tido raramente algum desconforto, os demais 4% afirmaram terem tido desconforto frequentemente, e nenhum dos entrevistados 0%, poucas vezes sentiu algum tipo de desconforto com materiais exposto acima.

Gráfico 13 – Riscos químicos (desconforto no manuseio ou transporte de pilhas, baterias, óleos, graxas, solventes, tintas, remédios e outros)



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

Em relação aos riscos ocupacionais e acidentais presentes no ambiente de trabalho, há um risco de contaminação muito grande, evidente nas condições precárias de trabalho. Encontra-se também no ambiente materiais perfuro-cortantes e pontiagudos, como seringas, fragmentos de vidro, latas e outros materiais cortantes. A falta do uso de Equipamentos de Proteção Individuais (EPI's) foi perceptível. Isso é visível na Foto 8, onde apresenta fragmentos de vidro e na Foto 9 catadores separando os produtos recicláveis sem utilizar qualquer tipo de EPI's.

Fotos 8 – Disposição de materiais perfuro-cortantes



Fonte: Imagem da autora (2014).

Foto 9 – Catadores separando os materiais recicláveis



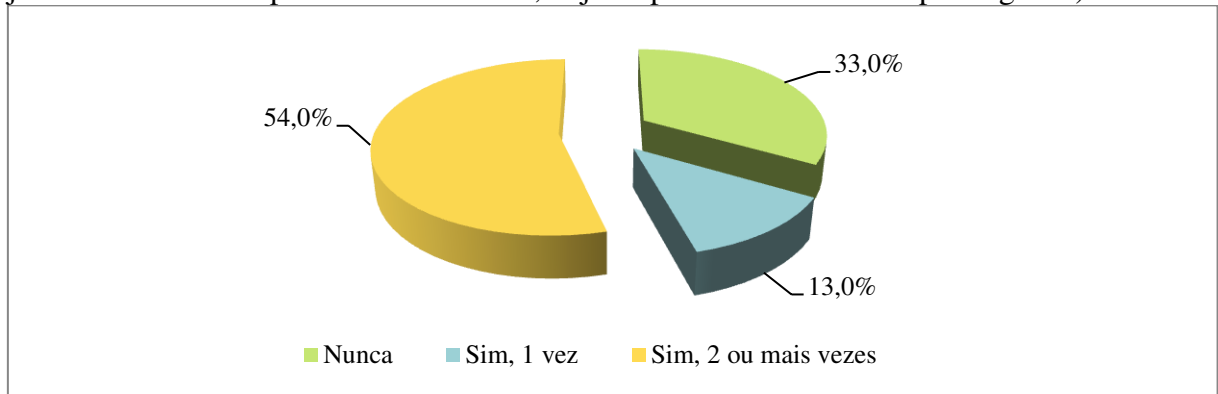
Fonte: Imagem da autora (2014).

Quando perguntado aos catadores se já haviam se acidentado, ao manusear ou transportar os resíduos diários, 54% dos entrevistados afirmaram já terem se acidentado mais de duas vezes com materiais cortantes, perfuro-cortantes ou pontiagudos; 33% responderam nunca terem se acidentado e 13% já tiveram algum tipo de acidente apenas uma vez



(GRÁFICO 14). Tais resultados evidenciam a necessidade ou a importância do uso dos EPI's, a fim de que possa diminuir a incidência de alguns destes acidentes, como cortes e perfurações.

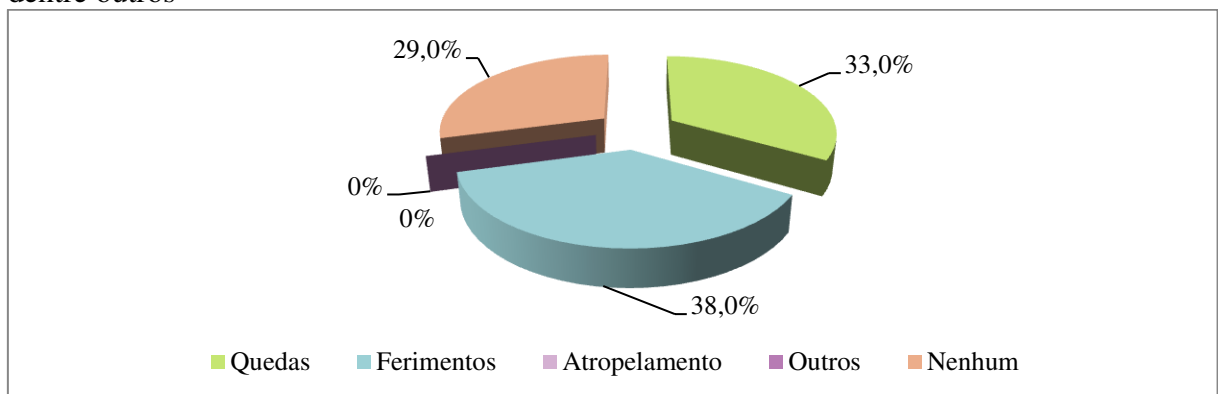
Gráfico 14 – Riscos ocupacionais e acidentais (ao manusear ou transportar os resíduos diários, já houve acidentes tipo: cortes com vidro, objetos perfuro-cortantes ou pontiagudos)



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

Uma grande parte dos catadores entrevistados 71% afirmou ter se acidentado na atividade de catação (GRÁFICO 15), desse total, 38% disseram já terem sofrido algum tipo de ferimento durante o manuseio com os resíduos; destacaram-se cortes nas mãos e pés através de fragmentos de vidro, furadas de agulha, prego e espeto de churrasco; 33% afirmaram terem sofrido queda proveniente da caçamba de lixo, desnível do solo (pisado em falso), e escorregado com saco de materiais reciclados (BIG BAG) na cabeça.

Gráfico 15 – Riscos ocupacionais e acidentais como: quedas, ferimentos, atropelamento, dentre outros



Fonte: Dados da pesquisa de campo (2014).

Sobre o uso de EPI's, os equipamentos mais utilizados pelos catadores foram botas, tênis ou sapato com 62,5%, chapéu ou boné 58,3%, luvas 29,1%, máscara 8,3%. Outros

equipamentos de proteção também foram citados pelos entrevistados a exemplo de óculos, protetor solar 8,3% e avental 4,1%. É importante ressaltar que durante a pesquisa em campo se observou a não utilização pelos catadores de nenhum tipo de equipamento de proteção individual, com exceção aos tênis, utilizados por um grande número, e bonés, utilizados por um número reduzido. Torna-se importante destacar que raramente a Associação de Catadores distribui EPI's, necessários para a realização de trabalho com uma margem de proteção adequada.

Ressalta-se aqui que as condições ambientais relativas ao ambiente de trabalho são precárias e inadequadas. E nelas os catadores convivem com o mau cheiro dos gases exalados pelo lixo acumulado, com a fumaça ocorrida quando colocam fogo nos resíduos, com a poeira provavelmente oriunda pelo fluxo das caçambas de lixo. Além de tudo, é possível constatar a presença de organismos transmissores de doenças como, moscas, mosquitos, baratas e ratos. Percebe-se que estas condições de trabalho podem favorecer a ocorrência de acidentes e doenças.

Nesse contexto, ressaltar-se que, é de fundamental relevância educar e preparar o trabalhador a aceitar os EPI's em sua rotina no trabalho, de maneira que o catador se torne, psicologicamente, conscientizado, da sua importância e da necessidade do seu uso, em benefício de sua própria segurança.

Quando perguntado sobre a questão de doença, 79,1% dos entrevistados afirmaram procurar tratamento de saúde. Segundo os demais 20,9% (colaboradores) não procuram atendimento por não adoecerem. Dentre os locais de apoio procurados, 62,5% buscam tratamento nas Unidades Básicas de Saúde - UBS e 41,6% buscam o Hospital Regional, 20,8% vão direto as farmácias locais e 4,1% procuram amigos ou parentes.

Nesse contexto, não se sabe os motivos pelos quais os entrevistados se automedicam. De acordo com a Revista da Associação Médica Brasileira (2001) as razões podem ser inúmeras que levam as pessoas a se automedicarem, entre elas destacou-se, a dificuldade e o custo de se conseguir atendimento médico; o número reduzido de profissionais de saúde disponíveis para atender a demanda; o desespero e a angústia em função de sintomas ou pela possibilidade de adquirir uma doença; informações sobre efeitos de medicamentos por meio de pessoas leigas (amigos íntimos, parentes ou farmacêuticos), da internet ou de outros meios de comunicação; a falta de regulamentação e fiscalização a fim de coibir a venda de medicamentos que são proibidos venderem sem prescrição médica e a falta de programas educativos sobre os danos causados irreparáveis da automedicação. Esses podem ser alguns dos motivos que levam os catadores a utilizarem medicamento sem a prescrição médica.

Quanto ao consumo de bebidas alcoólicas e uso de cigarros, 20,8% fazem uso do primeiro, 50% fumam e 41,6% afirmaram não ter vício algum. A Pesquisa de Orçamentos e Familiares - POF do IBGE (2008-2009) analisou o item “fumo”. A pesquisa mostra que as famílias com orçamento mensal menor ou igual a R\$ 830,00 gastam com o tabaco quase duas vezes mais que as famílias com renda acima de R\$ 2.490,00. Outro aspecto relevante a ser destacado refere-se à despesa com fumo e o grau de escolaridade, os indivíduos com menos de um ano de estudo gastam o dobro 0,6% que aqueles com 11 anos ou mais 0,3%. Observa-se aqui que à medida que a renda e o nível de escolaridade aumenta, verifica-se uma redução para o gasto com o tabagismo.

Dessa forma, a última pesquisa POF (2008-2009) do IBGE, mostra que grande parte da população fumante não é formada por pessoas que possuem certo poder aquisitivo, pessoas saudáveis, bem sucedidas, e sim por pessoas de baixa renda e baixo nível educacional, como é o caso dos catadores.

A POF (IBGE, 2008-2009) mostrou que a partir que o indivíduo gasta na compra de cigarro reduz a disponibilidade de recursos para investir em melhor educação para os filhos, ou mesmo economizar esse valor para um gasto necessário em produtos que lhe tragam bem estar, ou investimento futuro, e limita que mais recursos sejam aplicados em outros bens como alimentação e serviços de saúde.

No que se refere ao consumo de bebida alcoólica, dados da segunda edição do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas - INPAD (2012) mostra que metade da população brasileira não consome bebida alcoólica em nenhuma circunstância, já a outra metade 50% que consomem 54% ingerem bebida alcoólica regularmente (uma vez por semana ou mais). Entre os bebedores, verifica-se ainda que 64% dos homens afirmaram consumir bebidas alcoólicas pelo menos uma vez por semana. O estudo também mostrou que 39% das mulheres consumiam bebida frequentemente.

