



Ministério da Educação
Universidade Federal de Uberlândia
Instituto de Geografia
Curso de Bacharelado em Geografia

OS DEPÓSITOS IRREGULARES DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O TRABALHO DOS
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM UBERLÂNDIA

Janeir Francisco Dantas

Uberlândia

Julho 2018

JANEIR FRANCISCO DANTAS

OS DEPÓSITOS IRREGULARES DE RESÍDUOS SÓLIDOS E O TRABALHO DOS
CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM UBERLÂNDIA

Monografia apresentada ao curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como exigência para a conclusão do curso de bacharelado em Geografia.

Orientador: Prof. Dr. Julio Cesar de Lima Ramires

Uberlândia

Julho 2018

Resumo

Esta monografia teve como objetivo analisar o trabalho dos catadores de materiais recicláveis em Uberlândia MG, seja nas associações e cooperativas, nas ruas da cidade e nos pontos críticos de depósitos da cidade. Os procedimentos metodológicos utilizados foram o levantamento bibliométrico, realizado na Base do SCIELLO, a partir da palavra-chave catadores de resíduos recicláveis. Adicionalmente, levantou-se materiais sobre a política de resíduos sólidos a nível nacional e local. Foram realizados vários trabalhos de campo em 2017 e 2018 visando vivenciar e acompanhar o trabalho dos catadores de materiais recicláveis, utilizando-se de registros fotográficos e entrevistas. Também foram realizadas entrevistas com agentes do poder público municipal e da empresa responsável pela coleta de resíduos sólidos no município. Constatou-se muitas limitações na efetivação da política local do gerenciamento dos resíduos sólidos. Sugere-se incrementar as ações de educação ambiental e maior articulação com a UFU por meio de projetos de extensão.

Palavras chave: catadores de materiais recicláveis, depósitos irregulares, política de resíduos sólidos, condições de trabalho, Uberlândia.

Abstract:

This monograph aimed to analyze the work of collectors of recyclable materials in Uberlândia MG, be it in associations and cooperatives, in the streets of the city and in critical points of deposits of the city. The methodological procedures used were the bibliometric survey, carried out at the SCIELLO Base, from the keyword recyclable waste pickers. In addition, materials were collected on solid waste policy at national and local level. Several field works were carried out in 2017 and 2018, aiming at experiencing and monitoring the work of recyclable waste pickers, using photographic records and interviews. Interviews were also conducted with agents of the municipal public authority and the company responsible for the collection of solid waste in the municipality. There were many limitations in the implementation of the local solid waste management policy. It is suggested to increase the actions of environmental education and greater articulation with UFU through extension projects.

Key words: Waste pickers, irregular deposits, solid waste policy, working conditions, Uberlândia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos	25
Figura 2– Vista área dos aterros sanitários de Uberlândia - 2018	30
Figura 3 - Principais problemas ambientais identificados nos lixões	35

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Uberlândia: bairros atendidos pela Coleta Seletiva – 2012	26
Mapa 2 – Uberlândia: localização do Aterro Sanitário	29
Mapa 3 - Localização dos Ecopontos de Uberlândia – 2013	31
Mapa 4 - Localização dos pontos críticos de resíduos domiciliares em Uberlândia – 2013	34
Mapa 5 – Uberlândia: localização dos ecopontos e pontos críticos - 2018	35

LISTA DE MOSAICOS

Mosaico 1 – Ecoponto com boa estrutura de funcionamento	32
Mosaico 2 – Ecoponto com estrutura de funcionamento precária	33
Mosaico 3 – Pontos críticos de pequenas dimensões	36
Mosaico 4 - Pontos críticos de maiores dimensões	37
Mosaico 5 – Estratégias utilizadas para controlar os pontos críticos - 2018	39
Mosaico 6 – Imagens da ASSOTAIAMAN, ACRU e ARBE – 2018	44
Mosaico 7 – Meio de transporte utilizado pelos catadores – 2017	46
Mosaico 8 – Condições de moradia dos catadores em pontos críticos	47
Mosaico 9 – Resíduos sólidos a céu aberto	52

Mosaico 10 – Condições de trabalho dos catadores	53
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação dos princípios e objetivos da PNRS – 2010	23
Quadro 2 – Bairros de Uberlândia atendidos com a coleta seletiva - 2018	27
Quadro 3 - Associações e cooperativas de catadores de Uberlândia – 2018	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ano de publicação dos artigos sobre catadores	10
Tabela 2 - Revistas que publicaram artigos sobre a temática dos catadores	11
Tabela 3 – Temática do catadores segundo as áreas de conhecimento dos artigos	12
Tabela 4 – Principais assuntos abordados nos artigos	13
Tabela 5 - Demonstrativo de doenças em catadores de resíduos sólidos em Santos- SP	15
Tabela 6: Cidades em que as pesquisas foram realizadas	20
Tabela 7 – Algumas características da coleta seletiva em Uberlândia em 2016	27
Tabela 8 – Uberlândia: nível de escolaridade dos catadores	49
Tabela 9 – Uberlândia: Renda dos catadores – 2018	50

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	UM BALANÇO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE OS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS	10
3	O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E OS DEPÓSITOS IRREGULARES EM UBERLÂNDIA	22
3.1.	O gerenciamento dos resíduos sólidos e as políticas públicas	22
3.2	O gerenciamento dos resíduos sólidos em Uberlândia	24
3.3	Os depósitos irregulares de resíduos sólidos em Uberlândia	29
4	A PROBLEMÁTICA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM UBERLÂNDIA	41
4.1	As associações e cooperativas de catadores em Uberlândia e as perspectivas de inclusão social	41
4.2	As condições de trabalho dos catadores de materiais recicláveis	44
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
	REFERÊNCIAS	56

1. INTRODUÇÃO

Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento – Rio-92, realizada em junho de 1992 no Rio de Janeiro, marcou a forma como a humanidade passou a encarar sua relação com o meio ambiente. Foi naquele momento que a comunidade política internacional admitiu claramente que era preciso conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a utilização dos recursos da natureza, conciliando aí toda a preocupação com o meio ambiente.

Em Johannesburgo, a discussão sobre a problemática ambiental ganhou ainda mais destaque no contexto internacional buscando estratégias para conciliar desenvolvimento com proteção dos ecossistemas. Trouxe como objetivo da Conferência, a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes.

Nesse contexto o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos passou a ser uma das questões cruciais a ser enfrentada de forma consistente.

Segundo Santos (2008), o lixo é qualquer resíduo proveniente das atividades humanas ou geradas pela natureza em aglomerações urbanas. Já os resíduos sólidos são definidos como a soma dos produtos não aproveitados pelas atividades humanas, como domésticas, comerciais, industriais, de serviços de saúde ou aqueles gerados pela natureza, como folhas, galhos, terra, areia, que são retirados das ruas e logradouros pela operação de varrição e enviados para os locais de destinação ou tratamento.

O inadequado gerenciamento dos resíduos sólidos gera, além dos impactos imediatos no ambiente e na saúde, com interferências também, nas mudanças climáticas.

Considerando as limitações das opções de destinação final para os resíduos, é imprescindível minimizar as quantidades produzidas por meio da redução, reutilização e reciclagem.

Os catadores de materiais recicláveis vêm realizando um trabalho de grande importância ambiental. Tendo em vista as fragilidades desse segmento populacional, é preciso delinear políticas públicas que tornem essa atividade mais digna e com menos

riscos e que, ao mesmo tempo, garantam renda, para assim caminhar rumo a um desenvolvimento mais saudável, justo e sustentável.

A grande problemática acerca dos resíduos sólidos no país, e as possíveis soluções, estão na maneira como esse material está sendo depositado, coletado, armazenado, processado e manufaturado para a reciclagem. Falta a tomada de consciência da população e de políticas públicas que orientem os cidadãos na postura de embalagem desses resíduos sólidos urbanos, para uma perfeita segurança na coleta para a sua reciclagem. É muito mais fácil depositar na rua do que nos ecopontos.

No cenário desta inclusão social, aparecem os catadores de materiais recicláveis que podem ser considerados como um dos protagonistas da indústria de reciclagem no país. Eles detêm posição fundamental na gestão de resíduos sólidos no Brasil, à medida que sua própria existência indica a dificuldade de incluir no gerenciamento desse sistema as atividades de catação, principalmente por problemas de escala de produção combinados a dificuldades logísticas.

Esse grupo de trabalhadores vem atuando de maneira informal ou organizada em cooperativas e, mesmo antes da definição de políticas públicas claras para a gestão de resíduos no país, vem realizando um trabalho de grande importância ambiental, contribuindo significativamente para o retorno de diferentes materiais para o ciclo produtivo, gerando economia de energia e de matéria-prima, evitando que diversos materiais sejam destinados a aterros.

A mídia impressa e televisiva recorrentemente apresenta reportagens sobre a existência de depósitos irregulares de resíduos sólidos e a problemática envolvendo os moradores, os catadores e os gestores públicos.

O gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos urbanos gera diretamente outros impactos importantes, tanto ambientais quanto na saúde da população. Os resíduos sólidos vêm ganhando destaque como um grave problema ambiental contemporâneo.

Nesse contexto, esse trabalho busca contribuir para a reflexão sobre o impacto da gestão adequada dos resíduos sólidos no meio ambiente, bem como discutir caminhos para o enfrentamento dessa questão, privilegiando ao mesmo tempo a inclusão social em Uberlândia.

Numa sociedade capitalista, os catadores de resíduos sólidos sofrem todo tipo de discriminação social, falta respeito à cidadania e valorização de seu trabalho. Faltam

inclusão social, acesso adequado a serviços públicos, condições de trabalho e legislação que seja cumprida de fato.

Observa-se um número significativo de depósitos irregulares de resíduos sólidos, que se apresentam como oportunidade de obtenção de uma pequena renda por parte dos grupos sociais de baixa renda, fonte de subsistência de muitos catadores autônomos em torno da cidade. Vivem de forma desumana, correndo riscos de contaminação de doenças diversas.

Segundo dados oficiais havia em 2013, 14 pontos críticos de depósitos de resíduos sólidos espalhados na malha urbana de Uberlândia. Por meio de trabalhos de campos realizados ao longo de 2018, e segundo dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Serviços, em janeiro de 2018, havia 65 pontos irregulares de depósitos de resíduos sólidos. Essas localizações são em sua maioria em bairros periféricos.

Assim sendo, o objetivo central desse trabalho foi analisar as atividades dos catadores de resíduos sólidos na cidade de Uberlândia, nos diversos pontos de depósitos irregulares espalhados pela cidade.

Como os objetivos específicos procurou-se:

- compreender os processos relacionados ao trabalho dos catadores de materiais recicláveis;
- identificar as diferentes categorias de catadores e os pontos de depósitos irregulares de resíduos sólidos;
- propor algumas ações para melhoria das condições de vida e trabalho dos catadores de materiais recicláveis.

Inicialmente o procedimento metodológico foi centrado no levantamento bibliométrico realizado na Base do SCIELLO, buscando a palavra chave catadores de resíduos recicláveis. Foram encontrados 62 artigos entre 2003 e 2017, em várias áreas acadêmicas, fruto de pesquisas, de estudo, de levantamentos, buscando uma solução ao problema social enfrentado por estes profissionais, seja na vida social, na vida familiar ou na vida estudantil.

Adicionalmente, levantou-se materiais sobre a política de resíduos sólidos a nível nacional e local.

Foram realizados vários trabalhos de campo em 2017 e 2018 visando vivenciar e acompanhar o trabalho dos catadores de resíduos sólidos, utilizando-se de registros fotográficos e entrevistas.

Cada catador de resíduos sólidos, visou-se compreender o processo em que ele se encontra, o porque dele estar naquela profissão, catalogar as informações e decifrar os problemas enfrentados por eles.

A partir de um trabalho de campo em que procurou-se identificar o nível de escolaridade, a renda e informações sobre condições de vida e o trabalho de 86 catadores nos pontos críticos. Adicionalmente foram feitas entrevistas informais com 40 catadores que circulam pelas ruas da cidade e entrevistas com 12 trabalhadores das quatro associações e de uma cooperativa.

Os dados foram organizados em forma de gráficos e tabelas, e elaborou-se um mapa atualizado dos pontos críticos de depósitos de resíduos.

O trabalho está estruturado em três capítulos. Além da introdução, o capítulo II apresenta uma revisão da literatura sobre os catadores de resíduos sólidos, no terceiro descrevemos um breve panorama da gestão dos resíduos sólidos em Uberlândia com destaque para os depósitos irregulares. No último descrevemos as de trabalho dos catadores de materiais recicláveis. Nas considerações finais apresentamos algumas sugestões para equacionar os problemas envolvendo os catadores e a coleta de produtos recicláveis.

2. UM BALANÇO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE OS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

Neste item procurou-se levantar todos os assuntos relacionados aos catadores de resíduos recicláveis entre 2003 e 2017, no sentido de servir de subsídios para a pesquisa sobre os catadores na cidade de Uberlândia.