Esta pesquisa também divulgou que enquanto metade da população é abstêmia (não consumiu álcool nos últimos 12 meses), 32% bebem moderadamente e 16% consomem quantidades nocivas de álcool, ou seja, consomem seis doses ou mais por ocasião. Ainda, verificou que 17% quase (11,7 milhões de pessoas) eram dependentes de álcool no país.

Ainda com base nos dados coletados pela INPAD (2012), o estudo apresentou o perfil do consumo de bebidas alcoólicas para a população investigada de acordo com as variáveis: sexo, idade, escolaridade e renda. Os resultados mostraram um consumo com maior frequência e quantidade de uso de álcool entre os homens em relação às mulheres, e entre os

jovens adultos de dezoito anos de idade ou mais quando comparado com os jovens menos de dezessete anos.

No que se refere à escolaridade e a renda, observou-se um aumento nas faixas de menor e redução no nível de maior escolaridade, enquanto verificou-se um menor número de consumidores para a menor e maior renda.

Corroborando os dados da pesquisa da INPAD (2012) com o estudo em questão, os resultados mostram um perfil semelhante ao da INPAD, onde o estudo apontou para a ocorrência do padrão de consumo mais entre os homens, acima de dezenove anos de idade, com baixo grau de escolaridade, bem como nos de menor renda. No que tange ao uso de drogas, segundo os entrevistados, nenhum afirmou ser dependente químico e uma das causas pode ser devido há substâncias proibidas legalmente ou realmente não fazerem uso de drogas.

Outro aspecto importante a ser destacado refere-se à despesa com as bebidas (separadas em cervejas e chopes, e outras bebidas alcoólicas), a POF (2008-2009) conduzida pelo IBGE revelou que na medida em que a faixa de renda familiar mensal aumenta nas áreas urbanas, os gastos familiares mensais com o alcoolismo também aumenta. Já em relação à zona rural, as despesas com o consumo de bebida alcoólica não segue a mesma proporção, os valores variam.

### **3.6 Análise das Questões Objetivas**

A análise das entrevistas gerou sete temas: a percepção dos catadores sobre se o lixão causa problemas ambientais e a saúde; sobre os riscos que a atividade possui; sobre as melhorias no trabalho; o catador contribui para a preservação do meio ambiente; as principais dificuldades; opinião do catador em relação ao que as pessoas acham do seu trabalho e do ser catador; e sobre o que eles acham da atividade que desempenham e do ser catador.

#### **3.6.1 Percepção do Catador sobre os Problemas Ambientais e à Saúde Causados pelo Lixão**

Durante a entrevista, o grupo de colaboradores foi questionado sobre os problemas ambientais e à saúde causados pelo lixão, um montante de 95,8% dos catadores acha que o lixão gera problemas ambientais e à saúde. As respostas evocadas formaram dois grupos.

**Ideia central:** o primeiro grupo de respostas evocadas pelos entrevistados formou um eixo sobre os problemas ambientais causados pelo lixão:

*Entrevistado 07: “Acho que polui muito o ar com a queimada, quando coloca fogo, destrói a camada de ozônio”;*

*Entrevistado 08: “O lixão polui o ar através da queima dele”;*

*Entrevistado 17: “Quando tocam fogo no lixo polui o ar, o vento leva a fumaça para a cidade”;*

*Entrevistado 23: “Todo o lixo quando queimado causa muita poluição no ar”.*

Na percepção dos catadores a disposição inadequada dos resíduos sólidos no lixão causa problemas ambientais. Lanza (2010) afirma que tal alternativa, conhecida por lixão é caracterizada pela descarga de resíduos sólidos urbanos sobre o solo sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública.

Para Junior (2003) o lixão [...] propicia a poluição do solo, ar e água, além de ocorrer a proliferação de vetores de doenças. Além de todos esses problemas aqui pontuados, Sisino (2002) ressalta que os problemas provenientes dessa forma de acondicionamento estão relacionados à contaminação da fauna e flora, poluição visual e sonora, desvalorização imobiliária, descaracterização paisagística e desequilíbrio ecológico.

Em suma, de acordo com Santos (2009) os problemas ambientais provenientes do lixo são todos aqueles que podem causar prejuízos ao meio físico (ar, água e solo), ao biótico (fauna e flora) e ao antrópico (Homem e suas relações históricas, culturais, econômicas, políticas etc.).

Em termos ambientais é inegável os danos causados pelo lixão, uma vez que os resíduos são lançados a céu aberto sem medidas de proteção ao meio ambiente. Esse tipo de depósito de dejetos agrava a poluição do solo, ar, águas subterrâneas, provoca poluição visual, além de desvalorizar toda área ao seu entorno. Frequentemente ainda se associa a área de depósito a presença de animais, problemas sociais e econômicos em que os catadores fazem do lixão seu local de trabalho.

**Ideia central:** no segundo grupo de respostas os entrevistados consideram que o lixão causa danos a saúde. Observe as evocações:

*Entrevistado 01: “Cada pessoa tem um organismo diferente e está sujeito a contrair doenças de vários tipos”;*

*Entrevistado 10: “Causa vários tipos de doenças, as pessoas estão sujeitas a pegar uma bactéria, pegar uma doença sem cura”;*

*Entrevistado 13: “As pessoas que trabalham no lixão correm risco de adoecer e pegar infecção, pois lá tem muita seboseira”;*

*Entrevistado 14: “A seboseira é demais, causa problemas a saúde dos catadores que estão catando diariamente”;*

*Entrevistado 16: “Tudo que vai pra lá tem muita bactéria, micróbio, daí as pessoas correm risco de pega uma doença grave”;*

*Entrevistado 24: “Se for manuseado de forma incorreta pode levar a morte das pessoas”.*

Para os catadores, o lixo disposto à céu aberto causa danos à saúde; isto pode ser percebido através da exposição a agentes biológicos provenientes dos resíduos sólidos urbanos contaminados, assim como também por meio da proliferação de vetores de doenças como moscas, mosquitos, baratas, ratos e outros animais. De acordo com Magera (2003), o lixão é uma ameaça à saúde pública, onde permite a proliferação de vetores patológicos, como: tifo, peste, leptospirose, febre tifoide, verminose, gastroenterite, giardíase, dengue, malária, febre amarela leishmaniose; além de contaminar o solo pelo chorume e o ar pelo metano.

É notório o impacto que o lixo disposto inadequadamente, sem qualquer tratamento, traz para a saúde pública. Vale destacar que os impactos negativos à saúde é sentido mais pelo catador, pois eles vivem diretamente no lixão e estão sujeitos a contrair várias doenças, uma vez que estão “expostos a poeiras, a ruídos excessivos, ao frio, ao calor, à fumaça e ao monóxido de carbono, à adoção de posturas forçadas e incômodas e também a microrganismos patogênicos presentes nos resíduos” (OLIVEIRA; SANTOS, 2007, p. 7).

### 3.6.2 Percepção do Catador sobre os Riscos em sua Atividade

Quando se perguntou aos catadores sobre os riscos em sua atividade, se a coleta poderia afetar sua saúde, 91,6% consideram que as condições de trabalho oferecem riscos à saúde. As falas dos colaboradores formaram dois grupos de respostas.

**Ideia central:** o primeiro grupo de respostas refere-se aos riscos biológicos. Na percepção dos catadores, o contato frequente no processo de manuseio dos resíduos os deixa em posição de risco a contaminações variadas, vulneráveis a doenças e a infecções:

*Entrevistado 07: “Sim, de pegar uma doença e não ter mais cura”;*

*Entrevistado 11: “Sim, podemos pegar uma bactéria mortal”.*

*Entrevistado 13: “Sim, pegar bactérias, contrair várias doenças”;*

*Entrevistado 20: “Sim, risco de pegar muitas doenças”.*

Nesta abordagem da questão riscos, os catadores percebem que eles estão submetidos a riscos ou a agentes biológicos (microrganismos patogênicos), proveniente do próprio local

de trabalho. Os agentes biológicos “ocorrem nos resíduos sólidos mediante a presença de lenços de papel, curativos, fraldas descartáveis, papel higiênico, absorventes, agulhas, seringas descartáveis e camisinhas, originados da população, dos resíduos de pequenas clínicas, farmácias e laboratórios e, na maioria dos casos, dos resíduos hospitalares, misturados aos resíduos domiciliares” (OLIVEIRA; SANTOS, 2007, p. 6).

De acordo com Parreiras (2010), agentes biológicos são todos os microrganismos capazes de causar dano à saúde humana. Ainda nesse mesmo sentido, Brasil (2001) destaca que existem inúmeros microrganismos, porém, os mais comuns são as bactérias, os fungos, as parasitas e os vírus. Geralmente os mesmos encontram-se associados ao trabalho em hospitais, laboratórios, na agricultura, na pecuária e na atividade de catação.

As condições de trabalho dos catadores os deixam visivelmente expostos a riscos, uma vez que esses trabalhadores mantem contato direto com condições propicias para a transmissão direta e indireta de doenças.

**Ideia central:** no segundo grupo, o discurso dos catadores relata os riscos ocupacionais ou acidentais. Para os entrevistados, trabalhar em contato direto com resíduos sólidos poderia deixá-los susceptíveis a se acidentarem com fragmentos de vidro, materiais perfuro-cortantes ou pontiagudos e cair do carro de coleta de lixo:

*Entrevistado 12: “Sim, risco a acidentar na caçamba quando subimos em cima para pegar os materiais”;*

*Entrevistado 17: “Sim, de contamina com furada de agulha, pegar a AIDS, o tétano com materiais enferrujados”;*

*Entrevistado 19: “Sim, risco em se acidentar no carro de coleta”;*

*Entrevistado 21: “Sim, podemos se furar com materiais cortantes como vidros, agulhas”;*

*Entrevistado 22: “Sim, de se corta com vidro, com agulha, prego e materiais contaminados”.*

O contato diário com o lixo expõe os catadores a riscos de acidentes e de agravos a saúde, isso é perfeitamente visível nesta atividade, pois os mesmos estão sujeitos a diversos acidentes como eles próprios relatam como cortes com vidros, cortes e perfurações com objetos pontiagudos, queda do carro da coleta de lixo, atropelamentos, entre outros.

Tavares (2009) relata que os riscos ocupacionais são fatores que contribuem para agravar e provocar uma doença relacionada ao trabalho, podendo também provocar um acidente ou até mesmo favorecer um incidente no ambiente laboral.

No cenário descrito acima, a percepção dos trabalhadores em relação aos riscos existentes é através da contaminação biológica (microrganismos patogênicos), e aos riscos acidentais/ocupacionais, entretanto, os riscos não são apenas biológicos e acidentais, há riscos também em relação às substâncias químicas, tais como pilhas e baterias, óleos e graxas, pesticidas/herbicidas, solventes, tintas, produtos de limpeza, cosméticos, remédios, aerossóis e metais pesados como chumbo, cádmio e mercúrio (FERREIRA; ANJOS, 2001). Segundo o mesmo autor, os catadores também estão expostos há riscos físicos ocasionados pela inalação de gases e odores, poeiras, fumaça e ao monóxido de carbono; exposto a ruídos excessivos, ao calor, a posturas forçadas e incômodas.

### 3.6.3 Acidente Provocado pela Atividade de Catação

Foi questionado aos entrevistados se eles já sofreram algum acidente durante a catação e que contasse como foi o acidente. Uma pequena parte dos entrevistados 20,8% respondeu já ter se acidentado. As indagações dos entrevistados formaram um grupo de respostas.

**Ideia central:** esse grupo de respostas traz relatos como os entrevistados se acidentaram. Dentre as ocorrências citadas destacaram-se cortes nas mãos e nos pés; ferimento com agulha, espeto de churrasco; ferimento no pé proveniente de queda do carro de coleta de lixo:

*Entrevistado 07: “Sim, três vezes, rasgando a sacola levei um corte na mão e outra vez a seringa enterrou na bota”;*

*Entrevistado 09: “Sim, uma vez, encontrei o vidro pisei em cima e cortou”;*

*Entrevistado 18: “Sim, uma vez, escorreguei da caçamba de lixo, aí o pneu passou por cima do meu pé”;*

*Entrevistado 19: “Sim, várias vezes, já me furei em agulha, em espeto de churrasco, quando estava recolhendo os materiais”.*

Diante do exposto, percebe-se que tal prática os expõe a riscos ocupacionais, em que ficam expostos a materiais perfuro-cortantes ou pontiagudos, a vidros e a acidentes provenientes de queda da caçamba de coleta.

Para Abreu (2011), tal fato, está relacionado a não separação do lixo pela comunidade em geral. De acordo com Naime (2005 apud NAIME; ABREU; ABREU, 2008), se houvesse a implantação de sistemas de coleta seletiva, ainda que por bairros, que começasse pelas localidades de moradores com certo poder aquisitivo, onde tem maior quantidade de resíduos sólidos secos ou recicláveis, e destinassem estes resíduos apenas para a atividade de triagem,



diminuiria consideravelmente os riscos de acidentes e otimizaria muito os resultados obtidos pela cooperativa. Assim como também melhoraria muito a renda e a qualidade de vida de todas estas populações envolvidas com o processo de reciclagem.

Outra forma adequada dos catadores evitarem ou minimizarem os riscos a que estão expostos é utilizar de forma adequada os EPI's necessários à proteção individual.

#### 3.6.4 Percepção do Catador sobre as Melhorias em seu Trabalho

Quando foi questionado aos catadores sobre o desejo de melhoria no trabalho, 100% apresentaram sugestões para a melhoria da atividade. Os discursos formaram um grupo de resposta.

**Ideia central:** os entrevistados apresentaram diversas sugestões como aumento do valor pago aos materiais; criar uma associação, um aterro sanitário no próprio espaço do lixão, colaboração da sociedade, por meio da separação de resíduos; receber EPI's e salário, coletar os materiais em transporte e trabalhar em equipe:

*Entrevistado 03: “Sim, criar uma associação no lixão, um aterro sanitário, e as pessoas separassem o seu lixo, facilitaria o nosso trabalho”;*

*Entrevistado 10: “Sim, aumento dos preços na revenda dos materiais reciclados”;*

*Entrevistado 11: “Sim, trabalha com equipamentos, ter um galpão para separar o material no lixão mesmo”;*

*Entrevistado 18: “Sim, trabalhar em grupo, aumentaria mais a renda. Seria bom trabalhar em equipe, em união”;*

*Entrevistado 19: “Sim, entregar equipamentos de proteção, os governantes pagar um salário e coletar os materiais num carro”;*

*Entrevistado 24: “Sim, mas apoio das partes políticas, como apoio financeiro”.*

No que diz respeito às melhorias no trabalho, os entrevistados levantaram diversos pontos importantes como a exemplo do aumento no preço do material reciclável. Segundo os catadores, o preço pago pelos materiais por atravessadores deveria ter aumento. Diante disso observa-se a percepção que, o preço pago pelos materiais está abaixo do desejável para o catador, entretanto, eles deveriam obter um lucro maior, em função da sua participação como elemento base do processo produtivo. Considerando, ainda sua importância na atividade de reaproveitamento dos materiais que já foram utilizados e podem retornar novamente ao mercado para serem consumidos.

Nesse contexto, pode-se inferir a esta questão a influência dos atravessadores ou sucateiros, são eles que determinam os preços do material ao comprarem por preços irrisórios, condicionando assim o catador a não obterem ganho para viver uma vida digna, nem tão pouco para que possam satisfazer suas necessidades básicas.

Neste item foi citado também o desejo dos catadores de terem um galpão no próprio local do lixão. Durante a pesquisa de campo constatou-se a presença de uma Unidade de Beneficiamento de resíduos Sólidos no local (FOTO 10).

Foto 10 – Galpão de triagem da Unidade de Beneficiamento de Resíduos Sólidos



Fonte: Imagem da autora (2014).

De acordo com a Secretaria de Comunicação Institucional do Estado da Paraíba (2013), quando estiver em pleno funcionamento, a unidade de beneficiamento garantirá aos catadores EPI's, veículo para realizar a coleta e equipamentos para fazer todo o processo de beneficiamento do material. Assim, segundo a Presidente da Associação de Catadores, não chegaram todos os equipamentos necessários para o funcionamento do galpão de reciclagem.

É importante salientar que quando a obra estiver em pleno funcionamento os catadores terão um galpão para armazenar, separar e comercializar o material reciclado nas proximidades do lixão, o que agregará valor ao produto e minimizará os riscos a contaminação dos trabalhadores.

No Portal dos Convênios do Governo Federal encontra-se uma proposta da Prefeitura de Pombal enviada para a construção de um aterro sanitário, com início de execução em 31/12/2013 e fim de execução 31/12/2015, sob a seguinte justificativa: “A fim de melhorar a qualidade da saúde dos moradores do Município de Pombal a Prefeitura Municipal pretende implantar um Aterro Sanitário na cidade que tem como objetivo reverter à disposição inadequada dos Resíduos Sólidos [...]”.

A coleta seletiva foi citada também como prioridade para os catadores; segundo relato, se houvesse coleta seletiva na cidade facilitaria o trabalho. Portanto, cabe aos governos incentivarem a população a separar o seu lixo ou material para a reciclagem, a fim de que possa reduzir e reutilizar os materiais recicláveis.

No discurso dos entrevistados, observou-se uma preocupação com a coletividade. O catador demonstrou interesse em trabalhar em grupo, em união; na sua visão trabalhar em equipe aumentaria a renda e seria bom não só para ele, como para os colegas também.

### 3.6.5 Percepção do Catador sobre a sua Contribuição para Minimizar os Impactos Causados ao Meio Ambiente

Durante a entrevista foi questionado aos catadores, se eles acham que contribuem para a conservação do meio ambiente. 95,8% dos entrevistados reconhecem que a coleta de resíduos traz benefícios para o meio ambiente. A análise das entrevistas gerou um grupo de respostas.

**Ideia central:** os entrevistados percebem os benefícios que a coleta proporciona a sociedade, através da diminuição da poluição e da limpeza urbana. Conforme expõem abaixo:

*Entrevistado 03: “Sim, na reciclagem dos materiais para retirar da área do lixão. Fazemos uma limpeza, isso diminui a poluição”;*

*Entrevistado 04: “Sim, acho que muito material que recolhemos não poderia ficar exposto, com esse material que recolhemos não acumula tanto”;*

*Entrevistado 07: “Sim, ao catar o lixo estamos preservando o meio ambiente, ajudando para diminuir a poluição”;*

*Entrevistado 09: “Sim, recolhendo o material tanto serve para mim, como para o meio ambiente”;*

*Entrevistado 10: “Sim, limpando a cidade, retirando os materiais que podem ser reciclados do meio”;*

*Entrevistado 19: “Sim, contribui para limpar a cidade, o meio em que vivemos”;*

*Entrevistado 24: “Sim, dando destino certo aos materiais, se não pode causar danos irreversíveis ao planeta como incêndios causados por diversos materiais”.*

Estas declarações permitem verificar que eles reconhecem a importância do seu trabalho para a sociedade e para o meio ambiente. Os entrevistados compreendem que o trabalho que executam está diretamente ligado a reciclagem, e esta, por sua vez, possibilita a recuperação dos recursos, permitindo a reutilização de parte dos resíduos sólidos, a fim de retornar ao circuito produtivo para torná-los novamente consumíveis.

Nesse contexto, os catadores percebem que ao buscar sobrevivência na atividade de catação, executam uma atividade de limpeza urbana, assim como contribuem para a conservação da natureza. Assim, percebemos que o trabalho dos catadores reflete em benefícios ambientais, através da economia de recursos naturais, energia e água, em que realizam o processo de identificação, coleta e separação dos materiais recicláveis para serem novamente transformados em mercadorias e redistribuídos. Dessa forma, na maioria dos casos, a indústria de reciclagem é sustentada pelo trabalho informal dos catadores e, assim, através da sua atividade, contribuem para a conservação de certos recursos naturais.

### 3.6.6 Percepção do Catador sobre as Principais Dificuldades Encontradas na Atividade

No que se refere às dificuldades encontradas no trabalho, os entrevistados mencionaram várias dificuldades e, dentre as respostas citadas, formaram quatro grupos.

**Ideia central:** no primeiro grupo os entrevistados mencionaram que a principal dificuldade é não ter coleta seletiva no município. Se tivesse, facilitaria o trabalho deles, conforme expressam:

*Entrevistado 16: “A dificuldade é em coletar o material, se estivesse separado ajudaria muito, demoraria menos tempo”;*

*Entrevistado 23: “Pelo material não estar separado, se estivesse facilitaria”.*

Nesse tópico os entrevistados citam como empecilho a não separação dos resíduos por parte dos moradores da cidade, o que dificulta o trabalho deles, e caso o material estivesse separado no ato da coleta, certamente gastariam menos tempo e lucrariam mais na comercialização dos resíduos. Isto é importante, pois a não separação desses materiais ocasiona a perda de preços dos mesmos devido à baixa qualidade do material, em razão de ter tido contato com restos de alimentos e matéria orgânica.