No decorrer dos anos, entre 2003 e 2017, 62 artigos foram registrados em revistas específicas com material acadêmico para que se tenha idéia de dados, informações sobre os catadores com seus números e uma visão do potencial atingido diariamente em toneladas de resíduos sólidos depositados nas cidades brasileiras. Ao longo entre 2000 a 2017, observou-se a produção de artigos sobre os catadores de resíduos, conforme demonstra a tabela 1.

Tabela 1 - Ano de publicação dos artigos sobre catadores

Ano	Quantidade de artigos
2003	02
2004	02
2005	03
2006	02
2007	01
2008	02
2009	06
2010	03
2011	07
2012	04
2013	09
2014	07
2015	04
2016	07
2017	03
Total	62

Fonte: Levantamento no portal Scielo (2017).

Vale destacar que, desde 2002, a atividade de catador foi reconhecida como categoria profissional, registrada na Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), sob nº CBO5192-05 como “Catador de Material Reciclável”. Essa nova categoria de trabalhadores exerce a função de coletar, transportar, triar, prensar, armazenar e negociar esses materiais para serem reutilizados. Todavia, para uma adequada inserção desses profissionais no sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, é preciso assegurar tanto os aspectos de direito ao trabalho e renda, como avaliar as condições de saúde e os riscos aos quais estão expostos.

A publicação de trabalhos acadêmicos sobre essa categoria profissional regulamentada na lei sob nº CBO5192-05 a partir de 2002, pode explicar, em parte, o desenvolvimento de pesquisas e projetos que passaram a ser implantados em todo território nacional.

Nota-se que após a oficialização que regulamenta a profissão de catadores de resíduos recicláveis, um maior número de artigos sobre o assunto foi destaque nas Universidades e instituições de ensino.

Verificou-se que várias revistas brasileiras publicaram artigos relacionados ao assunto, em várias áreas acadêmicas, destacando desde a falta da inclusão social, riscos de doenças e sua realidade em todo o continente brasileiro, conforme pode ser visto na tabela 2.

Tabela 2 - Revistas que publicaram artigos sobre a temática dos catadores

Revista	Quantidade de Artigos
Revista Sociologia e Antropologia	01
Revista Estudos de Literatura Brasileira Contemporâneos	01
Revista Brasileira de Nutrição	01
Revista Educação e Realidade	01
Revista Organizações e Sociedade	01
Revista Ambiente e Sociedade	01
Revista Serviço Social e Sociedade	01
Revista Cadernos CRH	01
Revista Cadernos de Saúde Pública	01
Revista Brasileira de Ciências Sociais	01
Revista Production	01
Revista Mana	01
Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental	01
Revista Educar em Revista	01
Revista Gestão e Produção	01
Revistas Estudos Avançados	01
Revista Ensaios, Avaliação e Políticas Públicas em Educação	01
Revista Brasileira de Saúde Ocupacional	02
Revista Administração Pública	02
Revista Brasileira de Epidemiologia	02
Revista Brasileira de Ciência e Educação	02
Revista Cadernos de Pesquisa	02
Revista Interações	02
Revista de Saúde Pública	02
Revista Katalysis	03
Revista Saúde e Sociedade	03
Revista Cadernos EBAPE-BR	04
Revista Psicologia e Sociedade	06
Revista Brasileira de Enfermagem	06
Revista Ciência e Saúde Coletiva	09
Total	62

Fonte: Levantamento no portal Scielo (2017).

O maior número de artigos foi publicado na Revista Ciência e Saúde Coletiva com nove artigos, seguidos pela Revista Psicologia e Sociedade e Revista Brasileira de Enfermagem, com seis artigos cada uma.

As revistas abordam os temas relacionados ao trabalho de reciclagem, ao trabalho de inclusão social, abrangendo desde cadernos de pesquisa, campos da ciência e educação, psicologia e sociedade, medicina e enfermagem, saúde ocupacional e epidemiologia, políticas públicas e estudos avançados, foram vários temas abordados, mostrando a problemática em várias cidades brasileiras, em alguns países mais avançados, outros mais atrasados, mas a preocupação está na ocupação de espaço, de interligação sociedade e as suas contradições.

Universidades, entidades de classe, poderes públicos todos se revezam no tema, criam-se idéias, projetos, fazem-se estimativas, abordam os assuntos mais variados, problemas mais sérios, mas tudo acaba apenas como material levantado, como material projetado, como material para se criar um assunto, e acabam por ficar no esquecimento e guardados na biblioteca virtual.

Na tabela 3, que apresenta os artigos segundo as áreas do conhecimento, constata-se que a Medicina teve sua maior participação com dez artigos, seguidos da Sociologia com nove artigos, a Administração com oito artigos e Educação com sete artigos, pesquisando e levantando dados sobre catadores de resíduos recicláveis nas cidades brasileiras.

Tabela 3 – Temática do catadores segundo as áreas de conhecimento dos artigos

Área do conhecimento	Quantidade.
Letras	01
Relações Internacionais	01
Artes	01
Economia	01
Assistência social	01
Nutrição	01
Teatro	01
Ciências Sociais	01
Engenharia Ambiental	02
Saúde Ocupacional	02
Serviço Social	04
Psicologia	06
Enfermagem	06
Educação	07
Administração	08
Sociologia	09
Medicina	10
Total	62

Fonte: Levantamento no portal Scielo (2017).

Também aparecem outras áreas com menor número de artigos, tais como a Enfermagem, Psicologia, Serviço Social, Saúde Ocupacional, Engenharia Ambiental, Ciências Sociais, Teatro, Nutrição, Assistência Social, Economia, Artes, Relações Internacionais e Letras.

Grande parte dos artigos são resultados de pesquisas realizadas em nível de pós-graduação (mestrado ou doutorado), utilizando-se de diversos procedimentos metodológicos, tais como, entrevistas, aplicação de questionários, trabalhos de campo para observação direta das condições de vida de catadores diversos, vivenciando, fotografando, gravando vídeos, e proporcionando dentro das iniciativas de pesquisa um estudo mais aprofundado sobre o assunto.

A grande maioria dos artigos discute as políticas públicas preocupadas com saúde, psicologia, educação, saneamento básico, infra-estrutura, sociabilidade e exclusão/inclusão social.

Na separação por temas, constatou-se que a exclusão/inclusão social aparece em maior número, seguidos dos riscos e condições de saúde, condições de vida e sobrevivência; Cooperativas de reciclagem, conforme pode ser visto na tabela 4.

Tabela 4 – Principais assuntos abordados nos artigos

Assuntos abordados	Quantidade.
Valor econômico de reciclagem	01
Desempenho individual e ambiental de catadores	01
Educação de catadores	02
Gestão de resíduos sólidos	02
Riscos de acidentes	04
Condições de vida e sobrevivência	08
Cooperativas de reciclagem	08
Riscos e condições de saúde	16
Exclusão/Inclusão social	20
Total	62

Fonte: Levantamento no portal Scielo (2017).

De um total de 62 pesquisas sobre o assunto, tivemos um maior número de revistas enfatizando o problema da Exclusão/inclusão social num total de 20 trabalhos; a preocupação com riscos e condições de saúde, 16 trabalhos; a ideia de cooperativas e associações, condições de vida e sobrevivência num total de 8 trabalhos. A partir daí, as revistas enfatizaram algum tipo de assunto, tais como riscos de acidentes 4 trabalhos; gestão de resíduos sólidos, 2 trabalhos, educação de catadores, 2 trabalhos, e valor econômico, 1 trabalho.

Segundo dados estatísticos, levantados em 2012 pelo Código Interministerial da Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis (CIICS), regulamentada pelo Ministério do Trabalho. Apenas 192 municípios operam essa modalidade, sendo que São Paulo possui um total de 97 cooperativas, seguidos do Rio Grande do Sul com 42, Santa Catarina com 22, Minas Gerais e Paraná, 18 e o Rio Janeiro, com 9.

O trabalho assume configurações sociológicas diferentes conforme as relações e os modos de produção. Ele era exercido de forma coletivista e solidária nas sociedades tribais. Depois, com as peculiaridades próprias às diversas sociedades e épocas históricas, assumiu as formas de escravidão, servidão e trabalho assalariado. No capitalismo o trabalhador sofre uma coerção puramente econômica, pois é juridicamente livre para contratar com um empresário a venda de sua força de trabalho por um prazo determinado.

A Revolução Industrial imprimiu ainda um paradoxo entre a máxima socialização do trabalho, ao reunir tantos trabalhadores em um mesmo espaço físico e de maneira organizada para confeccionar um produto, e a máxima automação do trabalho ao reduzir, parcelar e especializar cada indivíduo na configuração total de um produto.

A alienação da atividade e do produto do trabalho é o centro da análise da problemática do trabalho em Marx. O crescimento combinado do capital e da divisão do trabalho torna o operário cada vez mais dependente do trabalho mecanizado, fragmentado e atomizado. Por sua vez ao aumentar o número de indivíduos que dependem deste trabalho, aumenta a competição entre eles e diminui o preço de sua mão-de-obra.

A inclusão social deveria ser o contraponto da exclusão social e da própria cultura, oriunda de políticas públicas adequadas e da conscientização da população para o descarte para a reciclagem, e a separação dos resíduos domésticos, fato que poderia ser revertido se houvesse orientação e leis que cobrassem o descarte correto do lixo.

Famílias inteiras se desdobram para recolher os resíduos nas ruas, nos lixões, ocasionando uma evasão de crianças das escolas, pela necessidade de sobrevivência dessas pessoas que cada vez mais têm necessidades. Sendo observados inclusive fatos

de famílias de Brasília que receberam o auxílio do Bolsa Família, e mesmo assim, ainda recolherem restos de alimentos para se alimentarem nos lixões.

Houve, por exemplo, um artigo que retrata um fato na cidade de Belo Horizonte em que o cidadão, recolhendo resíduos na rua, entrou em um estabelecimento de alimentação, sendo convidado a se retirar por não estar vestido adequadamente para o recinto.

Também o tema riscos e condições de saúde foram abordados, destacando os riscos de pequenos acidentes com o descarte dos resíduos que podem ocasionar em graves situações de saúde dos catadores.

O segundo tema mais abordado contempla riscos e condições de saúde com 16 artigos.

Segundo Consenza (2006, p. 9)

Mesmo com essa população expressiva de catadores são poucos os trabalhos encontrados na literatura que tratam do trabalho insalubre desses indivíduos e os riscos à saúde, no que diz respeito às principais patologias oriundas do contato permanente com os resíduos descartados, o que faz prevalecer uma alta incidência de vários tipos de intoxicação, doenças parasitárias musculoesqueléticas, de ordem psiquiátrica, ortopédicas, entre outras.

Alguns artigos evidenciaram a preocupação com a saúde, com a realização de exames periódicos, e numa determinante de norte a sul, em média temos um quadro alarmante de doenças infecciosas determinando riscos à saúde e a vida. A partir de dados apresentados por Rozman (2008) organizados na tabela 5, pode-se constatar que os catadores estão sujeitos a contaminação por doenças, através do manuseio com o lixo, tais como sífilis, hepatites tipo B e hepatites tipo C, tais dados foram coletados com 315 catadores da cidade de Santos SP, estimando dados preocupantes, 12 vezes maior que a média nacional.

Tabela 5 - Demonstrativo de doenças em catadores de resíduos sólidos em Santos- SP

Doenças infecto-contagiosas e DST	Quantidade
Hepatite B	34,4%
Hepatite C	12,4 %
Sífilis	18,4%

Fonte: Rozman et al (2008). Organização: Janeir F. Dantas

Nesse trabalho realizou-se coleta de sangue em 315 catadores, sendo diagnosticada hepatite B em 34,4% dos voluntários na pesquisa, sífilis com 18,4% e

hepatite C, com 12,4% . Deve-se ressaltar que esses trabalhadores, tendo em vista suas condições de vida, podem ter sido acometidos por essas doenças antes de iniciar as atividades de coleta dos resíduos.

Alguns artigos sobre a temática das condições de saúde foram realizados por instituições de medicina de Brasília, Rio de Janeiro, Belo Horizonte , São Paulo, Santos, Fortaleza, Goiânia, Porto Alegre, Florianópolis, apresentando resultados clínicos dos catadores, por meio de exames periódicos buscando uma melhor qualidade de saúde.

Outro fator preocupante, com relação à saúde destes trabalhadores, é com relação a anemia detectada na maioria dos exames feitos em estudos sobre várias cidades brasileiras. Mesmo com a administração de ferro oral, ferro nas farinhas de trigo e milho, foi detectado alto índice de anemia profunda tanto em mulheres quanto em homens.

Segundo Rozman et al (2008, p. 331)

A OMS considera a anemia um severo problema de saúde pública quando a prevalência é maior ou igual a 40%^{1,4}. Na cidade de Santos SP, onde a elevada prevalência de anemia nos catadores de material reciclável no ano de 2005, ela pode ser considerada como problema de moderada intensidade, mas severa no sexo feminino.

Também merece destacar os estudos realizados sobre as cooperativas, indicando os limites e a sua capacidade de transformação. O poder do conjunto unificado pelas cooperativas, que unem o conhecimento dos mais antigos na profissão, com os que estão começando agora.

Segundo Santos (2011, p. 3417) “provavelmente, a diversidade de resíduos despejada diariamente no pátio da usina de triagem os faz encontrar coisas tão diversas que cada caminhão é uma caixa de surpresas, portanto, o medo reluz”.