**Ideia central:** o segundo grupo de respostas refere-se ao preconceito aos quais os entrevistados são vítimas. Entre suas declarações destacamos:

*Entrevistado 05: “Pra mim é vergonha, quando os carros de lixo chegam fico morta, neles tem conhecido”;*

*Entrevistado 24: “Discriminação, preconceito das pessoas que se acham melhor”.*

Os relatos dos trabalhadores dão conta da discriminação exercida por parte da sociedade. Tal fato está associado às condições e ao tipo de trabalho realizado. A discriminação os quais esses trabalhadores são vítimas, na visão de Pereira (2008), ocorre por diversos fatores: o principal é a atividade que eles desempenham, em posterior, é possível que seja devido ao fato de exercerem uma ocupação informal. O autor observa que os catadores, em sua maioria, são pessoas sem estudo, que mostra em sua aparência o quão é difícil e sofrido desempenhar esta atividade [...]. Mais adiante relataremos mais sobre esse tema, no tópico “percepção do catador sobre o que as pessoas acham do seu trabalho e do ser catador”.

**Ideia central:** o terceiro grupo de respostas compreende as afirmações que os catadores não encontram nenhuma dificuldade em exercer as suas atividades:

*Entrevistado 09: “Para mim não há dificuldade”;*

*Entrevistado 12: “Não tenho dificuldade em trabalhar com o material que tem no lixão”;*

*Entrevistado 22: “Não tenho dificuldade não”.*

Os relatos dos entrevistados neste item não apresentaram nenhuma declaração sobre dificuldade em trabalhar com os resíduos, o que contraria toda e qualquer realidade que a atividade é refém, e todos os inconvenientes que esta oferece tais como sol forte, vergar o corpo para apanhar os materiais reciclados, carregar peso excessivo, distâncias percorridas, localização do lixão, falta de EPI's, falta de coleta seletiva, baixa remuneração e dentre outras. Neste contexto é pertinente citar que o catador além de ter de lidar com todas essas dificuldades ainda sofre preconceito decorrente da própria natureza do tipo de trabalho.

**Ideia central:** no quarto grupo as falas diferem das citadas anteriormente. Eles mencionam dificuldades que são referentes à indisponibilidade de água para beber; horário

incerto para as refeições; distância percorrida até o lixão; sol, moscas e cadáver de animais mortos que ali encontram; fator financeiro; carregar o material:

*Entrevistado 02: “Com água para beber que lá não tem”;*

*Entrevistado 04: “A dificuldade é em relação à comida, não nos alimentamos na hora certa”;*

*Entrevistado 07: “O sol, as moscas, cadáver de animal morto. Eles não deveriam vim para aqui”;*

*Entrevistado 13: “Carrega para casa o material, é pesado quando juntamos”;*

*Entrevistado 18: “A distância da minha casa até o lixão”;*

*Entrevistado 19: “É com relação ao fator financeiro quando o carro do atravessador demora para entregar o dinheiro, no caso repassar para nós o que vendemos”.*

As dificuldades apontadas pelos catadores neste item são inúmeras, dentre elas algumas podem ser solucionadas ou amenizadas, como a respeito d'água, eles podem levar água para beber; em relação a carregar peso, a prefeitura poderia disponibilizar um veículo para transportar o material reciclável; no que diz respeito ao horário de refeição, eles deveriam estabelecer um horário conveniente para fazer as refeições; em relação às moscas, se os resíduos fossem separados na fonte (residência, comércio, indústria) de acordo com cada tipo de material, reduziria a quantidade desses insetos sobrevoando sob os resíduos e conseqüentemente sob os catadores. Com relação a certas dificuldades não tem como modificar, a exemplo do sol, não tem como o sol do sertão paraibano não ser forte, no entanto os catadores devem utilizar equipamentos de proteção adequados e fazer uso de filtro solar para que os raios solares não causem danos a sua saúde.

### 3.6.7 Percepção do Catador em Relação o que as Pessoas acham do seu Trabalho e do ser Catador

Foi questionado aos entrevistados sobre o que as pessoas acham do seu trabalho e do ser catador, dentre as respostas evocadas formaram dois grupos.

**Ideia central:** no primeiro grupo de respostas, 33,3% dos entrevistados afirmam que as pessoas discriminam pelo fato deles estarem diretamente envolvidos com a coleta de materiais recicláveis:

*Entrevistado 01: “Tem gente que discrimina, olham para gente diferente, essas pessoas são fracas da mente, são pior que nós”;*

*Entrevistado 02: “As pessoas discriminam o catador”;*

*Entrevistado 03: “Discriminam por nós trabalhar no lixão catando materiais reciclados”;*

*Entrevistado 18: “Muitas pessoas nos trata mal, xinga, sente nojo por que trabalhamos com o lixo”;*

*Entrevistado 23: “As pessoas discriminam, uma vez pedi água a uma mulher ela deu, mas disse que era pra nós andar com uma garrafinha de água, eu falei nós já carrega tanto peso, quando ela trouxe que bebi, ela falou pode levar o copo não quero mais não”;*

*Entrevistado 24: “Existe pessoas que tem atitude de atirar pedra, de xingar”.*

Na percepção dos catadores, as pessoas tem preconceito em relação à profissão que os mesmos exercem, pois elas o associam ao material de trabalho, em que na maioria das vezes é chamado de lixo, onde na realidade é material reciclável.

Para Juncá, Gonçalves e Azevedo (2000), esses trabalhadores são vistos pela sociedade com uma imagem de preguiça, desleixo, malandragem e marginalidade, sendo considerados objetos dispensáveis e por isso susceptíveis ao descarte. Paixão (2003 apud PEREIRA, 2008) cita em sua obra essa mesma linha de pensamento, ao verificar que a imagem do catador se concretiza também ao fato de o lixo ser sujo e malcheiroso, e, desse modo, deixa sujo e malcheiroso quem trabalha com ele, dessa maneira estabelece-se uma relação desumana entre os rejeitos físicos e os rejeitos humanos.

No entanto, deve destacar-se que apesar da imagem negativa que a sociedade tem em relação aos catadores, faz-se necessário reconhecer que é um serviço digno e importante como outro qualquer, e apesar da sociedade não reconhecer a importância do seu trabalho, eles desempenham uma atividade de conservação para o meio ambiente, ao reintroduzirem as mercadorias na cadeia de produção, algo que já foi utilizado, reduzindo assim, a extração de matéria prima na fabricação de novos produtos.

**Ideia central:** no segundo grupo de respostas os entrevistados afirmam que sofrem discriminação por parte da sociedade, porém nem todos discriminam, ao contrário, muitos reconhecem o importante papel desempenhado pelos catadores:

*Entrevistado 05: “Não sei, acho que eles acham que nós temos muita coragem em estar aqui dentro”;*

*Entrevistado 06: “Acham bom, dão valor e nós ganhamos, dão apoio, incentivo”;*

*Entrevistado 08: “Elas acham importante o que fazemos”;*

*Entrevistado 17: “Uns acham meu trabalho importante, outras discriminam, olham com um olhar diferente”;*

*Entrevistado 19: “Muitas pessoas passam por nós e tampam o nariz, principalmente os riquinhos, mas não são todos que discriminam, muitos acham é*

*bom nós cata esses materiais, eles gostam, dão valor, para eles é bom que estejam limpando a cidade”.*

Na análise das evocações citadas, os entrevistados admitem não serem todas as pessoas que as discriminam, muitas reconhecem o papel importante do catador para a limpeza urbana, assim, como para a conservação do meio ambiente, onde é feita a partir da coleta dos materiais anteriormente destinados ao lixo.

Segundo Legaspe (1996 apud MAGERA, 2003, p. 85), “o trabalho desempenhado pelos catadores reflete as cidades como verdadeiras florestas urbanas, produtoras de matérias-primas que elas mesmas consomem”. Nessa perspectiva devemos ver esses seres como agentes ecológicos que além de contribuírem com o equilíbrio ambiental, representam um importante papel para a economia dos recursos naturais na medida em que permitem o reaproveitamento dos materiais nas confecções de novos produtos. Nesse sentido, devemos valorizar o trabalho dos catadores de materiais recicláveis, respeitá-los e considerá-los como agentes ambientais, e acima de tudo como cidadãos que exercem uma atividade digna do nosso respeito e consideração.

### 3.6.8 Percepção do Catador em Relação ao seu Trabalho e de ser Catador

Foi questionado aos catadores sobre a percepção dos mesmos em relação ao trabalho e de ser catador. As respostas evocadas formaram dois grupos.

**Ideia central:** no primeiro grupo, 91,6% relataram gostar da atividade que desempenham e para eles o trabalho é bom, gostam de serem catadores, porém cada um com sua particularidade e heterogeneidade:

*Entrevistado 01: “Um trabalho tão digno quanto ao de um juiz, ou até mais digno, gosto de ser catadora”;*

*Entrevistado 07: “Me sinto bem catando o lixo, acho digno, e muito importante para o meio ambiente”.*

*Entrevistado 12: “Sinto bem, o que ganho é meu, gosto muito, o que arrumo é meu não é forçado, trabalho a hora que quiser”;*

*Entrevistado 13: “Honesto, digno como outra qualquer profissão, me sinto feliz”;*

*Entrevistado 18: “Bom, não acho ruim, pra mim estou me divertindo na rua, gosto do meu trabalho, ninguém me manda, trabalho por si, conta própria”.*

*Entrevistado 24: “Digno e importante, amo o que faço, não faço outra coisa por que gosto do que faço. Essa é a diferença”.*



Nos discursos dos catadores é verificado que apesar de constituírem uma comunidade de risco, não apenas para sua própria integridade física e de saúde, como também estando submetidos a uma situação de inferioridade econômica, exercendo atividades precárias e informais; eles relataram que são felizes e sentem-se bem ao desempenharem tal atividade.

Portanto, o que se percebe é que grande parte dos entrevistados aparentam estarem satisfeitos com a atividade que realizam, pois para eles as vantagens que esse trabalho possui e o fato de estarem sobrevivendo os deixam conformados, contrariando a realidade em que o mesmo é realizado.

Adriano e Dias (2000) afirmam que o trabalho desenvolvido pelo catador, é realizado quase sempre em condições desfavoráveis, uma vez que ele expõe sua saúde a riscos, além de sofrer preconceitos sociais.

**Ideia central:** o segundo grupo de respostas segue opiniões bastante semelhantes a anterior, porém o que diferencia é que se eles tivessem outro trabalho que fosse mais bem remunerado que o serviço desempenhado por eles no momento, trocaria pelo trabalho atual, porém são felizes ao realizarem tal atividade.

*Entrevistado 04: “Trocaria por um trabalho que ganhasse mais, porém eu não me sinto infeliz sendo catador, não dependo de ninguém, trabalho o horário que quero”;*

*Entrevistado 05: “Acho importante, não tenho outro ganha-pão, ganho honestamente”.*

Os entrevistados relataram que reconhecem a importância do seu trabalho, e conforme Gonçalves (2006) cita, tal prática é uma atividade que garante sua remuneração, e representa para muitos trabalhadores o único meio que resta para garantir sua subsistência e a de sua família, dentro de uma lógica considerada socialmente como honesta. Ou seja, exercem uma atividade que lhes garante remuneração por meio da venda da sua força de trabalho.

No entanto, sabemos que a busca do trabalho nos resíduos, tido como honesta, é um esforço não reconhecido, pois além de mal remunerado, tal atividade é socialmente considerada repugnante, desenvolvida à margem das regras sociais básicas estabelecidas.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos últimos anos no Brasil, os catadores de resíduos sólidos têm desenvolvido um trabalho de impacto para a economia e para a conservação do meio ambiente. Apesar da importância da prestação dos seus serviços, esta classe ainda atua em condições precárias e também são vítimas de preconceitos e da falta de reconhecimento social.

Os municípios brasileiros tinham até 2 de agosto de 2014 para encerrar os lixões e os resíduos sólidos urbanos terem uma disposição final ambientalmente adequada em aterros sanitários. No entanto, durante a pesquisa verificou-se que Pombal ainda não dispõe de um aterro sanitário, porém de acordo com informações junto ao gestor de infraestrutura da Prefeitura, eles têm um projeto para a implantação de um aterro sanitário e o galpão já está na parte de finalização da obra, faltando os equipamentos necessários para os catadores desenvolverem suas atividades em um ambiente ameno de risco e agravo a saúde.

Através da realização dessa pesquisa observou que os catadores optaram por essa profissão por não terem outra opção de trabalho e por falta de qualificação escolar. Esses fatores permitiram compreender por que esses indivíduos fazem do lixão seu ambiente de trabalho e dos rejeitos seu objeto de manuseio diário, ficando submetidos a péssimas condições laborais, a um ambiente com alto nível de periculosidade e vulneráveis a doenças, devido à falta de proteção adequada para a realização das atividades.

Foram identificados os materiais coletados pelos catadores e entre os produtos recicláveis estão o alumínio, o cobre, seguido das garrafas PET - Polietilenotereftalato, plástico mole e duro, sucata, vidro e papelão.

O estudo permitiu verificar a utilização de apenas alguns EPI's, pelos trabalhadores como exemplo boné e botas, o que nos permitiu concluir que a não utilização, pelo grupo de estudo, potencializa os riscos citados durante a realização das atividades. No entanto, eles reconhecem que ao fazerem uso de EPI's contribuem para minimizar os riscos a acidentes e a sua saúde proveniente desse tipo de trabalho.

A pesquisa permitiu o levantamento de diversos riscos ao qual o catador de material reciclável está exposto. Dentre os verificados, constatou a exposição à riscos biológicos, físicos, químicos e ocupacionais/acidentais.

Entre o grupo estudado, 20,8% já tiveram alguma doença devido à catação e um percentual de 79,2% nunca contraíram nenhum tipo de enfermidade após começarem a trabalhar com os resíduos. Apesar de este resultado ser aferido por um número reduzido de

catadores, não há como ignorar tal relação, uma vez que, o ambiente de trabalho propiciam muitos riscos à saúde.

A pesquisa revelou que 87,5% dos entrevistados estão acostumados com o mau cheiro do lixo e 12,5% sentem-se mal-estar ao manipularem os resíduos e inalarem o odor que os materiais expelem. Verificou-se ainda que 92% dos entrevistados nunca sentiram algum tipo de desconforto ao manusearem ou transportarem pilhas, baterias, óleos, graxas, solventes, tintas e remédios, os demais raramente sentiram algum desconforto e o restante dos entrevistados sentiu desconforto frequentemente. Observou-se que 71% dos catadores já sofreram algum tipo de acidente de trabalho, sendo os mais comuns cortes, perfurações e quedas. Partindo desses resultados pode se inferir que os riscos acometidos pelo grupo de estudo, se dá através da pouca ou não utilização de EPI's pelos trabalhadores.

Em relação aos discursos, na visão da maioria dos catadores, o lixo causa problemas ambientais e a saúde; no entanto reconhecem que a atividade desempenhada por eles traz benefícios ao meio ambiente, reconhecem que o contato com os resíduos também os deixa vulneráveis a enfermidades, infecções e a acidentes ocasionados com agulha, espeto de churrasco, queda da caçamba. No que diz respeito às melhorias, eles deseja que aumente o valor comercial dos recicláveis, seja criado galpão de triagem, aterro sanitário e a comunidade separe seus resíduos.

Dentre as dificuldades, foi citada a falta de coleta seletiva, EPI's, baixa rentabilidade com a comercialização dos recicláveis, entre outras. Uma grande parte dos catadores admite sofrerem preconceitos devido ao trabalho que realizam, porém não por todos, para eles existe pessoas que reconhecem o seu trabalho. A respeito sobre o que acham da própria atividade que realizam, a maioria afirmou gostar do trabalho e diz ser feliz, já a minoria afirma se tivesse outra ocupação que ganhasse mais, trocaria pelo trabalho atual.

O presente estudo possibilitou uma melhor compreensão da relação entre o trabalho dos catadores de resíduos sólidos e os riscos de saúde à que estão expostos, uma vez que a manipulação de resíduos é uma atividade que, devido ao alto grau de insalubridade, está associada à propagação de diversas doenças.

A partir do levantamento bibliográfico e da pesquisa de campo concluiu-se que duas alternativas simples deve ser a implantação de campanhas educativas direcionadas a todas as camadas da sociedade, esclarecendo sobre a maneira correta do acondicionamento dos resíduos e suas consequências e os problemas que poderiam ser evitados juntamente com a implementação da coleta seletiva.

Dessa forma, seria importante que a coleta seletiva fosse implantada, assim tal prática traria a população vários benefícios, dentre eles, pode-se citar: a geração de maior renda ao catador, por meio do material adequadamente separado; redução de risco a acidentes e doenças proveniente do trabalho; economia de matéria-prima, que seria gasto na fabricação de novos produtos; redução de gastos pela Prefeitura em relação à coleta de resíduos e lixo. Além de todos esses benefícios se a coleta seletiva fosse implantada proporcionaria aumento da vida útil dos aterros, pois menos resíduos teriam este destino final.

Para prevenir a ocorrência de acidentes e doenças associadas ao ambiente de trabalho, pode-se citar também outra alternativa a somar junto a coleta seletiva, essa estratégia seria a utilização de EPI's pelos catadores de forma adequada.

Dessa maneira, sugere através do desenvolvimento desta Monografia, a implantação de políticas públicas que visem ações de educação sanitária e ambiental que englobe a sociedade e que tenham como objetivo promover uma conscientização sobre a importância do processo de reciclagem para a sustentabilidade do meio ambiente, como também destacar e reconhecer a participação do catador para o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos, permitindo sua valorização e inclusão social.

Portanto, espera-se que a administração de Pombal coloque em prática seu projeto o mais breve possível, a fim de que o catador de resíduos do município de Pombal alcance melhores condições de vida e trabalho, com garantias sociais e livres de preconceitos atribuídos pela sociedade.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS – ANA. **Termos de Referência para a Elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Piranhas-Açu**. 2010. p. 22, il. color. Disponível em: <<http://piranhasacu.ana.gov.br/termo/TDR.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2014.
- ALLEONI, Luís Reynaldo F. **Coefficientes de distribui de metais pesados em solos de São Paulo**. ESALQ/USP, Dep. de Ciência do Solo. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/FE4582B1/LuisAlleoni\\_ESALQ.pdf](http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/FE4582B1/LuisAlleoni_ESALQ.pdf)>. Acesso em: 4 mar. 2015, p. 2.
- ALVES, João Batista et al. **Diagnóstico ambiental de ruas e bairros da cidade de Teixeira, PB**. Rev. Árvore. Viçosa: v. 28 n. 5. Patos – PB, 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-67622004000500016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-67622004000500016)>. Acesso em: 2 mar. 2015.
- AMBIENTAL, Julinho. **Aterro Sanitário X Aterro Controlado**. 2011, il. Color. Disponível em: <<http://julinhoambiental.blogspot.com.br/2011/09/aterro-sanitario-x-aterro-controlado.html>>. Acesso em: 27 fev. 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 10.004/2004**: Resíduos sólidos – classificação. Rio de Janeiro, 2004.
- \_\_\_\_\_. **NBR 10.007/1987**: Amostragem de Resíduos: Procedimento. Rio de Janeiro, 1987.
- \_\_\_\_\_. **NBR 8419/1992**: Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro, 1992.
- \_\_\_\_\_. **NBR 6023**: Informação e documentação: referências: apresentação. Rio de Janeiro, 2002a.
- \_\_\_\_\_. **NBR 6024**: Informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento escrito. Apresentação. Rio de Janeiro, 2012.
- \_\_\_\_\_. **NBR 6027**: Informação e documentação: sumário: apresentação. Rio de Janeiro, 2003b.
- ABREU, Maria de Fátima. **Do lixo a cidadania**: estratégias para a ação. Brasília: UNICEF/Caixa Econômica Federal, 2001.
- ABREU, Edivalda Pereira de. **Condições de Trabalho, Saúde e Hábitos de Vida dos Catadores de Resíduos Sólidos da Vila Vale do Sol em Aparecida de Goiânia-GO**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde). PUC, Goiânia. Disponível em: <<http://www.cpgss.ucg.br/ArquivosUpload/2/file/MCAS/Edivanda%20Pereira%20de%20Abru.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2014.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo: 2013.

Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2013.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2014.

ADRIANO, Ângela Maria; DIAS, Marcelo Miná. **Catadores de Materiais Recicláveis e a Dialética da Inclusão/Exclusão Social**. Viçosa – MG: 2000. Disponível em: <<http://www.emapegs.ufv.br/docs/Artigo20.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2014.

ARAÚJO, Maria Lucia Martins Nóbrega de et al. **Impactos Ambientais nas Margens do Rio Piancó Causados pela Agropecuária**. Revista Brasileira de Gestão Ambiental, GVAA – Grupo Verde de Agricultura Alternativa. Pombal – PB, v. 4, n. 1, p. 13-33, 2010. Disponível em: <<http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RBGA/article/viewFile/461/1125>>. Acesso em: 08 jun. de 2014.

BANDEIRA, Manuel. UOL. Pensador. **O Bicho**. Disponível em: <[http://www.pensador.info/poemas\\_de\\_manoel\\_bandeira/](http://www.pensador.info/poemas_de_manoel_bandeira/)>. Acesso em: 10 jan. 2015.