A temática do cooperativismo também foi destacada. As cooperativas buscam integrar o valor econômico da reciclagem, procurando uma logística adequada para a industrialização dos recicláveis, e o desempenho individual e ambiental de cada indivíduo fazendo com que a gestão dos resíduos sólidos tenha um melhor aproveitamento, e cada um marca o seu território de coleta da melhor forma possível.

As cooperativas utilizam catadores antigos, já experientes, e dotados de uma técnica de trabalho que vai passando para os que estão começando, sem deixar de se preocuparem com os riscos biológicos de acidentes.

No Rio Grande do Sul existe uma conscientização e valorização do profissional através das associações e cooperativas que integram esses catadores individuais dando-lhes uma cidadania, uma valorização respeitosa, uma inclusão social adequada com mais qualidade de vida, e segurança de trabalho.

Outros estados tem feito esse trabalho depois da Rio 92, e da Rio +20, com políticas voltadas à valorização, preocupação com a saúde e inclusão social desses cidadãos.

Não basta viver em cooperativas, não basta viver pelas ruas coletando os resíduos sólidos, é preciso valorizar as famílias desses catadores, desde as suas necessidades em Educação, saneamento básico, condições de saúde, pois convivem com a exclusão social, convivem com dificuldades de saúde, de educação, de moradia, sociabilidade, entre tantos conflitos sociais.

Mediante tantos projetos, tantos encontros, fóruns nacionais e internacionais, ainda tem-se ficado a mercê de promessas e esses profissionais continuam sem a menor assistência médica, social, psicológica, e principalmente ganhando pequenos salários que não podem dar a sua prole uma situação decente de vida.

Estas classes populares que criam e exploram um nicho econômico para sobreviverem, consideradas dentro do conjunto da economia urbana, estão longe de ser autônomas, já que a economia informal está plenamente articulada com a economia formal, como evidencia o caso dos catadores autônomos que vendem seus produtos aos intermediários que, por sua vez, os vendem às grandes indústrias recicladoras. Isto significa dizer que estes catadores independentes vendem produtos e mão-de-obra barata para o setor moderno da economia e ao invés de impedir, eles facilitam a exploração das classes populares.

Os trabalhadores informais conseguem ganhar o mínimo que garante a satisfação das necessidades básicas, mas não se reintegram numa sociabilidade normal, não possuem direitos que garantam a inclusão na sociedade. É dessa forma que Martins (1997) define a nova desigualdade, estes estão incluídos economicamente, mas excluídos socialmente.

As condições de vida e sobrevivência é um tema bastante citado pelos pesquisadores, relatando as condições de trabalho dos catadores de resíduos recicláveis.

Esses profissionais sofrem de discriminação social, falta de saneamento básico, iniciativa ao tratamento de saúde, incentivo à produção e valorização ambiental.

Segundo Singer (1999, p. 24) o termo precarização do trabalho descreve melhor do que a palavra desemprego o que de fato está ocorrendo. Os novos postos de trabalho não oferecem, em sua maioria, ao ocupante as compensações usuais que as leis e contratos coletivos garantiam anteriormente. A precarização do trabalho também toma forma nas relações informais ou incompletas de emprego.

Como o período em que se é demitido e recolocado no mercado de trabalho formal tem se tornado longo, ou ainda quando este estado de desemprego se torna permanente, o trabalhador que depende única e exclusivamente de sua mão-de-obra precisa buscar outros meios de obter rendimentos necessários à sua sobrevivência. Surgem então os trabalhadores informais e os subempregados, prestadores de serviços autônomos, e que, como a maioria dessas pessoas tem baixa qualificação, realizam atividades de pouco valor agregado. São muitas vezes contratados por curto período de tempo, o que flexibiliza as relações trabalhistas.

Segundo Singer (1999, p. 7)

o desemprego é uma espécie de ponta de um iceberg muito maior, qual seja, a deterioração das relações de trabalho. Esta deterioração não pode ser atribuída apenas e tão somente à globalização, mas, junto com esta abertura dos mercados, nossos governos desregulamentaram o comércio externo e o sistema financeiro [...] Tais mudanças resultaram na elevação do desemprego e do subemprego em todas as suas formas e agravaram a exclusão social.

Hoje, nas cidades, é visualmente perceptível o número cada vez maior de pessoas que se utilizam do lixo como recurso para ter trabalho e rendimento – são os conhecidos “catadores”. O lixo, resto de valor de uso para a sociedade em geral, tornou-se valor de troca para muitas pessoas que estão às margens dos mecanismos formais de reprodução.

Em alguns artigos trata-se da exploração econômica derivada da estrutura do mercado de reciclagem e da conduta dos seus atores dominantes (grande indústria e intermediários), visto que pagam preços irrisórios pelos materiais coletados e que posteriormente os vendem por valores muito maiores.

O mercado brasileiro de reciclagem possui uma estrutura caracterizada como oligopsônica, ou seja, há concentração do poder de decidir as condições e os preços praticados pelas poucas indústrias recicladoras, dominando o mercado por atravessadores, que por sua vez como efeito cascata, tem os que compram os

recicláveis, os que armazenam, os que transportam e armazenam de novo fazendo uma nova separação e embalando pronto para a indústria.

O mercado da reciclagem pode ser então representado por uma pirâmide em cuja base estão os pequenos recicladores, catadores em sua grande maioria, no meio os atravessadores e, no topo, a grande indústria recicladora.

Cada artigo trata de um assunto importante para a sociedade, para o entendimento da questão ambiental. Os artigos sobre inclusão/exclusão social, por exemplo, apresentavam alternativas de alteração desse quadro. Pensando nestas políticas públicas, nestes que são considerados condutores de limpeza ambiental, donos da fatia de reciclagem, resta apenas esperar pelos poderes públicos para sua socialização desse quadro.

Um artigo ligado a educação na cidade de Belo Horizonte tem em seu foco a preocupação com a família e principalmente as crianças dos catadores de uma cooperativa, incentivando à educação, cobrando participação, onde grupos tiveram estudos por anos a fio, estudando de 2004 a 2008, acompanhando o desempenho dessas crianças, avaliando o impacto nas Unidades Municipais de Educação Infantil – UMEI, na renda, no orçamento familiar e no desenvolvimento cognitivo das crianças dessas famílias que tiveram um progresso significativo de 90% dessas crianças que teve seu progresso positivo no decorrer do processo educacional. (BARBOSA; DUARTE; DUARTE; 2012).

Jovens e adultos matriculados na EJA foram objetos de algumas pesquisas, estimulando estratégias de convivência, para apresentação de peças teatrais criadas pela realidade vivida por esses catadores, enfatizando as suas necessidades, contando histórias, revivendo a situação real nos lixões, cooperativas e associações.

Com pesquisas principalmente no eixo Rio-São Paulo a região sudeste destaca-se pela quantidade de profissionais na coleta de recicláveis, com menores menções de trabalhos na região nordeste, região centro-oeste, destacando principalmente a cidade de Brasília.

Na tabela 6 apresenta-se a relação das cidades que foram objeto de estudo nos artigos levantados, com destaque para a região sudeste. As cidades em que as pesquisas foram realizadas e que tiveram maior número de artigos sobre os catadores de resíduos recicláveis, ilustrados na referida , foram São Paulo e o Rio de Janeiro, com maior participação nas pesquisas. A região sul pelos artigos levantados, tem dados concretos

em que a política pública e a máquina administrativa dá mais valor aos profissionais do lixo, preocupada com a valorização e inclusão social destes cidadãos.

Tabela 6: Cidades em que as pesquisas foram realizadas

Cidades	Região	Quantidade
Brasília - DF	Centro-oeste	06
Dourados - MS	Centro-oeste	01
Belo Horizonte - MG	Sudeste	04
Patrocínio - MG	Sudeste	01
Governador Valadares -MG	Sudeste	01
Uberlândia - MG	Sudeste	01
Viçosa - MG	Sudeste	01
São Paulo - SP	Sudeste	07
Americana - SP	Sudeste	01
Campinas - SP	Sudeste	01
Santos - SP	Sudeste	02
Rio de Janeiro - RJ	Sudeste	07
Foz do Iguaçu - PR	Sul	01
Santa Helena - PR	Sul	01
Esteio - RS	Sul	01
Porto Alegre - RS	Sul	03
Cidades do Rio Grande do Sul	Sul	06
Florianópolis - SC	Sul	02
Fortaleza- CE	Nordeste	02
Medellin	Colômbia	01
Maputo Moçambique	Moçambique	01
Buenos Aires	Argentina	01
Não Especificado	-	08
Total		62

Fonte: Levantamento no portal Scielo (2017).

Sobre o Rio de Janeiro há estudos sobre a questão de saúde, educação, cooperativismo, inclusão social, desempenhando um trabalho de conscientização do descarte do resíduo descartável, assim como o incentivo à educação dessas pessoas que se desdobram para a sobrevivência. Enfatizando que o Rio de Janeiro propiciou o maior número de artigos relacionados aos catadores de resíduos sólidos, assim como também a maior preocupação com o ser humano.

Em São Paulo com toda estrutura universitária, propiciou um número atuante de artigos, onde a disputa por território para a coleta de papelões, plásticos, alumínio aparece de forma clara em alguns trabalhos. Outros versaram sobre a inclusão social, o valor econômico dessa coleta, através de cooperativos e polos que comercializam esse material coletado.

Sobre o estado do Rio grande do Sul, há trabalhos nos quais o poder público se preocupa com esses profissionais, procurando dar-lhes melhores condições de vida, educação, moradia, sendo um exemplo para outras regiões do Brasil.

Brasília, apresenta ainda hoje o maior lixão a céu aberto da América do sul, mas que em muitos casos, além de dar uma bolsa auxílio a esses catadores, vê-se que a cada dia aumenta ainda mais a quantidade de pessoas em busca desse tipo de trabalho.

Oito artigos não relacionaram as cidades e sim o Brasil como um todo. Alguns artigos mostram o trabalho feito em Medelim na Colômbia, assim como em Moçambique e em Buenos Aires.

3. O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E OS DEPÓSITOS IRREGULARES EM UBERLÂNDIA

3.1. O gerenciamento dos resíduos sólidos e as políticas públicas

Resíduos sólidos são todos os materiais que resultam das atividades humanas e que muitas vezes podem ser aproveitados tanto para reciclagem como para sua reutilização. A denominação “resíduo sólido” é usada para nominar o “lixo” sólido e semissólido, proveniente das residências, das indústrias, dos hospitais, do comércio, de serviços de limpeza urbana ou da agricultura.

Os resíduos sólidos podem ser classificados em *lixo comum ou domiciliar, público e especiais*. O resíduo comum é formado por lixos provenientes das residências, dos prédios públicos, do comércio e das escolas. Seu principal componente é a matéria orgânica. Faz parte também desse lixo uma grande variedade de materiais recicláveis, entre eles, o papel, o papelão, os plásticos, as latinhas etc.

Os resíduos gerados no lixo público são o resultado dos trabalhos da limpeza urbana de ruas e praças, entre eles, as folhas e galhos e o lixo recolhido dos córregos, rios, lagos etc.

Os resíduos especiais são aqueles provenientes do lixo gerado na construção civil, chamados de entulhos, os resíduos biológicos, químicos ou rejeitos radioativos, provenientes de equipamentos usados no serviço de saúde e o lixo industrial formado por resíduos corrosivos, inflamáveis, tóxicos etc.

Segundo a norma da ABNT, NBR 10.004 (2004, p. 1), resíduos sólidos são aqueles que:

resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções, técnica e economicamente, inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Os resíduos sólidos apresentam uma vasta diversidade e complexidade, sendo que suas características físicas, químicas e biológicas variam de acordo com a fonte ou

atividade geradora.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº 12.305 de 2010, foi um marco regulatório para a reviravolta da manutenção urbana, condicionou-se uma nova metodologia sanitária para os municípios brasileiros. Conduzindo as administrações públicas para a reestruturação de suas afastadas secretaria de serviços urbanos para o centro das atenções da política.

Outrora aqueles serviços que priorizavam a eliminação dos resíduos oriundos das atividades humanas, que eram motivados a desempenhar cada vez mais rápida o banimento do incômodo, sem critérios e avaliações, com o simples ato de limpar, agora, tornou-se um instrumento da política municipal do meio ambiente no atendimento prioritário da sociedade no desenvolvimento da qualidade e saúde humana. Passando do ato de limpar para a função de organizar, elevando a prestação de serviços de limpeza para a qualidade técnica ambiental.

Segundo a referida legislação (**Lei Nº 12305/2010** - "Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências." - Data da legislação: 02/08/2010 - Publicação DOU, de 03/08/2010) todos os estados e municípios devem elaborar planos de gerenciamento de resíduos sólidos. Os princípios e objetivos da Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, contidos no seu artigo 6º aparecem arrolados no quadro 1.

Quadro 1 – Relação dos princípios e objetivos da PNRS – 2010

I	a prevenção e a precaução;
II	o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;
III	a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
IV	o desenvolvimento sustentável;
V	a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;

VI	a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
VII	a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
VIII	o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
IX	o respeito às diversidades locais e regionais;
X	o direito da sociedade à informação e ao controle social;
XI	a razoabilidade e a proporcionalidade.

Fonte: BRASIL, PNRS (2010, p. 12-13).

3.2 – O gerenciamento dos resíduos sólidos em Uberlândia

O Plano Municipal de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos de Uberlândia foi aprovado em 2013, procurando cumprir as determinações da legislação federal. A partir do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Uberlândia procurou-se promover o gerenciamento para minimizar os impactos dos resíduos sólidos de forma estratégica e universal com todos os meios de geração. A partir da construção de ações planejadas que, buscou-se prioritariamente a não geração, o repensar, a redução, a reutilização, a reciclagem, o tratamento apropriado.

Como objetivos específicos procurou:

Atender a Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos; Informar sobre o desenvolvimento social, econômico, demográfico e as características territoriais do Município de Uberlândia; Apresentar os diagnósticos dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos do Município; Levantar dados da situação dos resíduos sólidos gerados: quanto à origem, volume, características, formas de destinação e disposição final adotada; Apresentar o plano de metas (curto, médio e longo prazos) para as diferentes ações dos serviços públicos de limpeza urbana, manejo dos resíduos sólidos e disposição final dos resíduos; Propor diretrizes, estratégias, programas, ações e metas no prazo de vinte anos, arquitetado em uma gestão integrada com todos os agentes econômicos e sociais do município, estado e a união. (UBERLÂNDIA, 2013, p. 2)

A estrutura operacional, fiscalizatória e gerencial do sistema de coleta e manejo de resíduos sólidos de Uberlândia está concentrada Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, conforme apresentado na figura 1.

Pelo referido organograma observa-se que na Diretoria de Gerenciamento de Resíduos Sólidos existe apenas um Núcleo de Coleta e Destinação final dos Resíduos Sólidos, já que a maior parte das ações fica a cargo de uma empresa concessionária privada, a Limpebrás. Não há nenhum órgão, por exemplo, para a atuação dos catadores, incluindo a educação ambiental.

Figura 1 – Estrutura da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos em 2013



Fonte: Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Uberlândia (2013, p. 33).

Deve-se ressaltar que a partir de início de 2017, toda a estrutura de gerenciamento e gestão dos resíduos sólidos, da referida secretaria passou a ser transferida para ao DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia.

Essa transferência pode ser vista de forma positiva, na medida em que poderá trazer benefícios para a população, amenizando as deficiências do setor.

Uma das questões previstas no Plano de Gerenciamento é a coleta seletiva, e segundo informações contidas no Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos de Uberlândia

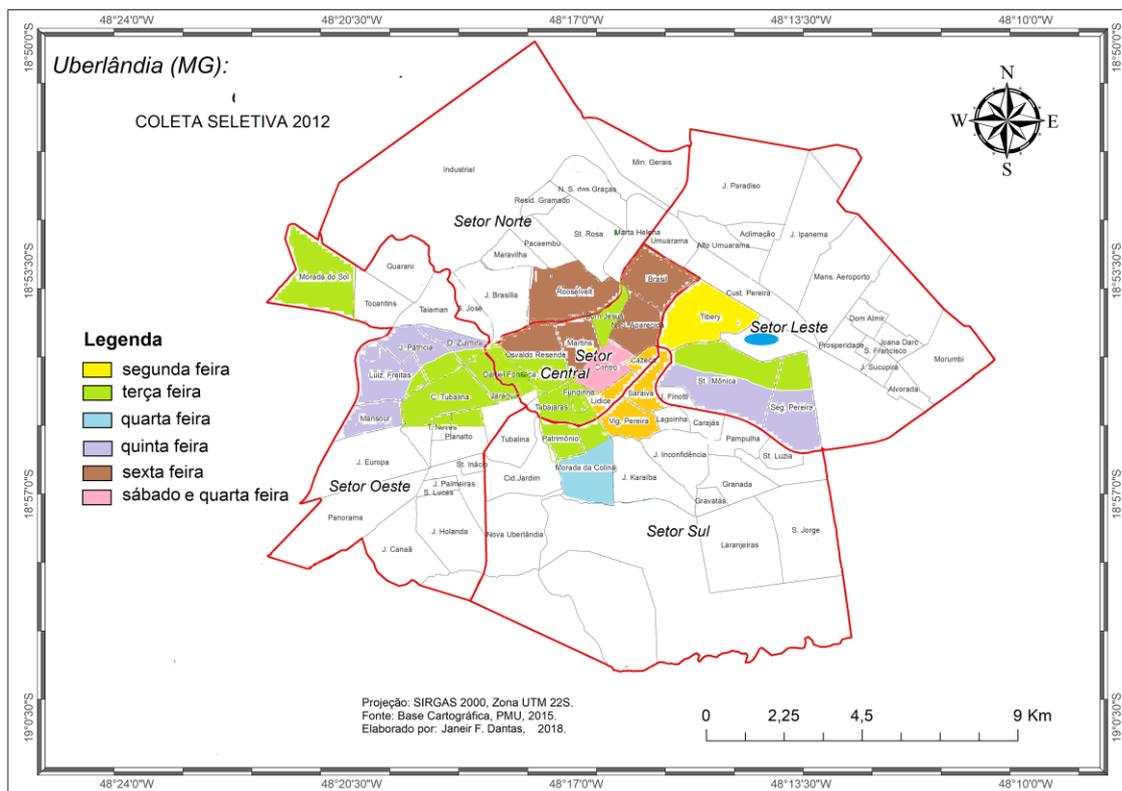
(2013), a coleta seletiva em Uberlândia iniciou-se em 2011, e abrangia na época e 35% da população total do município, com 210.823 pessoas beneficiadas.

Segundo o referido plano

Uberlândia conta com a coleta em contêineres e coleta seletiva do tipo porta a porta em 18 bairros, abrangendo residências, escolas e empresas. São realizadas em dias e locais específicos, conforme programação divulgada à população com antecedência. (UBERLÂNDIA, 2013, p. 177).

No mapa 1 observa-se a espacialização da coleta seletiva na área urbana de Uberlândia em 2012, que nessa época contava com 13 bairros atendidos com esse tipo de coleta. Entretanto, a maioria abarca bairros localizados na área central, e somente o bairro Morada do Sol, da periferia.

Mapa 1 – Uberlândia: bairros atendidos pela Coleta Seletiva – 2012



Fonte: Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Uberlândia (2013, p. 4).

Segundo informações colhidas com a engenheira Ambiental em 2017, da empresa Limpebrás, em Uberlândia são coletadas em torno de 600 toneladas de resíduos

sólidos por dia. Entre as populações urbanas mais afluentes, o padrão de consumo se equipara ao dos cidadãos norte-americanos, reconhecidamente como os maiores produtores per capita de resíduos sólidos urbanos.

Na tabela 7 podemos descrever algumas características da coleta seletiva em Uberlândia em 2016. Nela observamos a ampliação do número de bairros atingidos pela coleta seletiva, que passou para 29 bairros.

Tabela 7 – Algumas características da coleta seletiva em Uberlândia em 2016

Características	Valores
Número de bairros atendidos	29 Bairros
Cobertura	45% Área urbana e 269.000 Habitantes
Quantidade de resíduo	167 toneladas/mês
Total de materiais recicláveis em 2016	2.005,94 ton.

Fonte: Limpebrás (2017).

Novos bairros começam a ser atendidos conforme o quadro 2.

Quadro 2 – Bairros de Uberlândia atendidos com a coleta seletiva - 2018

Dia da Semana	Turno	Bairros
Segunda-feira	Diurno	- Cazeca (Da Av. João Naves de Ávila até a Tenente Virmondes) - Dona Zulmira - Jardim Patrícia - Mansour - Luizote de Freitas (Av. José Fonseca e Silva / Anel Viário) - Tibery
Terça-feira	Diurno	- Daniel Fonseca - Lídice (Da Rua Tenente Virmondes até a Rua Mário Porto) - Martins (Da Av. Fernando Vilela até a Av. Getúlio Vargas) - Morada do Sol - Osvaldo Rezende - Santa Mônica (Da Av. Anselmo A. dos Santos até a Av. Segismundo Pereira) - Vigilato Pereira - Cidade Jardim
Quarta-feira	Diurno	- Dona Zulmira - Jardim Patrícia - Luizote de Freitas - Mansour (Da Av. José Fonseca e Silva até o Córrego do Óleo) - Fundinho - Lídice (Da Rua Mário Porto até a Rua Augusto César) - Umuarama

		- Tabajaras
Quinta-feira	Diurno	- Bom Jesus - Custódio Pereira - Martins (Da Fernando Vilela até a Av. Profª. Minervina C.Oliveira) - Osvaldo Rezende - Patrimônio - Santa Mônica (Da Av. João N. De Ávila até a Av. Segismundo Pereira) - Jardim Karaíba - Alto Umuarama
Sexta-feira	Diurno	- Aparecida - Brasil - Roosevelt - Saraiva - Jaraguá
Segunda-feira à Sexta-feira	Noturno	- Centro

Fonte: DMAE (2018).

Apesar dessa ampliação o número de bairros com coleta seletiva ainda é pequeno frente à quantidade de pessoas e do número bairros.

De acordo informações colhidas em palestra ministrada pelo professor Doutor João Fernando, da faculdade de engenharia civil da UFU, a busca de soluções para a cidade de Uberlândia, para os ecopontos, o papel dos catadores de resíduos, o trabalho da prefeitura municipal no trabalho de reciclagem, a conscientização da população no todo e no geral, juntamente com autoridades no assunto, em vários segmentos relacionados com o setor, estabelecendo metas para a diminuição do acúmulo nas áreas urbanas, com criação de mecanismos de desenvolvimento limpo (MDL) e a conseqüente parceria com empresas que acolhem os catadores no todo com parceria com a prefeitura municipal de Uberlândia por meio de estratégias econômicas. Os objetivos específicos, atendem a Política Nacional de Resíduos Sólidos, que deveria ter total apoio das políticas públicas municipais, mas que existe somente no papel, já que sua funcionabilidade esbarra na falta de estrutura de pessoal, de verbas para investimento, e principalmente um trabalho junto a comunidade estudantil, por meio da educação ambiental, conscientizando começando na base da educação, promovendo estratégias, programas, e principalmente profissionais capacitados que exerçam na prática e no conhecimento do assunto.

Observa-se que há vários problemas para a consolidação das estratégias do plano municipal de gerenciamento de resíduos sólidos, tais como, a transformação dos resíduos em energia. No Japão, por exemplo, há usinas de tratamento que por meio da incineração de resíduos sólidos geram energia para 10 mil residências. Experiências

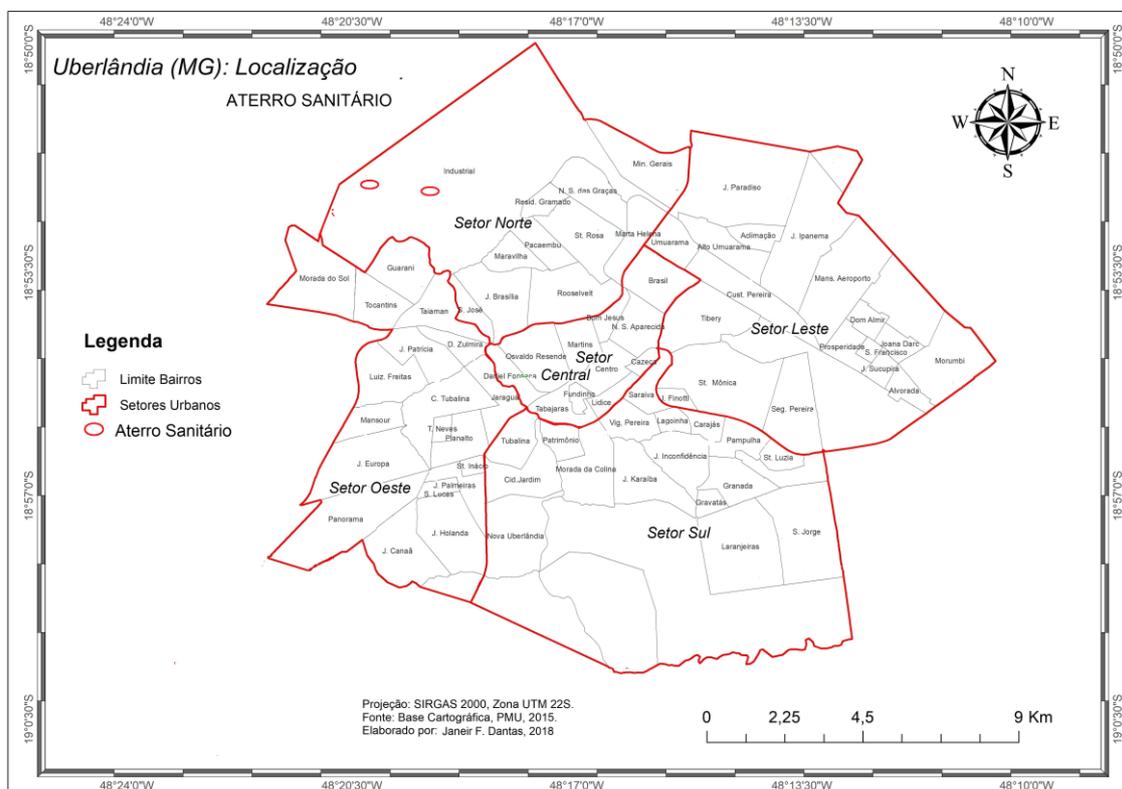
nesse país indicam que num montante de 100% dos resíduos produzidos, apenas 4% são descartado.