BARCO, Juliana Alexandra Pereira Carvalho. **Trabalhos dos Catadores de Materiais Recicláveis na Região Leste de Goiânia-Goiás em Áreas Urbanas como Alternativa para Sustentabilidade**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável). PUC, Goiânia.

BARROS, Vanessa Andrade de; SALES, Mara Marçal; NOGUEIRA, Maria Luísa Magalhães. Exclusão, favela e vergonha: uma interrogação ao trabalho. In: GOULART, Iris Barbosa (org.). **Psicologia organizacional e do trabalho: teoria, pesquisa e temas correlatos**. 1 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo. 2002 p. 323-335.

BENVINDO, Aldo Zaiden. **A Nomeação no Processo de Construção do Catador como Ator Econômico e Social**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). UnB, Brasília: 2010, p. 71.

BRASIL. 2010. Presidência da República. **Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. Norma Regulamentadora NR 9: **Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**: publicada em 08 de Junho de 1978; promulgada em 29 de Dezembro de 1994; Portaria SSST n.º 25. Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF1CA0393B27/nr\\_09\\_at.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF1CA0393B27/nr_09_at.pdf)>. Acesso em: 3 Jun. 2014.

\_\_\_\_\_. Norma Regulamentadora NR 15: **Atividades e Operações Insalubres**: publicada em 08 de Junho de 1978; promulgada em 12 de Novembro de 1979; Portaria SSMT n.º 12. Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A47594D040147D14EAE840951/NR-15%20\(atualizada%202014\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A47594D040147D14EAE840951/NR-15%20(atualizada%202014).pdf)>. Acesso em: 4 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Política de Resíduos Sólidos apresenta resultados em 4 anos**. Brasília. 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informmma/item/10272-pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos-apresenta-resultados-em-4-anos>>. Acesso em: 3 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério de Minas e Energia. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea no Estado da Paraíba: diagnóstico do município de Pombal**. MME: Recife, 2005. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/paraiba/relatorios/POMB147.pdf>>. Acesso em: 30 mai. 2014.

BRIGLIA, Tcharly Magalhães. Os caminhos da cidadania na esfera da comunicação. **Caderno da Cidadania**. Observatório da Imprensa. ed. 737, ano 18, nº 837, 2013. Disponível em: <[http://www.observatoriodaimpresa.com.br/news/view/\\_ed737\\_os\\_caminhos\\_da\\_cidadania\\_na\\_esfera\\_da\\_comunicacao](http://www.observatoriodaimpresa.com.br/news/view/_ed737_os_caminhos_da_cidadania_na_esfera_da_comunicacao)>. Acesso em: 05 ago. 2014.

CARMO, Maria Scarlet do. **A Semântica ‘Negativa’ do Lixo como Fator ‘Positivo’ à Sobrevivência da Catação** – Estudo de Caso sobre a Associação dos Recicladores do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: 2005. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2005-apsoc-1166.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2014.

CAVALCANTI, Alessandro Leite. **Pesquisa Bibliográfica**. [2015?] Disponível em: <<http://alessandro.ccbs.uepb.edu.br/pdf/Pesquisa%20Bibliografica.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2015.

CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES (CBO). **Portaria 397, de 9 de outubro de 2002**, Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Portal do Trabalho e Emprego. Brasília. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>. Acesso em: 18 jul. 2014.

CLIMATEMPO. **Climatologia Pombal – PB**. 2015. Disponível em: <<http://www.climatempo.com.br/climatologia/1234/pombal-pb>>. Acesso em: 15 mai. 2014.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM - CEMPRES Review. 2013. Disponível em: <[https://s3.amazonaws.com/ativ/review\\_web\\_menorOK.pdf](https://s3.amazonaws.com/ativ/review_web_menorOK.pdf)>. Acesso em: 15 out. 2014.

\_\_\_\_\_. **Lixo Municipal**: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: IPT/ CEMPRES, 2000.

CORDEIRO, Cícera Josevânia Daniel. **Prejuízos Causados aos Catadores que Trabalham no Lixão do Município de Juazeiro do Norte – CE**. URCA. Crato: v.8, nº 15; p. 2553-2562, 2012. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2012b/multidisciplinar/prejuizos.pdf>>. Acesso em: 3 jun. 2014.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio**: o dicionário da língua portuguesa. Coordenação de edição Marina Baird Ferreira. 8ª ed. Curitiba: Positivo, 2010, p. 769.

FERREIRA, João Alberto; ANJOS Luiz Antonio dos. **Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais**. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro: v. 17, nº 3, 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2001000300023&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2001000300023&script=sci_arttext)>. Acesso em: 10 nov. 2014.

FERREIRA, João Alberto. **Lixo Hospitalar e Domiciliar**: Semelhanças e Diferenças: Estudo de Caso no Município do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 1997. Disponível em: <[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1998000200033](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1998000200033)>. Acesso em: 5 mai. 2014.

FONTANELLA, Bruno José Barcellos; RICAS, Janete; TURATO, Egberto Ribeiro. **Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde**: contribuições teóricas. Cad. Saúde Pública. Rio de Janeiro: v.4, n.1, p.17, jan, 2008. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v24n1/02.pdf>>. Acesso em: 15 jun. de 2014.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE - FNS. **Manual de Saneamento**. Ministério da Saúde. Departamento de Saneamento. Disponível em: <[http://gestaoportal.sebrae.com.br/customizado/gestao-ambiental-biblioteca/bib\\_manual\\_saneamento.pdf](http://gestaoportal.sebrae.com.br/customizado/gestao-ambiental-biblioteca/bib_manual_saneamento.pdf)>. Acesso em: 08 out. 2014.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. In: Revista de Administração de Empresas-RAE. São Paulo: v.35, n.2, mar./abr., 1995. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>>. Acesso 19 jun. de 2014.

GOOGLE EARTH. il. color. Disponível em: <<http://earth.google.com.br>> Acesso em: 05 jan. 2015.

GONÇALVES, Marcelino Andrade. **O trabalho no lixo**. 2006. 303 f. Tese (Doutorado em Geografia). UNESP, Presidente Prudente. Disponível em: <[http://base.repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/105032/goncalves\\_ma\\_dr\\_prud.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://base.repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/105032/goncalves_ma_dr_prud.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 01 nov. 2014.

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. Apoio do Cooperar beneficia catadores de resíduos sólidos no Sertão. João Pessoa: 14 de outubro de 2013. Disponível em: <<http://www.paraiba.pb.gov.br/78329/apoio-do-cooperar-beneficia-catadores-de-residuos-solidos-no-sertao.html>>. Acesso em: 28 dez. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: Despesas, Rendimentos e Condições de Vida. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008\\_2009/POFpublicacao.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/POFpublicacao.pdf)>. Acesso em: 05 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000008473104122012315727483985.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2014.



\_\_\_\_\_. **Teen – A família brasileira 2001**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. Disponível em: <<http://teen.ibge.gov.br/biblioteca/livros-on-line/274-teen/mao-na-roda/1770-a-familia-brasileira>>. Acesso em: 11 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade Pombal (PB)**. 2010. Disponível em: <[http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm\\_piramide.php?codigo=251210&corhomem=3d4590&cormulher=9cdbfc](http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm_piramide.php?codigo=251210&corhomem=3d4590&cormulher=9cdbfc)>. Acesso 10 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000010135709212012572220530659.pdf>>. Acesso 25 abr. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA POLÍTICAS PÚBLICAS DO ALCOOL E OUTRAS DROGAS - INPAD. (2012). II LENAD - Levantamento Nacional de álcool e drogas. **O Consumo de Álcool no Brasil: Tendências entre 2006 e 2012**. São Paulo: UNIFESP, 2012. Disponível em: <[http://inpad.org.br/wp-content/uploads/2013/04/LENAD\\_PressRelease\\_Alcohol\\_RVW.pdf](http://inpad.org.br/wp-content/uploads/2013/04/LENAD_PressRelease_Alcohol_RVW.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2014.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável**. Brasília: Ipea, 2013. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao\\_social/131219\\_relatorio\\_situa\\_caosocial\\_mat\\_reciclavavel\\_brasil.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/situacao_social/131219_relatorio_situa_caosocial_mat_reciclavavel_brasil.pdf)>. Acesso em: 2 out. 2014.

ISMAEL, Fernanda Carolina Monteiro; LEITE, José Cleidimário Araújo; SILVA, Kátia Barbosa da. **Proposta de um Plano de Recuperação para Área do Lixão em Pombal-PB**. Revista Brasileira de Gestão Ambiental. GVAA – Grupo Verde de Agricultura Alternativa. Pombal – PB, v. 7, n. 1, p. 001- 019, 2013. Disponível em: <[www.gvaa.com.br/revista/index.php/INTESA/article/.../2563/pdf\\_825](http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/INTESA/article/.../2563/pdf_825)>. Acesso em: 21 ago. 2014.

JUNCÁ, Denise Chrysóstomo de Moura. **Mais que sobras e sobrantes: trajetórias de sujeitos no lixo**. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro: 2004. 250 p. Disponível em: <<http://arca.icict.fiocruz.br/bitstream/icict/4387/2/187.pdf>>. Acesso em: 8 out. 2014.

JUNCÁ, Denise; GONÇALVES, Marilene Parente; AZEVEDO, Verônica Gonçalves. **A mão que obra no lixo**. Niterói: EdUFF, 2000. 121 p.

JUNIOR, Armando Borges de Castilhos (Coord.). **Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sustentável para Municípios de Pequeno Porte**. Programa de Pesquisas em Saneamento Básico – PROSAB. 1ª ed. Florianópolis: ABES, RiMa, 2003, 294 p. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/prosab/livros/ProsabArmando.pdf>>. Acesso em: 07 nov. 2014.

LACAN, Jacques. **Os complexos familiares**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

LANZA, Vera Christina Vaz. **Caderno Técnico de Reabilitação de Áreas Degradadas por Resíduos Sólidos Urbanos**. Fundação Estadual do Meio Ambiente; Fundação Israel Pinheiro. Belo Horizonte: FEAM, 2010. 36 p.

LANZA, Vera Christina Vaz; CARVALHO, André Luciano de. **Orientações Básicas para a Operação de Aterro Sanitário**. Fundação Estadual do Meio Ambiente. Belo Horizonte: FEAM, 2006. 36 p.

LEAL, Antonio Cezar; JÚNIOR, Antonio Thomaz; GONÇALVES, Marcelino Andrade. **A Reinserção do Lixo na Sociedade do Capital: Uma Contribuição ao Entendimento do Trabalho na Catação e na Reciclagem**. Presidente Prudente: 2002. Disponível em: <<http://www.observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal9/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/03.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2014.