Em Uberlândia, por sua vez, a totalidade dos resíduos coletados na cidade são diretamente depositados no aterro sanitário, são aterrados e fazem parte de um projeto para geração de biogás que atende cerca de 20 mil residências, um número muito pequeno frente ao porte populacional da cidade.

3.3 - Os depósitos irregulares de resíduos sólidos em Uberlândia

A deposição dos resíduos sólidos em Uberlândia é organizada a partir de uma estrutura composta por 1 aterro sanitário e 12 ecopontos oficiais. A localização do aterro pode ser visualizada por meio do mapa 2.

Mapa 2 – Uberlândia: localização do Aterro Sanitário



Fonte: Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Uberlândia (2013, p. 172).

Na figura 2, é possível ver a estrutura do aterro sanitário de Uberlândia, e nela podemos observar o aterro sanitário encerrado, que foi aterrada onde atualmente é explorado a produção de biogás, atendendo até 20 mil famílias em Uberlândia. O aterro sanitário em operação, atende a demanda que é depositada da coleta em Uberlândia, assim como todas as unidades do aterro sanitário de Uberlândia, que atendem desde o depósito de lodos, lixo hospitalar, etc.

Figura 2– Vista área dos aterros sanitários de Uberlândia - 2018

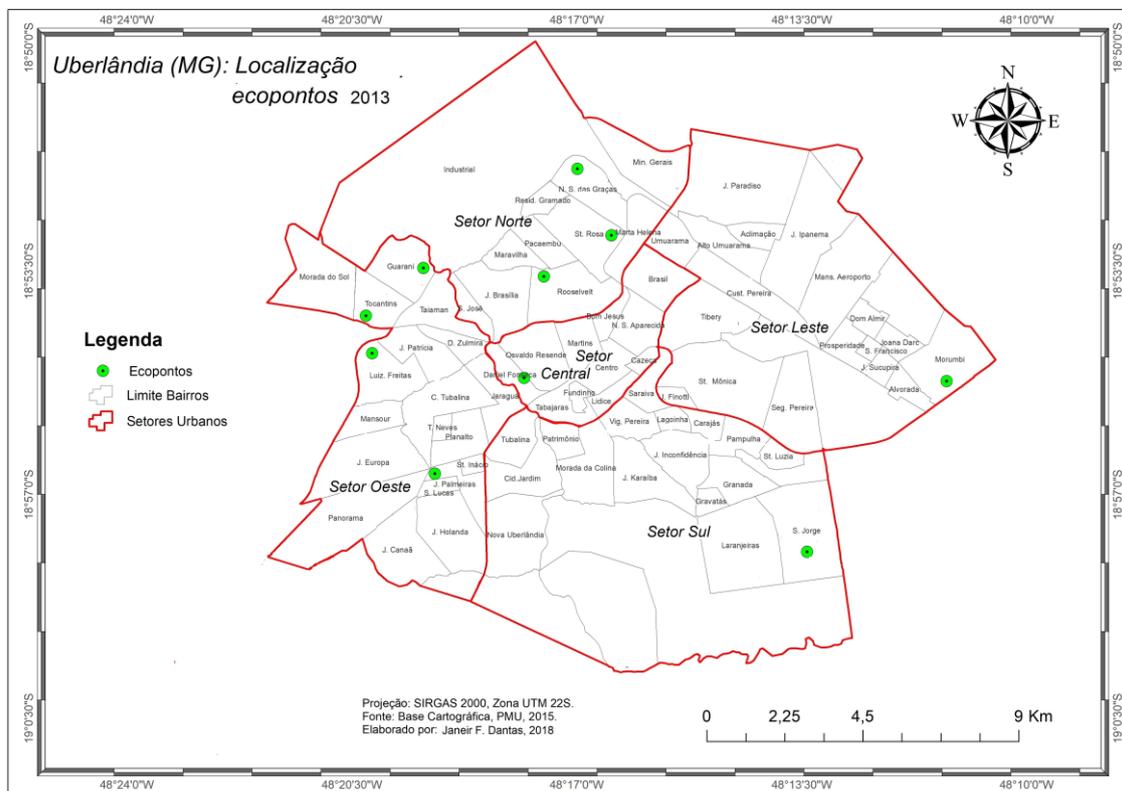


Fonte: Limpebrás (2018).

O endereço do aterro sanitário de Uberlândia é: BR-452, 123 k - Distrito Industrial - Uberlândia

Além dessa estrutura, Uberlândia também, possui pontos de coleta espalhados pela cidade denominados de Ecopontos. Os ecopontos mencionados no plano em 2013 eram de 10 unidades, e atualmente em 2018 são registrados 12 ecopontos na cidade de Uberlândia, localizados em alguns bairros, voltados à coleta de resíduos de construção civil, restos de podas de árvores e equipamento eletroeletrônicos, sendo coletado para depois serem depositados no aterro sanitário. Os Ecopontos se concentram mais no setor norte da cidade, num total de 8 unidades e o restante espalhados pela cidade, conforme pode ser visto no mapa 3.

Mapa 3 - Localização dos Ecopontos de Uberlândia – 2013



Fonte: Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Uberlândia (2013, p. 97).

Segundo o referido o documento, o objetivo do Ecoponto

é recepcionar adequadamente aos resíduos da construção civil tipo: Classe A (Tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, argamassa, concreto, tubos, etc.), Classe B (Plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros) Classe C (produtos fabricados com Gesso), Podas de Árvores; aos materiais recicláveis, como Ponto de Entrega Voluntária de pequenas fontes de geração de resíduos da construção civil (até 1m³). (UBERLÂNDIA 2013 p.106).

Apesar de constar no documento todos os itens, ecopontos não fazem a coleta de alguns itens, como por exemplo, da classe B os itens: papel/papelão, plástico, madeiras, por falta de estrutura e espaço.

Segundo entrevista com agente da Secretaria de Obras do Município de Uberlândia-MG, a partir de 2003 buscou-se inspiração no sistema de eco pontos da cidade de Curitiba. Assim, os ecopontos de Uberlândia, foram criados a partir de 2010, e a ideia principal era a coleta de resíduos sólidos da construção civil, advindas de todo entulho proporcionado pelas reformas, construção, no perímetro urbano de Uberlândia.

Posteriormente, os ecopontos também passaram a armazenar equipamentos eletroeletrônicos, resíduos das podas de árvores.

A partir dos trabalhos de campo foi possível verificar que alguns ecopontos funcionam de forma bastante adequada, enquanto outros não.

Conforme como pode ser visto no mosaico 1, referente ao Ecoponto do Luizote de Freitas, o mesmo possui uma boa organização, desde a colocação dos resíduos em baias, até o transporte dos resíduos para o aterro sanitário.

Mosaico 1 – Ecoponto Luizote de Freitas com boa estrutura de funcionamento



Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Autor: Janeir Francisco Dantas

Por outro lado, algumas unidades funcionam de forma precária, como o Ecoponto Segismundo Pereira com pouca organização e comprometimento com o foco proposto, conforme pode ser visto no mosaico 2.

Mosaico 2 – Ecoponto Segismundo Pereira com estrutura de funcionamento precária



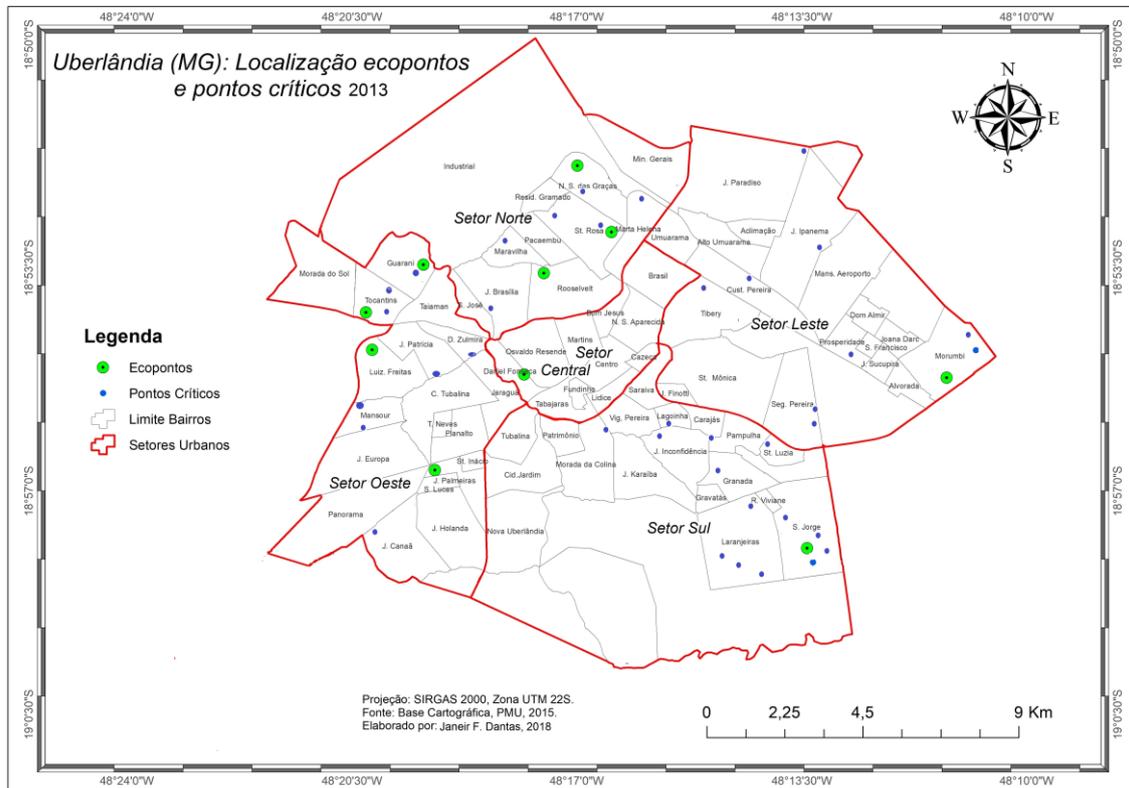
Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Autor: Janeir Francisco Dantas

De forma irregular, há um conjunto de depósitos, denominados de pontos críticos e essa estrutura pode ser visualizadas no mapa 4 contido no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Município contendo dados de 2013.

Conforme pode ser visto no mapa 4, esses depósitos irregulares, possui localização mais concentradas nas regiões periféricas de Uberlândia, justamente onde ainda não existe regularmente a coleta seletiva.

Mapa 4 - Localização dos pontos críticos de resíduos domiciliares em Uberlândia – 2013

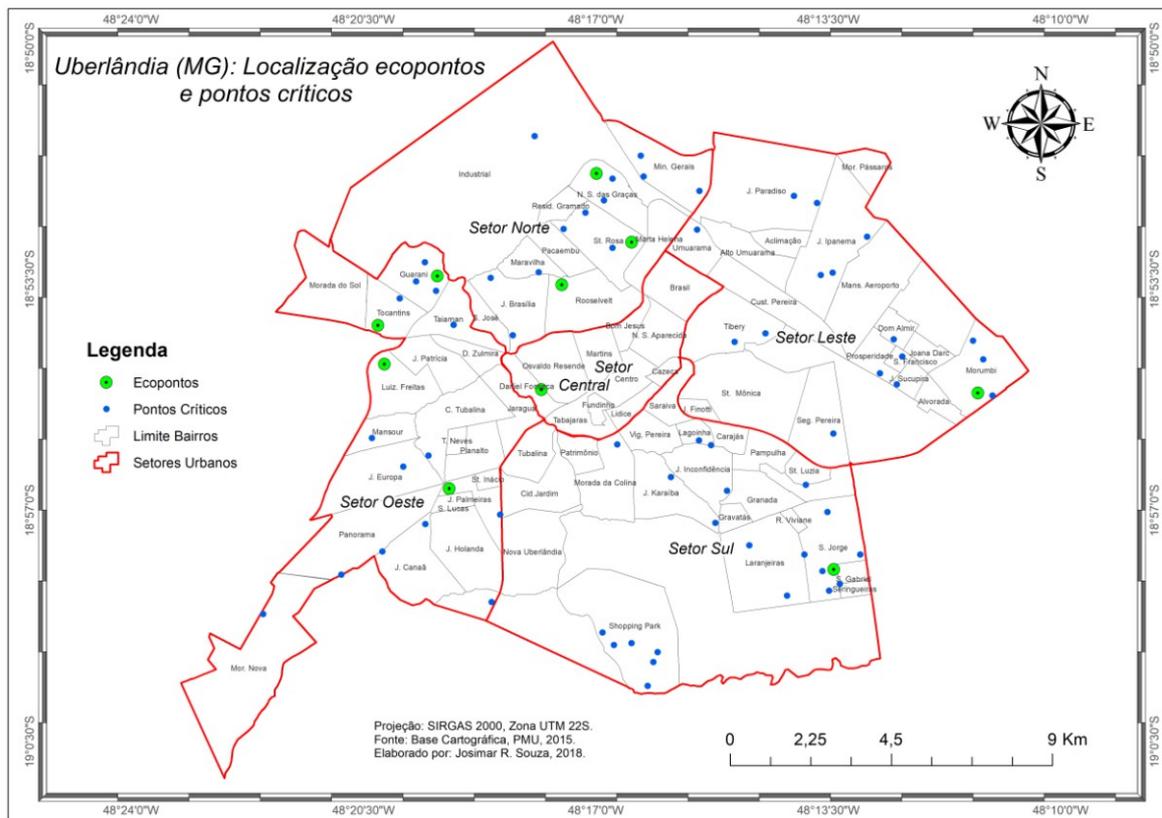


Fonte: Plano de gestão integrada de resíduos sólidos do município de Uberlândia (2013, p. 97).