LELIZ, Marcelo de Paula Neves; NETO, João Tinôco Pereira. **Usinas de reciclagem de lixo: por que não funcionam?**. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. Viçosa – MG: 2001. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/resisoli/brasil/iii-020.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

LIXO. **Lixão x Aterro**. il. color. Disponível em: <<http://www.lixo.com.br/content/view/144/251/>>. Acesso em: 5 mar. 2015.

MAGERA, Márcio Conceição. **Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade: análise interdisciplinar das Cooperativas de reciclagem de lixo**. Campinas: Ed. Átomo, 2003, p. 85.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MEDEIROS, Luiza Ferreira Rezende de; MACÊDO, Kátia Barbosa. **Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência?**. Psicologia e Sociedade. Porto Alegre: v. 18, n. 2, p. 62-71, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822006000200009>>. Acesso em: 04 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. **Profissão: catador de material reciclável, entre o viver e o sobreviver**. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 3, n° 2, p. 72–94, maio/ago. 2007.

MELO, Mario Lacerda de (Coord.) Os sertões da Paraíba e suas áreas de exceção. In: **Áreas de Exceção da Paraíba e dos sertões de Pernambuco**. Recife, SUDENE-PSU-SER, 1988.

MINETTO, Tânia Mara; FLORES, Maqueline de Almeida. **A Importância da Família na Formação do Indivíduo**. Vivências – Revista Eletrônica de Extensão da URI. v. 1, ano 2, nº 3, 2006, p. 01. Disponível em: <[http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero\\_003/artigos/area\\_direitos%20humanos/area\\_direitos\\_humanos\\_01.htm](http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_003/artigos/area_direitos%20humanos/area_direitos_humanos_01.htm)>. Acesso em: 05 jul. 2014.

MOGI Ambiente. 2011. 1 fotografia, color. Disponível em: <<http://mogiambiente.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 21 mar. 2015.

NAIME, Roberto; ABREU, Eduardo Figueiredo; ABREU, James Nassarden de. **Avaliação das condições de trabalho dos catadores da central de triagem de lixo do aterro sanitário de Cuiabá, MT**. Revista Estudos Tecnológicos. v. 4, nº 3, p. 251-270, set/dez. 2008.

Disponível em:

<[http://revistas.unisinos.br/index.php/estudos\\_tecnologicos/article/view/5548](http://revistas.unisinos.br/index.php/estudos_tecnologicos/article/view/5548)>. Acesso em: ago. 2014.

OLIVEIRA, Alany Santos et al. **A coleta e a disposição final dos resíduos sólidos urbanos no município de Capim Grosso-Ba.** (2014?) Disponível em: <

<http://www2.uefs.br/proex/Vfeira.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2014.

OLIVEIRA, Germano Augusto de; SANTOS, Harlen Inácio dos. **Avaliação da Saúde Ocupacional dos Garis de Hidrolândia, Goiás.** 2007, p. 6-7. Disponível em:

<[http://www.ucg.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/AVALIA%C3%87%C3%83O%20DA%20SA%C3%9ADE%20OCUPACIONAL%20DOS%20GARIS%20DE%20HIDROL%C3%82NDIA\\_Germano\\_UCG.pdf](http://www.ucg.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/AVALIA%C3%87%C3%83O%20DA%20SA%C3%9ADE%20OCUPACIONAL%20DOS%20GARIS%20DE%20HIDROL%C3%82NDIA_Germano_UCG.pdf)>. Acesso em: 13 jul. 2014.

PARAÍBA. **Atlas geográfica do Estado da Paraíba.** Secretaria de Educação, Governo do Estado da Paraíba: Universidade Federal da Paraíba. 1985.

PARREIRAS, Patrícia. **Segurança Biológica.** Centro de Pesquisa René Rachou – FIOCRUZ. MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010. Disponível em:

<<http://www.cpqrr.fiocruz.br/posgraduacao/cienciasdasaude/apoio/Biosseguranca/Patr%C3%ADcia050410RiscosBiol%C3%B3gicos+NB.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

PEREIRA, Júlia Cristiane Schultz-. **Qualidade de Vida dos Catadores de Materiais Recicláveis da ACMR: um estudo etnográfico.** 2008. Dissertação (Mestrado em

Administração). UNIVALI. Biguaçu – SC. Disponível em:

<[http://www6.univali.br/tede/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=662](http://www6.univali.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=662)>. Acesso em: 6 set. 2014.

PORTAL DOS CONVÊNIOS DO GOVERNO FEDERAL. **Construção de Aterro Sanitário no Município de Pombal.** Vigência do Projeto: 31/12/2013 a 31/12/2015. Disponível em:

<<http://api.convenios.gov.br/siconv/dados/proposta/1794041.html>>. Acesso em: 19 dez. 2014.

PORTO, Marcelo Firpo de Souza et al. **Lixo, trabalho e saúde: um estudo de caso com catadores em um aterro metropolitano no Rio de Janeiro, Brasil.** Caderno Saúde Pública. Rio de Janeiro: 2004, p. 1512. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v20n6/07.pdf>>.

Acesso em: 01 ago. 2014.

POSSEBON, José. **Adoecimento e morte por substâncias químicas.** Seminário 28 de Abril - Dia Internacional em Memória às Vítimas de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho. 2014. Disponível em:

<<http://www.fundacentro.gov.br/Arquivos/sis/EventoPortal/AnexoPalestraEvento/Adoecimento%20e%20morte%20por%20substancias%20qu%C3%ADmicas.pdf>>. Acesso em: 7 mar. 2015.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico [recurso eletrônico]: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico.** 2ª ed. Novo Hamburgo - RS: Feevale, 2013. Disponível em:

<<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20metodologia%20do%20trabalho%20cientifico.pdf>>. Acesso em: 08 jun. de 2014.

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA. Editorial. **Automedicação**. São Paulo: v. 47, nº 4, 2001. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302001000400001](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302001000400001)>. Acesso em: 07 ago. 2014.

RIOS, Cristiane Margarete. **Lixo e cidadania**: um estudo sobre catadores de recicláveis em Divinópolis - MG. 2008. 80 f. Dissertação (Mestrado). UEMG/FUNEDI. Divinópolis – MG. Disponível em:

<<http://www.funedi.edu.br/files/mestrado/Dissertacoes/TURMA2/DissertacaoCristianeMargareteRios.pdf>>. Acesso em: 28 mai. 2014.

ROMANSINI, Sandra Regina Medeiros. **O Catador de Resíduos Sólidos Recicláveis no Contexto da Sociedade Moderna**. 2005. 69 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais). UNESC. Criciúma – SC. Disponível em:

<<http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000026/000026D7.pdf>>. Acesso em: abr. 2014.

SANTOS, G. O. **Interfaces do lixo com o trabalho, a saúde e o ambiente** – artigo de revisão. Revista Saúde e Ambiente. Fortaleza: v. 10, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://periodicos.univille.br/index.php/RSA/article/viewFile/233/196>>. Acesso em: 10 out. 2014.

SECRETÁRIO de meio ambiente visitou uma das mais modernas usinas de lixo do Brasil. 2013. 1 fotografia, color. Disponível em:

<<http://gramadofm.blogspot.com.br/2013/02/secretario-de-meio-ambiente-visitou-uma.html>>. Acesso em: 22 mar. 2015.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. rev. e atualizada. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, Maria do Socorro Ferreira da; JOIA, Paulo Roberto. **Situação sócio-econômica dos catadores de materiais recicláveis na cidade de Aquidauana/MS**. Aquidauana – MS: 2008, p. 31. Disponível em:

<<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/tp/article/viewFile/1162/876>>. Acesso em: 07 jun. 2014.

SILVA, Antônio Fernandes da et al. **Diagnóstico da Apicultura no Município de Pombal-PB**. Revista Brasileira de Gestão Ambiental

GVAA – Grupo Verde de Agricultura Alternativa. Mossoró: v.4, n.1, p. 01-12, 2010.

Disponível em:

<<http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RBGA/article/viewFile/460/442>>.

Acesso em: 08 jun. de 2014.

SISINNO, Cristina Lúcia Silveira. **Destino dos Resíduos Sólidos Urbanos e Industriais no Estado do Rio de Janeiro**: Avaliação Toxicidade dos Resíduos e Suas Implicações para o Ambiente e para a Saúde Humana. Tese (Doutorado em Ciências). Fundação Oswaldo Cruz/Escola Nacional de Saúde Pública. Rio de Janeiro: 2002. Disponível em:

<[http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/sites/default/files/arquivos/tese\\_2022\\_Destino%20res%C3%ADduos\\_Cristina%20Sissino.pdf](http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/sites/default/files/arquivos/tese_2022_Destino%20res%C3%ADduos_Cristina%20Sissino.pdf)>. Acesso em: 04 nov. 2014.

SOUSA, Francisco Tectônico de. **Piancó, o pequeno grande rio**. Editora Universitária da UFPB. João Pessoa: 2008.

SOUSA, Verneck Abrantes. **A Trajetória Política de Pombal**. Editor Imprel. João Pessoa, 1999.

TAVARES, Inara Aparecida Faria. **Do Lixo à Reciclagem: uma Visão sobre o Trabalho dos Catadores no Município de Divinópolis**. 2009. 85 f. Dissertação (Mestrado).

UEMG/FUNEDI. Divinópolis – MG. Disponível em:

<<http://www.funedi.edu.br/files/mestrado/Dissertacoes/DissertacaoInaraAFTavares.pdf>>.

Acesso em: 18 ago. 2014.

TEIXEIRA, Vera Lucia. “**O Perfil Socioambiental dos Catadores de Lixo de Barra Mansa: Associados e Não Associados à Cooperativa de Lixo**”. Monografia (Especialização em Democracia Participativa República e Movimentos Sociais) Barra Mansa – RJ: 2010, p. 40. Disponível em: <

<http://secretariageral.gov.br/arquivos/monografias/Vera%20Lucia%20Teixeira.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2014.

TENÓRIO, Jorge Alberto Soares; ESPINOSA, Denise Croce Romano. Controle Ambiental de Resíduos. In: PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri - SP: Manole, 2004.

USINA de geração de energia com biogás entra em operação em Itajaí. 2014. 1 fotografia, color. Disponível em: <<http://unienergia.net/noticia-detalhes/1590>>. Acesso em: 21 mar. 2015.

VELLOSO, Marta Pimenta. **Processo de trabalho da coleta de lixo domiciliar: percepção e vivência dos trabalhadores**. Rio de Janeiro: 1995. 123 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em:

<<https://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src+google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=185496&indexSearch=ID>>. Acesso em: 4 mai. 2014.

VELLOSO, Marta Pimenta; SANTOS, Elizabeth Moreira dos; ANJOS, Luiz Antonio dos. **Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública. v. 13, p. 693-700, 1997. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v13n4/0153.pdf>>. Acesso em: 5 mai. 2014.

## ANEXO

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO

(Em duas vias, sendo uma para o sujeito da pesquisa)

Pelo presente instrumento, **eu**, abaixo firmado, autorizo, graciosamente, o aluno (a) \_\_\_\_\_, a utilizar minha entrevista, a ser veiculada, primariamente, no material em texto desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso, ou ainda destinadas à inclusão em outros projetos educativos, organizados e/ou licenciados pela **Universidade Federal de Campina Grande - UFCG**, sem limitação de tempo ou de número de exposições.

Esta autorização inclui o uso de todo o material criado que contenha a entrevista concedida no dia \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_, pelo aluno (a) da forma que melhor lhe aprouver, notadamente para toda e qualquer forma de comunicação ao público, tais como material impresso, CD (“compact disc”), CD ROM, CD-I (“compact-disc” interativo), “home video”, DAT (“digital audio tape”), DVD (“digital video disc”), rádio, radiodifusão, televisão aberta, fechada e por assinatura, bem como sua disseminação via Internet, independentemente do processo de transporte de sinal e suporte material que venha a ser utilizado para tais fins, sem limitação de tempo ou do número de utilizações/exposições, no Brasil e/ou no exterior, através de qualquer processo de transporte de sinal ou suporte material existente, ainda que não disponível em território nacional, sendo certo que o material criado destina-se à produção de obra intelectual organizada e de titularidade exclusiva da **UFCG**, conforme expresso na Lei 9.610/98 (Lei de Direitos Autorais).

Na condição de titular dos direitos patrimoniais de autor da série de que trata o presente, o aluno (a) e a **UFCG** poderá dispor livremente da mesma, para toda e qualquer modalidade de utilização, por si ou por terceiros por ela autorizados para tais fins. Para tanto, poderá, a seu único e exclusivo critério, licenciar e/ou ceder a terceiros, no todo ou em parte, no Brasil e/ou no exterior, a título gratuito ou oneroso, seus direitos sobre a mesma, não cabendo a mim qualquer direito e/ou remuneração, a qualquer tempo e título.

Cajazeiras, PB, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2014.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

## APENDICES

### APÊNDICE A - FORMULÁRIO ELABORADO PARA AS ENTREVISTAS JUNTO AOS CATADORES DA ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DO MUNICÍPIO DE POMBAL – PB

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Entrevistado n.º: \_\_\_\_\_

#### IDENTIFICAÇÃO

**1. Sexo:** ( ) Masculino ( ) Feminino

**2. Idade:**

( ) 0 a 14 anos ( ) 15 a 18 anos ( ) 19 a 45 anos

( ) 45 a 59 anos ( ) Acima de 60 anos

**3. Naturalidade:** \_\_\_\_\_

**4. Estado civil:**

( ) Casado(a) ( ) Solteiro(a) ( ) Viúvo(a)

( ) Vive em união estável ( ) Divorciado(a)

**5. Sabe ler/ou escrever?**

( ) Sim ( ) Não

**6. Nível de escolaridade:**

( ) Analfabeto ( ) Ensino médio incompleto

( ) Ensino fundamental incompleto ( ) Ensino médio completo

( ) Ensino fundamental completo

**7. Possui filhos:**

( ) Sim ( ) Não Quantos?

( ) Um filho ( ) Dois filhos

( ) Três filhos ( ) Quatro ou mais filhos.

**8. Quantas pessoas moram em sua residência?**

( ) Duas pessoas ( ) três pessoas ( ) Quatro pessoas

( ) Cinco pessoas ( ) Seis pessoas

( ) Mais de seis pessoas ( ) Mora sozinho(a)



**9. Quem reside com você em sua casa?**

- Sozinho(a)    Pai    Mãe    Esposa/marido/companheiro(a).  
 Filhos    Irmãos    Outros parentes    Amigos ou colegas.

**CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO E MORADIA****10. Reside em que tipo de casa:**

- Própria    Alugada    De favor  
 Emprestada    Outros

**11. Total de cômodos:**

- 1    2    3    4    5    mais de 5

**12. Número de banheiros com sanitários e chuveiro:**  0    1    2    3**13. Sua casa tem acesso à água de:**

- Rede da CAGEPA    Carro Pipa    Poço  
 Rio ou açude    Água da chuva    Outro

**14. Quais desses itens sua residência possui:**

- Rede de Esgoto    Energia elétrica    Coleta de lixo

**ATIVIDADE DE COLETA DE RESÍDUOS****15. O que fez você escolher essa atividade?**


---



---



---

**16. Há quanto tempo desempenha a atividade de coleta?**

- 0 a 1 ano    1 a 5 anos    6 a 10 anos    11 a 20 anos    21 anos ou mais

**17. Quantas horas por dia é dedicado à catação? \_\_\_\_\_****18. Horário de trabalho:**

- De 7:00 às 15:00 horas    De 15:00 às 23:00 horas  
 De 23:00 às 7:00 horas    Outro

**19. Em que ou quais locais são coletados os resíduos?**

- Casas    Lojas    Fábricas    Ruas    Lixão

**20. Que tipos de materiais coleta?**

- Alumínio    Cobre    Papelão    Plástico duro    Plástico mole  
 PET    Sucata    Vidro    Outro (Qual?)

**21. Os resíduos coletados são armazenados em:**

- Dentro de Casa                       Fora da Casa  
 Terreno Abandonado             Rua             Outros \_\_\_\_\_

**ASPECTOS ECONÔMICOS REFERENTES AO TRABALHO****22. Para quem você vende os resíduos? Como é a venda (balança ou olho)?**


---

**23. A venda de recicláveis proporciona uma renda mensal R\$ de:**

- Menos de 200,00       De 201,00 a 400,00       De 450,00 a 600,00  
 De 601,00 a 800,00       Mais de 801,00

**24. Possui outra fonte de renda? Qual?**


---

**25. Qual a renda total familiar?**

- menos de 1 salário mínimo     1 a 2 salários mínimos     2,1 a 3 Salários mínimos  
 3,1 a 4 salários mínimos       Mais de 4,1 salários mínimos

**26. Na sua família quantas pessoas trabalham para formar esta renda? \_\_\_\_\_****27. Realiza outra atividade remunerada?**

- Sim     Não    **Qual?** \_\_\_\_\_

**28. Quais os eletrodomésticos a sua casa possui?**

- TV     Videocassete e/ou DVD     Rádio     Microcomputador     Celular  
 Máquina de lavar roupa/Tanquinho     Geladeira     Telefone fixo

**RISCOS BIOLÓGICOS****29. O Senhor(a) já desenvolveu alguma doença devido a atividade?**

- Sim     Não    **Quais doenças?**

---

**RISCOS FÍSICOS****30. Costuma sentir algum odor no desenvolvimento dessa atividade?**

- Sinto bem, estou acostumado     Mal-estar

**31. No dia de trabalho o que mais te incomoda?**

- Não há incômodo     Odor     Poeira (olhos)     Poeira (nariz)

### RISCOS QUÍMICOS

**32. No manuseio ou transporte de pilhas, baterias, óleos e graxas, solventes, tintas, remédios e outros. Você já se feriu ou teve algum tipo de desconforto:**

Nunca  Raramente  Poucas vezes  Frequentemente

### RISCOS OCUPACIONAIS E ACIDENTAIS

**33. Já houve algum acidente no manuseio ou transporte dos resíduos diários, tipo: cortes com vidro, matérias perfuro-cortantes ou pontiagudos?**

Nunca  Sim, 1 vez  Sim 2 ou mais vezes

**34. Na rotina diária, já houve algum acidente além do mencionado:**

Quedas  Ferimentos  Atropelamento  Outros

### SAÚDE/RISCOS NA PERCEPÇÃO DO CATADOR

**35. Em sua opinião, o lixo pode causar problemas ambientais e à saúde?**

Sim  Não **Que tipo de problemas?**

---

**36. Você acha que a atividade de catador possui riscos? Quais?**

---

**37. Você já se acidentou na atividade de catação?**

Sim  Não

**38. Explique como foi o(os) acidente?**

---

**39. Quais são os equipamentos de proteção individual (EPI's)? Em caso afirmativo, você usa?**

Luva  Chapéu  Botas  Aventais  Máscaras  Outros

**40. Quanto à saúde, você costuma buscar tratamento médico?**

Sim  Não

**41. Caso afirmativo, onde busca tratamento médico?**

Posto de saúde  Hospital municipal  Farmácia

Consultórios particulares  Amigos ou parentes  Outro

**42. Você possui algum vício?**

Sim       Não Que tipo?

Cigarro    Álcool    Outro

**43. Para você, a atividade de catador poderia ser melhorada?**

Não    Sim De que forma?

---

---

---

**44. Em sua opinião a atividade de catador contribui para a preservação do meio ambiente?**

Não    Sim De que forma?

---

---

---

**45. Quais as principais dificuldades encontradas ao realizar a atividade?**

---

---

---

---

**46. Em sua opinião o que as pessoas acham do trabalho e do ser catador?**

---

---

---

---

**47. O que você acha da sua atividade e do ser catador?**

---

---

---

**APÊNDICE B - FORMULÁRIO ELABORADO PARA A REALIZAÇÃO DA  
ENTREVISTA JUNTO A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE  
POMBAL – PB**

**LIXÃO POMBAL – PB**

1. A localização do lixão sempre foi essa ou existia antes outra área utilizada para despejo dos resíduos sólidos do município? ( ) Sim ( ) Não
2. Se existia antes outra área para despejo dos rejeitos, onde se localizava o antigo lixão?  
\_\_\_\_\_
3. Há quanto anos o lixão do município se encontra nessa área atual?  
\_\_\_\_\_
4. Qual é a área ocupada pelo lixão atual? \_\_\_\_\_
5. Quantas caçambas de rejeitos são depositadas diariamente no lixão? \_\_\_\_\_
6. Qual a capacidade média de resíduos por caçamba? \_\_\_\_\_
7. Os resíduos hospitalares são depositados no lixão? ( ) Sim ( ) Não
8. Existe uma área a ser destinada para a criação do aterro sanitário exigido por lei a partir de 2 de agosto 2014? ( ) Sim ( ) Não
9. Se já existe a área para a destinação do aterro, qual será o local destinado para a construção do aterro sanitário?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
10. O serviço de coleta de resíduos é terceirizado? ( ) Sim ( ) Não
11. Se o serviço é terceirizado, qual o nome da empresa responsável pela coleta de lixo?  
\_\_\_\_\_