Na Secretaria de Obras, a linguagem utilizada para os lixões clandestinos são a palavra Ponto Crítico. Isso porque, através da fiscalização, que identifica aquele lugar como um depositário a céu aberto de resíduos sólidos, catalogam, fazem a limpeza, e fecham o local. Mas a população, nos fins de semana (a noite/de madrugada) reabrem aquele ponto de depósito de resíduos em outro local, às vezes do lado do que foi fechado. Insistem em depositar na rua, proporcionando odores, chorume, e concentração de pessoas para fazerem o recolhimento de coisas para a reciclagem, propiciando fonte de renda aos mesmos, e acarretando mais trabalho para a fiscalização, que é precária, mas que existe. Às vezes esses pontos críticos ficam semanas, meses e até anos no mesmo lugar.

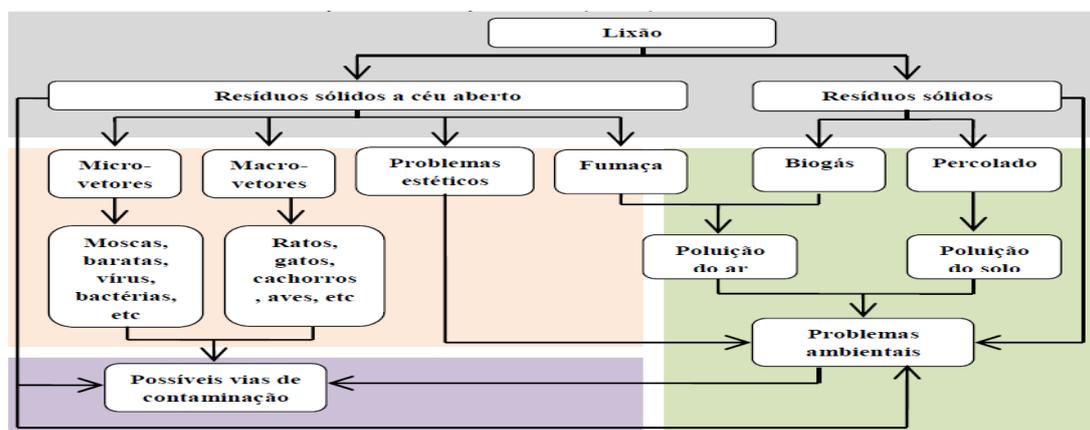
Observamos que entre 2013 a 2018, houve um crescimento dos pontos críticos, e o mapa 5 mostra novos pontos de depósitos irregulares no entorno do setor central e um aumento significativo dos pontos críticos nas regiões periféricas. No total há mais de 60 pontos irregulares na cidade de Uberlândia.

Mapa 5 – Uberlândia: localização dos ecopontos e pontos críticos - 2018



Conforme pode ser vista na Figura 3, os principais problemas ambientais identificados nos lixões estão relacionados ao desenvolvimento de vetores que transmitem doenças, contaminação do solo, infestação de animais peçonhentos, poluição do ar, solo, lençol freático, além dos problemas estéticos que causa na paisagem.

Figura 3 – Principais problemas ambientais identificados nos lixões



Fonte: Coimbra (2013, p. 11).

Por meio dos trabalhos de campo realizados, constatou-se a existência de um grande número de pontos críticos ocupando pequenas áreas, conforme pode ser visto no mosaico 3.

Observou-se que esses depósitos recebem todo tipo de resíduos, localizando-se em cada bairro da cidade, ao longo de ruas, perto de terrenos vazios abandonados, locais isolados em fim de ruas.

Mosaico 3 – Pontos críticos de pequenas dimensões



Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Autor: Janeir Francisco Dantas

Da mesma forma, identificou-se depósitos ocupando espaços maiores, geralmente localizados em bairros mais populosos, tais como: Luizote de Freitas, Segismundo Pereira, São Jorge, Shopping Park, Morada Nova, dentre outros. No mosaico 4, pode ser visto alguns desses depósitos irregulares.

Mosaico 4 – Pontos críticos de maiores dimensões



Fonte: Trabalho de campo (2017).

Autor: Janeir Francisco Dantas.

A empresa que faz a limpeza desses terrenos periodicamente, a Limpebrás, por meio de seu funcionário, afirmou que toda semana surgem novos focos em lugares distintos de terrenos baldios. Em todos existe um aviso que é proibido depositar lixo. Observou-se placas educativas proibindo e inibindo a descarga destes resíduos, mas as pessoas que realizam essas práticas são reincidentes, e desconsideram os avisos.

Há muitas dificuldades para realizar o controle desses pontos críticos em todo espaço urbano de Uberlândia. No bairro Luizote de Freitas, por exemplo, há um depósito com 800 m² e com mais de 20 anos de existência, no qual é depositado aproximadamente 50t por semana, conforme entrevista realizada com funcionários que fazem a limpeza do local.

Outro ponto crítico está situado atrás do parque de exposições do CAMARU, no bairro Pampulha, com 1600 m² e um montante de resíduos sólidos de aproximadamente 100 toneladas por semana.

Outro ponto situado no bairro Segismundo Pereira, com aproximadamente 1000m² com um montante de aproximadamente 30 toneladas por semana. Segundo moradores, existe há mais de 20 anos em um terreno que já foi anteriormente um barracão.

Espalhados pela cidade de Uberlândia, em vários bairros, esses terrenos vazios servem para depósitos de resíduos a céu aberto com pouca fiscalização pelos órgãos do poder público. A população deposita resíduos de toda natureza nesses espaços, seja metais, tecidos, produtos orgânicos, restos de construções, sem uma consciência ambiental de suas ações.

Há pouca divulgação da importância da reciclagem, nem publicidade que oriente o cidadão para aproveitar a coleta seletiva. Há pouca divulgação dos dias e horário que é feita a coleta seletiva para reciclagem nas ruas de Uberlândia, onde um veículo passa nas ruas com uma música para alertar que o veículo está passando.

Os moradores continuam insistindo em depositar seus resíduos sólidos inadequadamente, trazendo transtornos aos fiscais e população no entorno dos pontos críticos, transformando esses locais em territórios controlados por determinados grupos, que deixam de colocar nos ecopontos próprios para depositarem nos pontos críticos abertos por eles mesmos.

Os catadores autônomos nas ruas fazem o papel de selecionar, catalogar e vender clandestinamente resíduo descartado pela sociedade nos terrenos baldios que servem como pontos críticos.

Existem placas com avisos de multas, mas, não passa da ameaça, pois veículos grandes e pequenos, despejam todos os dias em torno de 300 toneladas de resíduos nas ruas de Uberlândia

A secretaria de obras, procurou inibir a existência dos pontos críticos, usando limpar os locais em que se instalam, colocando em volta aterramento para isolar e coibir que depositem mais resíduos sólidos nos pontos críticos.

No mosaico 5, podemos ver algumas estratégias utilizadas para controlar a proliferação desses pontos críticos.

Mosaico 5 – Estratégias utilizadas para controlar os pontos críticos - 2018.



Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Autor: Janeir Francisco Dantas

De acordo com a limpebrás, o município de Uberlândia coletou aproximadamente 93.384,0 t. de resíduos sólidos, no período de janeiro a maio de 2013, em locais clandestinos e de preservação ambiental gerando inúmeros problemas como contaminação do solo e da água.

O gerenciamento inadequado dos resíduos sólidos urbanos gera diretamente outros impactos importantes, tanto ambientais quanto na saúde da população. Os resíduos sólidos vêm ganhando destaque como um grave problema ambiental contemporâneo. Nesse contexto, busca-se contribuir para a reflexão sobre o impacto da gestão adequada dos resíduos sólidos no meio ambiente, bem como discutir caminhos para o enfrentamento dessa questão, privilegiando ao mesmo tempo a inclusão social.

No próximo item descreveremos o papel dos catadores de materiais recicláveis e sua importância no contexto do gerenciamento dos resíduos sólidos em Uberlândia.

4. A PROBLEMÁTICA DOS CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM UBERLÂNDIA

4.1 As associações e cooperativas de catadores em Uberlândia e as perspectivas de inclusão social

Apesar da força econômica do Município, a incidência da pobreza medida pelo IBGE foi de 0,41%, e conforme dados do Censo IBGE 2010, a população total do Município era de 604.013 residentes, e dos quais 6.883 encontrava-se em situação de extrema pobreza, ou seja, com renda domiciliar per capita abaixo de R\$ 70,00. Isto significa que 1,1% da população municipal viviam em alto nível de carência. Do total dos extremamente pobres, 1.662 (24,1%) viviam no meio rural e 5.221 (75,9%) no meio urbano.

Uma cidade com quase um milhão de habitantes, sofre todas vicissitudes de uma grande metrópole, e o padrão de consumo se equipara ao dos cidadãos norte americanos, reconhecidamente os maiores produtores per capita de resíduos sólidos urbanos. Diante do cenário crescente de desemprego, é necessário buscar alternativas que ofereça melhores condições de vida às populações atingidas pela miséria, especialmente nas administrações municipais, esfera mais próxima da realidade local.

As cooperativas de catadores de materiais recicláveis se constituem em uma importante “alternativa” para o aumento das possibilidades de reprodução da vida.

Parte dos catadores de resíduos sólidos de Uberlândia estão organizados em cooperativas e associações num total de 6 entidades, conforme pode ser vistas no quadro 3. Observa-se um total de 59 cooperados, que tem segurança e requisitos básicos para um bom trabalho.

A ACOPPPMAR - Associação de coletores de plástico PET, PVC e outros materiais recicláveis, é uma associação que funciona dentro da Limpebrás, tendo total apoio da empresa, mas que tem vida própria, administrada por seus 17 integrantes inicialmente. Hoje contando com apenas 15 pessoas, num sistema de trabalho onde cada um tem uma renda média de R\$1.400,00 (hum mil e quatrocentos reais) retirada do trabalho diário de reciclagem.

Quadro 3 - Associações e cooperativas de catadores de Uberlândia – 2018

Associação/Cooperativa	Número de cooperados	Endereço
ACOPPPMAR - Associação de coletores de plástico PET, PVC e outros materiais recicláveis	9	Antigo Aterro Sanitário – Anel Viário – Estrada do salto
ACRU - Associação de catadores e Recicladores de Uberlândia	8	Rua Monlevade 1215 – Daniel Fonseca
ARBE - Associação de Reciclagem Boa Esperança	6	Rua Monlevade 1215 – Daniel Fonseca
ASSOTAIAMAN - Associação de catadores e Recicladores Do Bairro Taiaman	9	Rua Monlevade 1215 – Daniel Fonseca
ARCA - Associação de catadores e Recicladores autônomos.	16	Rua Joaquim Ribeiro nº477 Santa Luzia
CORU – Cooperativa de Resíduos Sólidos de Uberlândia	11	Rua Maria Abadia, 177 Jardim Brasília
Total	59	

Fonte: Prefeitura Municipal de Uberlândia (2017) e pesquisa de campo (2018).

A ARCA - Associação de Recicladores de Uberlândia, conta com administração do Sr. João Batista, que está à frente dos serviços desde o início. Conta com 16 associados, que prestam serviços de segunda a sábado, fazendo 8 horas diárias com uma renda média de R\$1.500,00 cada um. Fazendo o mesmo trabalho das demais associações.

A ACRU - Associação de catadores e Recicladores de Uberlândia, criado juntamente com a ARBE - Associação de Reciclagem Boa Esperança e a ASSOTAIAMAN - Associação de catadores e Recicladores do Bairro Taiaman, funcionando no mesmo barracão cedido pela Prefeitura Municipal de Uberlândia. A ACRU conta com 8 associados atualmente, a ARBE com 06 associados e a ASSOTAIAMAN com 9 associados, em que todos tem a mesma função de reciclagem, e a mesma quantidade de materiais a serem reciclados. Cada associado perfaz um salário em torno de R\$1.500,00 no sistema de associação, em que todos trabalham para o mesmo fim.

E por fim, a única cooperativa na cidade de Uberlândia CORU – Cooperativa de Resíduos Sólidos de Uberlândia, conta com 11 cooperados que trabalham para um fim comum, buscando os moldes de Curitiba em sua implantação desde 2003. Com projetos ambientais, parceria com universidade Federal de Uberlândia e 23 escolas na

rede de ensino em Uberlândia, dispondo de projetos e de materiais didáticos voltados para educação ambiental.

Cada entidade, ainda recebe apoio da Universidade Federal de Uberlândia, que oferece apoio jurídico, administrativo, através de projetos cadastrados na Pró-reitoria de Extensão.

As Cooperativas de catadores de materiais recicláveis é uma iniciativa de formalização e inclusão social de uma parcela da população caracterizada pela baixa qualificação profissional e extrema pobreza. O estímulo à organização dos catadores vem sendo praticado em diversos municípios visando ao desenvolvimento econômico e social com geração de trabalho e renda e, em contrapartida desviar de lixões e aterros todo material que possa ser reciclado.

Em relação ao tamanho da cidade, e toda estrutura na coleta seletiva, a quantidade de associações e cooperativas, deixa a desejar no quesito quantidade de pessoas envolvidas. Notamos que algumas associações, cita uma quantidade de pessoas operando, e na realidade a quantidade é muito menor.

Segundo um catador de uma associação, quando morre ou sai uma pessoa, eles não colocam outra no lugar, ficando restrito aquele grupo que está atuando.

No mosaico 6, tirado dentro dos barracões da ASSOTAIAMAN, ACRU e ARBE, pode visualizar as condições de trabalho internas dessas instituições. Nela pode-se ver o pequeno nível de organização do trabalho.

Em Uberlândia, os catadores das associações teriam um estímulo trimestral de um salário mínimo, mas por falta de cadastramentos, falta de informações, e principalmente atitudes com relação a vacinação, escolaridade, etc, esse benefício foi suspenso pela prefeitura.

Mosaico 6 – Imagens da ASSOTAIAMAN, ACRU e ARBE – 2018



A reciclagem é uma fonte de renda, apesar de pouca ajuda e apoio dos poderes públicos municipais, estaduais, sociais e entidades de classe que dêem uma condição digna para essas pessoas que se desdobram, fazem, e estão sujeitas a todos os tipos de enfermidades ocasionada pelo processo em que os lixos domésticos são depositados, seja na rua para coleta, seja nos eco pontos oficiais ou clandestinos.

4.2 As condições de trabalho dos catadores de materiais recicláveis

Por meio dos trabalhos de campo, pode-se constatar a existência de três categorias de catadores de materiais recicláveis: Catadores vinculados a Associações, Catadores de Rua e Catadores em Pontos Críticos.

Os catadores vinculados a Associações e cooperativas são filiados à categoria, recebendo seus soldos de acordo com sua produção dentro da entidade, fazendo a reciclagem dos resíduos sólidos e são registrados dentro das normas CLT, com todos os direitos trabalhistas vigentes na legislação.

Já os catadores de rua autônomos, não têm vínculo empregatício, não são submetidos a nenhum controle dos órgãos públicos, e somente uma minoria paga autonomamente para o INSS, por exemplo para uma futura aposentadoria. Saem pelas ruas com seus veículos com tração humana, animal ou veicular, e sobrevivem do que conseguem coletar. Ficam subordinados aos preços estabelecidos pelos compradores de materiais recicláveis. O território para coleta é estabelecido conforme a proximidade de sua residência e adjacências.

Segundo entrevistas com os catadores no centro da cidade, que sobrevivem da coleta de papelões, foi relatado que aquele território geralmente é controlado por pequenos grupos e tendem a ser controlados por membros de uma mesma família. Não deixam outros catadores de outros bairros atuarem naquele setor, sendo restringido exclusivamente aos que costumemente fazem a coleta.

Os catadores de resíduos sólidos individuais percorrem as ruas de Uberlândia, com seus veículos tracionados, coletando garrafas pet, alumínio, ferro, etc., e a consequência desse trabalho muitas vezes resulta na má retirada, deixando os restos de lixo espalhados pelo chão, faltando uma sincronização entre catadores e população local.

Não se pode esquecer que o principal argumento dos catadores de resíduos sólidos é a busca pela sobrevivência, único estímulo para continuar pelas ruas, pelos terrenos, pelos locais de acúmulos no anseio da coleta e seleção de resíduos sólidos.

Os catadores individuais sobrevivem da coleta e separação de alumínio, papelão, cobre, ferro, latas, e plástico. Conforme ilustrado no mosaico 7, utilizam de veículos tracionados por humanos, veículos tracionados com animais, ou até mesmo veículos motorizados para levarem para os ferros velhos que fazem a compra desse material reciclado. Vale destacar que muitas pessoas que fazem a coleta de produtos para reciclagem autonomamente pelas ruas de Uberlândia.

Mosaico 7 – Meio de transporte utilizado pelos catadores – 2017



Fonte: Pesquisa de campo (2017).

Autor: Janeir Francisco Dantas.

Os catadores dos pontos críticos, por sua vez, são em sua maior parte pessoas sem casa, e alguns costumam morar dentro dos pontos críticos ou em favelas ao lado dos mesmos. O trabalho é feito de forma comunitária e o resultado da venda do material coletado é dividido entre o grupo.

Observou-se no trabalho de campo, que este grupo atua numa forma mais agressiva, normalmente são usuários de drogas, ou alcoolismo acentuado, oriundos de famílias desestruturadas. No mosaico 8 pode-se visualizar essa categoria de catadores e seus vínculos de moradia nos pontos críticos.

Mosaico 8 – Condições de moradia dos catadores em pontos críticos



Fonte: Pesquisa de campo (2018). Autor: Janeir F. Dantas.

Os catadores dos pontos críticos da cidade de Uberlândia MG são estimados em torno de duas mil pessoas que sobrevivem desse ofício, sem nenhum convenio médico, amparo legal, registro profissional, sofrendo de discriminação social, e nenhum apoio dos órgãos governamentais responsáveis pela política de desenvolvimento social. Faltam, portanto, estratégias de inclusão social, aproximação dos familiares, dentre outros.

Nesta pesquisa foi realizada entrevista com 138 pessoas, sendo: 86 pessoas nos pontos críticos, 40 pessoas catadores autônomos nas ruas e 12 pessoas nas associações. Procurou-se levantar dados sobre renda, escolaridade, sexo, história de vida e condições de trabalho.

Assim sendo, do total de entrevistados 43,4% dos catadores vivem há mais de 5 anos da atividade de coleta, sendo que entre as pessoas com mais de 50 anos tendem a se perpetuarem na profissão, enquanto que os mais jovens atuam de forma temporária. Os desempregados geralmente tendem a se acomodar mediante a renda que adquirem, e que por motivos os mais diversos não retornaram as suas atividades anteriores nem se inseriram em novos contextos de trabalho.

A escolaridade é comprovadamente baixa neste levantamento. São 2/3 dos catadores entrevistados que iniciaram, mas não conseguiram completar o ensino fundamental. Quase 12% dos entrevistados que ao menos iniciaram o ensino médio indicam as circunstâncias atuais do nível de desemprego.

A grande preocupação dos catadores são com a mistura de todos os tipos de resíduos sólidos, como agulhas, vidros quebrados, materiais cortantes, provocando acidentes tanto nos catadores como nos coletores de resíduos sólidos urbanos.

Busca-se uma infraestrutura melhor, por meio das cooperativas e associações, promovendo a união dos catadores com uma união de esforços, galpões para seleção e classificação desses materiais, mas mesmo assim ainda existem muitos indivíduos, catadores lutando pelo seu território com cargas humanas individuais em cada ponto do país. Os órgãos federais, estaduais e municipais, têm procurado contribuir para essa união. O município paga o aluguel da estrutura física, doando inclusive Paes para lanches, o estado por sua vez tem prometido muita coisa, mas até agora nada, e o órgão federal ligado a UFU tem promovido assistência jurídica, contábil e administrativa para as associações e cooperativas do município de Uberlândia.

De 138 pessoas sendo 83 pessoas do sexo masculino e 55 pessoas do sexo feminino, observou-se que muitos estão nesse tipo de trabalho por não ter perspectivas de trabalho em outras áreas, não tiveram oportunidades de estudar, com baixo nível de escolaridade.

Tabela 8 – Uberlândia: nível de escolaridade dos catadores – 2018

Sexo	Número Pessoas	Analfabeto	1º ao 4º ano	5º ao 9º ano	Ensino médio	Curso superior
Homens	83	8	26	33	14	2
Mulheres	55	2	14	22	16	1

Fonte: Trabalho de campo (2018).

Pode-se constatar que, tanto homens e mulheres passam pelo mesmo desafio, buscando a lei da sobrevivência, onde alguns puderam estudar quando eram jovens e outros nem essa oportunidade tiveram. Perfazendo um total de oito pessoas do sexo masculino ainda analfabetos, e duas pessoas do sexo feminino que mal sabem assinar o nome, mas nunca freqüentaram uma escola; vinte e seis pessoas do sexo masculino que freqüentaram o ensino de primeiro ao quarto ano e catorze pessoas do sexo feminino que puderam estudar nas primeiras séries. Com relação ao nível de escolaridade entre o quinto e nono ano, trinta e tres homens e vinte e duas mulheres conseguiram estudar no ensino regular, e para catorze homens e dezesseis mulheres conseguiram realizar o ensino médio ou profissionalizante.

Constatou-se também que dois homens largaram a universidade, e uma mulher que apesar de estudarem numa universidade ainda sobrevivem da reciclagem de resíduos sólidos.

O trabalho de reciclagem tem várias escalas de remuneração, mediante o esforço do trabalhador, seja nas associações, ou na coleta realizada nas ruas, ou nos pontos críticos.

A remuneração depende também do receptor desse reciclado, tipo de armazenagem, e principalmente o material coletado. Na Tabela 9 é possível destacar que dos doze catadores entrevistados vinculados a associações dez deles recebem de um a três salários mínimos, e dois recebem de quatro a dez salários mínimos, enquanto foram entrevistados quarenta catadores de rua, e oito deles recebem até um salário mínimo, vinte e um deles de um a quatro salários mínimos, nove deles de quatro a dez salários mínimos e dois deles recebem acima de dez salários mínimos. Por ultimo foram entrevistados oitenta e seis pessoas nos pontos críticos, e quarenta e nove deles recebem até um salário mínimo, trinta e três deles de um a quatro salários mínimos e quatro deles de quatro a dez salários mínimos, evidenciando a precariedade desse segmento frente os demais.

Tabela 9 – Uberlândia: Renda dos catadores – 2018

Categorias de catadores	Faixas de renda per capita				Número De pessoas
	Até 1 salário mínimo	de 1 a 3 salários	de 4 a 10 salários	acima de 10 salários	
Catadores vinculados a Associações	-	10	2	-	12
Catadores de Rua .	8	21	9	2	40
Catadores em Pontos Críticos	49	33	4	-	86
Total em média	57	64	15	2	138

Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Vale destacar que, desde 2002, a atividade de catador foi reconhecida como categoria profissional, registrada na Classificação Brasileira de Ocupação (CBO), sob nº 5192-05 como “Catador de Material Reciclável”. Essa nova categoria de trabalhadores exerce a função de coletar, transportar, triar, prensar, armazenar e negociar esses materiais para serem reutilizados. Todavia, para uma adequada inserção desses profissionais no sistema de gerenciamento de resíduos sólidos é preciso assegurar tanto os aspectos de direito ao trabalho e renda como avaliar as condições de saúde e os riscos aos quais estão expostos.

A coleta de resíduos sólidos é feita por catadores autônomos, que fazem de suas casas pontos de reciclagem, e sobrevivem deste trabalho. Sujeito 3, 50 anos, que se viu viúva, mãe de 5 filhos, e conseguiu um veículo de tração humana, e pelas ruas do bairro Tibery faz a coleta para reciclagem. Criou os filhos, e hoje ajuda a criar os netos. Ainda segundo ela, sua renda é de aproximadamente R\$1.000,00, mas não tem férias, não tem incentivo de nenhum órgão para o trabalho que desempenha.

Segundo o sujeito 2, 85 anos, viúvo, aposentado há 19 anos, e para ajudar na renda, ele faz coleta de resíduos sólidos pelas ruas do bairro Santa Monica, o que lhe propicia uma renda extra de R\$600,00 (seiscentos reais). Criou os filhos, hoje ajuda a criar os netos, com reciclagem de alumínio, plásticos, metais, vidros, papel e isopor.

O Sujeito 1, por sua vez, afirma que ele, além de coletar tem 4 filhos que o ajudam também. Montou um barracão, onde separa cada reciclável, embalando e vendendo direto para a indústria, o que lhe dá uma renda aproximada de R\$15.000,00 (quinze mil reais) por mês.

O sujeito², fatura por dia em torno de R\$120,00 (cento e vinte reais) de materiais recicláveis recolhidos por dia, trabalhando das 6 horas da manhã até as 22horas todos os dias, coletando materiais, selecionando, separando, e vendendo.

O acréscimo na quantidade de resíduos produzidos atualmente passou a abrigar em sua composição elementos sintéticos e perigosos aos ecossistemas e à saúde humana, em virtude das novas tecnologias incorporadas ao cotidiano. Além desses impactos mais imediatos no ambiente, a disposição de resíduos sólidos depositados nos pontos críticos contribui para manuseio inadequado.

Observa-se um número significativo de depósitos irregulares de resíduos sólidos, que se apresentam como oportunidade de obtenção de uma pequena renda por parte dos grupos sociais de baixa renda, fonte de subsistência de muitos catadores autônomos em torno da cidade. Vivem de forma desumana, correndo riscos de cortes.

Além do risco com materiais cortantes, ocasionando ferimentos diversos, tem o problema da anemia provocada pela aspiração dos elementos tóxicos existentes no local.

Os depósitos irregulares estão situados a céu aberto, com diversos tipos de resíduos, criando condições para a proliferação de animais, tais como cobras, lagartos, urubus, escorpiões, baratas, entre outros, conforme constatado nos trabalhos de campo realizados.

A situação se agrava, quando os ecopontos, param de receber o material das podas de árvores, e resíduos das construções, que passarão a ser entregues a uma empresa particular, que cobrará pelo serviço. Será cobrado por peso. Agravando ainda mais a proliferação dos pontos críticos na cidade de Uberlândia.

No mosaico 9, pode-se constatar as condições propicias para a proliferação desses animais, constituindo importantes vetores para proliferação de doenças.

Também merece destacar a prática da queimada de materiais não aproveitáveis, proporcionando a poluição do ar. Entrevistas realizadas com moradores próximos aos pontos críticos foram destacadas reclamações quanto a essa prática, com implicações nas condições de saúde de vários moradores do entorno a estes setores.

Mosaico 9 – Resíduos sólidos a céu aberto



Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Autor: Janeir Francisco Dantas.

Conforme pode ser visto no mosaico 10, os catadores não usam equipamentos de segurança, nem luvas, máscaras, óculos, ficando expostos a todo tipo de contaminação provindas dos resíduos depositados tanto nos pontos críticos, como pelas ruas da cidade.

Mosaico 10 – Condições de trabalho dos catadores



Fonte: Pesquisa de campo (2018).

Autor: Janeir F. Dantas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ser humano, que vive nas ruas, que mendigam de porta em porta, ao bandido que sai dos presídios, e não tem uma inclusão social, todos estão à mercê da tarefa de catadores de resíduos sólidos, pois precisam sobreviver.

O mendigo por sua vez, não tem trabalho, não tem um objetivo, o catador de resíduos sólidos, tem um trabalho, tem uma renda, pode ser discriminado, pode ser excluído socialmente, mas defende o seu pão de cada dia. O ex-presidiário que sai dos presídios, começa reciclando, em busca de uma renda, mas a política social não deixa socializar-se e muitas vezes volta à vida do crime.

O levantamento realizado permitiu-nos traçar algumas reflexões preliminares, demonstrando que, apesar de todo esforço dos catadores, o Brasil ainda está aquém de ser um país 100% reciclável. Onde metais, papéis, plásticos e vidros são catados e reciclados ainda num percentual abaixo de alcançar a perfeição, enquanto que o alumínio atinge taxas de reciclagem próximas de 100%. Para outros materiais como plásticos e vidros, o percentual ainda está em torno de 80% do que é produzido.

Para melhorar esses índices, é preciso incentivo à coleta seletiva com adequada separação dos diversos materiais, tanto no momento da geração do resíduo – nesse caso pela população devidamente informada para desempenhar esse papel – quanto nas centrais de triagem.

Nesse aspecto, ressalta-se novamente o papel que os catadores de matérias recicláveis vêm desempenhando nessa cadeia produtiva. Não há levantamentos precisos sobre o número de catadores existentes atualmente, mas algumas previsões apontam para mais de um milhão de trabalhadores espalhados por várias cidades brasileiras.

Diante do tamanho do Brasil, da quantidade de pessoas, e levando em conta que cada pessoa produz uma certa quantidade de resíduos sólidos urbanos, ainda temos muito que aprender com outros países sobre a reciclagem desses resíduos, sobre o descarte destes resíduos e principalmente, como tratar o nosso semelhante.

Precisamos de políticas públicas capazes de organizar, orientar, criar gestões em que os cidadãos possam descartar de forma adequada para dar qualidade de vida a quem trabalha para manter um mundo mais limpo,

Segundo o jornal o Estadão(2016), o Brasil produz em média 387 quilos de resíduos por habitante por ano, quantidade similar à de países como Croácia (também 387), Hungria (385) e maior que a de nações como México (360), Japão (354) ou Coréia do Sul (358). Mas só destina corretamente pouco mais da metade do que coleta (58%), enquanto esses países trabalham com taxas mínimas de 96%. Em termos de destinação do lixo, o Brasil está mais parecido com a Nigéria (apenas 40% vai para o local adequado).

As políticas públicas devem ser capazes de acoplar todo manancial de energia que os catadores proporcionam e a humanidade possa garantir qualidade de vida aos que lutam pela sobrevivência e são uma facção excluída pela sociedade. Por que não, seguir o exemplo da Europa, por que não, valorizar os cidadãos como os que estão em busca de sobrevivência e de um mundo melhor.

Verificou-se muitas limitações do poder público de Uberlândia para consolidar a política de gerenciamento dos resíduos sólidos, especialmente no tocante a parte da política relacionada aos catadores de materiais recicláveis. A coleta seletiva ainda não está consolidada na cidade em todos os bairros, ainda ausente na maioria dos bairros periféricos.

Foi sugerida à Secretaria Municipal de Obras, a realização de convênios com as universidades, dando oportunidades para estudantes de diferentes áreas do conhecimento que lidam com as questões ambientais. Além disso, podem ser disponibilizados estágios para diversos cursos, tais como: geografia, história, arquitetura, engenharia ambiental, ciências sociais, gestão de saúde ambiental, engenharia civil, além de cursos técnicos na área ambiental.

Falta mais informação com relação a uma publicidade, para orientar e educar a população quanto à reciclagem dos resíduos sólidos.

A prefeitura municipal de Uberlândia, cobra da empresa Limpebrás o trabalho de conscientização ambiental na divulgação com programas educativos. A Limpebrás por sua vez, não cumpre esse trabalho, alegando que essa tarefa seria de responsabilidade da prefeitura. Devem-se realizar esforços para superar esses impasses de responsabilidade.

Deve-se aprofundar em pesquisas futuras, o grande crescimento do número de depósitos irregulares na cidade, tendo em vista, mudanças na gestão dos resíduos

sólidos, especialmente no tocante aos resíduos da construção civil e da poda de árvores e campinas, que acabam privilegiando interesses de empresas privadas.

Sugere-se também a realização de trabalhos em parceria com empresas privadas tais como a Coca Cola, Ambev, Petrobras, etc. , buscando patrocínio para ser feito esse trabalho de educação e orientação com a população, inclusive com possibilidades de uma premiação para ser dado às associações de bairro que mais se destacarem nessa campanha.

Deve-se incentivar maior numero de campanhas de educação nas escolas começando com a própria coleta seletiva dentro delas, separando por cada categoria. Visto que a maioria ainda não tem uma separação de categorias de resíduos sólidos.

Para finalizar, sugerem-se ainda as seguintes propostas:

- Realizar cadastros de todos os catadores de resíduos sólidos na cidade;
- Melhorar mecanismos e políticas existentes na secretaria de desenvolvimento social para a categoria de catadores de resíduos sólidos da cidade;
- Incentivar os catadores a contribuir como autônomos para o INSS para ter uma futura aposentadoria;
- Incentivar a criação de mais associações visando incorporar maior numero de catadores;
- Criar mecanismos de controle da proliferação de pontos críticos em todo espaço da cidade por meio de fiscalização continua.

Espera-se que esse trabalho sirva para se repensar as condições de trabalhos dos catadores de materiais recicláveis, e uma melhor inserção dessa categoria no contexto da sociedade local.

Além disso, é preciso fazer uma consciência ecológica diante da grande produção de resíduos sólidos que a sociedade gera, e que de uma certa forma, são esses catadores que amenizam os problemas ambientais.

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnica. Norma NBR 10.004. *Classificação dos resíduos sólidos*. ABNT: Rio de Janeiro, 2004.

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>>. Acesso em: 19/07/2017.

ASSOCIAÇÃO AMIGOS DA NATUREZA. Disponível em:
<<https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/gerenciamento.../54>>.
Acesso em: 19/07/2017.

BRASIL. *Política Nacional de Resíduos Sólidos* Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. 2 ed. Brasília: Câmara dos Deputados. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados Centro de Documentação e Informação Coordenação de Biblioteca. Atualizada em 18/5/2012. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br>>.
Acesso em 04/07/2017.

BARBOSA, Beatriz Graveli Souza; DUARTE, Marisa Ribeiro Teixeira; DUARTE, Adriana Cancela. Efeitos de um programa de educação infantil em famílias de catadores de papel de Belo Horizonte. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*. [online]. Rio de Janeiro, vol.20, n.75, p.283-303, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362012000200004>>. Acesso em: 04/07/2017.

CBO Classificação Brasileira de Ocupações – CBO; Lei nº5192-05 de 2002 do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. Disponível em:
<<http://www.mnrc.org.br/biblioteca/legislacao/classificacao-brasileira-de-ocupacoes-cbo>>. Acesso em: 04/07/2017.

COIMBRA, Juliana Baptista. *Avaliação de impactos de saúde ocasionados pela disposição de resíduos sólidos: o lixão e a unidade de triagem e compostagem como cenários de exposição*. 2013. 100 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente *Resolução nº. 448*, de 18 de janeiro de 2012. Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Nº 14, 19 de janeiro de 2012. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res12/Resol448.pdf>>. Acesso em: 19/07/2017

CONSENZZA.M.S. Trabalho e Pesquisa dos Catadores de Materiais Recicláveis em cidade do sul do Brasil. Disponível em :
<www.epidemiologia.ufpel.org.br/uploads/teses/teses%20marcelo%20consenzza.pdf Consulta em maio de 2017. p-09>. Acesso em 19/07/2017

DMAE. Departamento Municipal de Águas e Esgoto de Uberlândia. Uberlândia, 2018. Disponível em: <<http://www.dmae.mg.gov.br/?pagina=noticia&id=15154>>. Acesso em: 12 /06/ 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Cidades. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=317020>. Acesso em: 19/07/2017.

Jornal O Estado de São Paulo. Disponível em:
 <[https://sustentabilidade.estadao.com.br/blogs/ambiente-se/brasil-produz-lixo-como-primeiro-mundo-mas-faz-descarte-como-nacoes-pobres/07 Agosto 2016 | 03h00](https://sustentabilidade.estadao.com.br/blogs/ambiente-se/brasil-produz-lixo-como-primeiro-mundo-mas-faz-descarte-como-nacoes-pobres/07_Agosto_2016_|_03h00)>.
 acesso em 10/04/2018

LIMPEBRAS. Limpebrás Engenharia Ambiental Ltda. Disponível em:
 <http://www.limpebras.com.br/interna.php?referencia=limpebras_residuos>. Acesso em: 19/07/2017.

MARTINS, José Souza, Exclusão Social e a nova desigualdade. São Paulo: Ed. Paulus, 1997.

Ministério do Meio ambiente. Disponível em:
 <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>.
 Acesso em 10/04/2018.

RIBEIRO; Flavia Alice Borges Soares; DIAS, João Fernando. Deposição Irregular dos Resíduos de Construção civil em Uberlândia, MG. *Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades*, [S.l.], v. 1, n. 5, p. 88-106, 2013.

ROZMAN, Mauto Abrahão et al. Infecção por HIV e comportamentos de risco relacionados em coletores de lixo de Santos, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo[online], vol. 42, n.5, pp.838-843, Jul-2008. Disponível em:
 <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102008005000042>>. Acesso em : 04/07/2017.

SANTOS, I. V. A. Estudo dos riscos de acidentes de trabalho em coletores de lixo. São Paulo: ANAP, 2008.

SANTOS, Gemelle Oliveira e SILVA, Luiz Fernando Ferreira da. Os significados do lixo para garis e catadores de Fortaleza (CE, Brasil) .*Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2011, vol.16, n.8, pp.3413-3419. ISSN 1413-8123. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000900008>.

_____. Anemia em catadores de material reciclável que utilizam carrinho de propulsão humana no município de Santos. *Revista Brasileira. de Epidemiologia*. [online]. 2010, vol.13, n.2, pp.326-336. Disponível em: <. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-90X2010000200014>>. Acesso em: 04/07/2017.

SINGER, Paul. Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas / Paul Singer. 3.ed. - São Paulo : Contexto, 1999

VELLOSO, Marta Pimenta; VALADARES, Jorge de Campos; SANTOS, Elisabeth . Moreira dos. A coleta de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro: um estudo de caso baseado na percepção do trabalhador. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 3, p. 143-150, 1998.

UBERLÂNDIA. Plano de gestão integrada de resíduos sólidos do município de Uberlândia. Uberlândia: PMU, 2013. Disponível em:

< http://www.uberlandia.mg.gov.br/uploads/cms_b_arquivos/7929.pdf>.

Acesso 04/07/2017

UBERLANDIA. Prefeitura Municipal de Uberlândia. Disponível em:

<<http://www.uberlandia.mg.gov.br/2014/secretaria/51/secretaria.html>>. Acesso em:

19/07/2017.