



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

ISABELA NEPOMUCENO VALADARES

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM A INCLUSÃO DOS
CATADORES: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE
ARINOS-MG**

Brasília – DF

2017

ISABELA NEPOMUCENO VALADARES

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM A INCLUSÃO DOS
CATADORES: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE
ARINOS-MG**

Monografia apresentada ao
Departamento de Administração como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharela em Administração.

Professor Orientador: Mestre Jorge
Alfredo Cerqueira Streit

Brasília-DF

Dezembro de 2017

ISABELA NEPOMUCENO VALADARES

**GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM A INCLUSÃO DOS
CATADORES: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE
ARINOS-MG**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília da aluna

Isabela Nepomuceno Valadares

Mestre Jorge Alfredo Cerqueira Streit
Professor-Orientador

Doutora, Patrícia Guarnieri dos Santos,
Professora Examinadora

Mestre, Olinda M. Gomes Lesses,
Professora Examinadora

Brasília, dezembro de 2017

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me guiar em mais esta etapa de minha vida.

Aos meus pais, Karla e Otto de Oliveira, pelo apoio incondicional.

Aos meus irmãos, Rafaela e Otto, pela amizade, conselhos e apoio constante.

Aos meus amigos pelo incentivo.

Ao professor Jorge Alfredo, pela enorme disposição em me orientar e por todo o apoio.

A todos os grandes professores que tive a oportunidade de conhecer ao longo da graduação.

RESUMO

A gestão de resíduos sólidos consiste em práticas adotadas para o gerenciamento da produção, coleta, armazenamento e destinação dos resíduos sólidos gerados em um determinado ambiente, visando-se estabelecer práticas que levam a investigar a capacidade de reaproveitamento destes, diminuindo-se o impacto que causam no meio ambiente. Desta forma, esta pesquisa aborda sobre a gestão de resíduos sólidos no município de Arinos – MG com foco na inclusão dos catadores de materiais recicláveis. Para a realização do trabalho foi realizado uma entrevista com representante da Prefeitura Municipal para identificar a atual situação do município em relação à geração de resíduos sólidos, além de uma visita à Usina, onde foram realizadas entrevistas com os catadores de materiais recicláveis para identificar como tais resíduos são separados, depositados, armazenados até a disposição final. A coleta de dados ocorreu através de entrevistas com os gestores e catadores atuantes na Usina de Reciclagem e Compostagem - UTC do município de Arinos - MG e aos órgãos responsáveis pela gestão dos resíduos municipais para análise dos dados, com o acompanhamento de registro fotográfico, foram observados os procedimentos de gestão de resíduos sólidos do município com foco na inclusão social e econômica dos catadores. Portanto, trata-se de uma pesquisa social, qualitativa, exploratória e descritiva, cujo procedimento técnico foi o estudo de caso com os instrumentos de coleta de dados. Os resultados da pesquisa apontam que apesar de não existir coleta seletiva implementada no município, a UTC se adequa de forma satisfatória quanto as responsabilidades descritas na Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS. A inclusão dos catadores se dá através do Contrato de Prestação de Serviço, proporcionando trabalho e renda para seus funcionários. Apesar disso, os funcionários da UTC ainda são considerados catadores, uma vez que não possuem carteira assinada. Acredita-se que este trabalho auxilie outros municípios de pequeno e médio porte a implementar o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, conforme prevê a PNRS.

Palavras-chave: PNRS, gerenciamento de resíduos sólidos, gestão social e ambiental, inclusão socioeconômica dos catadores de materiais recicláveis

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa do município de Arinos e suas divisas.....	35
Figura 2 - Pátio de Compostagem.....	40
Figura 3 - Receptor dos resíduos sólidos após a reforma e ampliação.....	44
Figura 4 - Armazenamento dos materiais recicláveis na UTC do município de Arinos/MG.....	45
Figura 5 - Recobrimento das valas sépticas.....	46
Figura 6 - Receptor interno com revestimento com cerâmica para facilitar a higienização e não proliferação de larvas de moscas.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade anual de Resíduos Sólidos de Saúde (RSS) coletados pelos municípios da região Sudeste nos anos de 2015 e 2016.....	32
Tabela 2 – Descrição dos produtos, unidades e preços dos materiais recicláveis.....	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Disposição Final de RSU no Brasil por Tipo de Destinação (T/DIA).....	22
Gráfico 2 – Distribuição dos Municípios com Iniciativas de Coleta Seletiva no Brasil no ano de 2016.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

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

ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CEMPRE: Compromisso Empresarial para Reciclagem

COPASA: Companhia de Saneamento de Minas Gerais

EPI: Equipamento de Proteção Individual

FEAM: Fundação Estadual de Meio Ambiente

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS: Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

IDHM: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MG: Minas Gerais

MNCR: Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis

MT: Mato Grosso

PEV: Pontos de Entrega Voluntária

PMGIRS: Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PNRS: Política Nacional de Resíduos Sólidos

RS: Resíduos Sólidos

RSS: Resíduos de Serviços de Saúde

RSU: Resíduos Sólidos Urbanos

SEMAD: Secretaria Municipal de Administração

SNIS: Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento

SUPRAM: Superintendências Regionais de Regularização Ambiental

UTC: Usina de Reciclagem e Compostagem

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	Contextualização.....	10
1.2	Formulação do problema	12
1.3	Objetivo Geral	13
1.4	Objetivos Específicos.....	13
1.5	Justificativa	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1	Gestão Social e Ambiental.....	15
2.2	Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS	16
2.2.1	Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Recicláveis ..	22
2.1	Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos.....	26
2.3	Gerenciamento de Resíduos Sólidos para municípios de pequeno e médio porte	28
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	34
3.1	Tipo e descrição geral da pesquisa.....	34
3.2	Caracterização do município de Arinos-MG.....	36
3.3	Caracterização dos instrumentos de pesquisa	37
3.4	Procedimentos de coleta e de análise de dados.....	38
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	40
4.1	Processos de Gestão de Resíduos Sólidos realizados pela Usina de Triagem e Compostagem - UTC.....	43
4.2	Processo de Inclusão dos Catadores de Materiais Recicláveis	49
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
	REFERÊNCIAS.....	55
	ANEXO 1 – Edital de Leilão para Alienação de Produtos Recicláveis Provenientes da Usina de Reciclagem de Resíduos. Domiciliares Urbanos do Município de Arinos ..	59
	ANEXO 2 – Carta de Arrematação.....	66
	ANEXO 3 – Contrato de Prestação de Serviços da Usina de Triagem e Compostagem do município de Arinos - MG.....	67
	ANEXO 4 – Roteiros das entrevistas realizadas com funcionários e gestores da Prefeitura Municipal de Arinos - MG.....	69

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, a discussão sobre gestão de resíduos sólidos tornou-se constante em debates internacionais, nacionais e regionais a fim de estabelecer estratégias para minimizar os danos causados pela gestão inadequada dos resíduos sólidos. De acordo com levantamento do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2015), 40% dos municípios dispõem seus resíduos em aterros sanitários, e o restante dispõem em lixões e aterros controlados. Apenas 23,70% dos municípios possuem coleta seletiva, 43,90% não possuem coleta e, por fim 32,40% não possuem informações declaradas a respeito da coleta (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2013).

Os catadores de materiais recicláveis que fazem da coleta seletiva o seu meio de sobrevivência, possuem um importante papel socioambiental, pois colaboram para reduzir os impactos ambientais no momento em que eles encaminham para a reciclagem os resíduos sólidos que ficariam jogados pelas cidades (MAGERA, 2003).

De acordo com Dias (2002), apesar da importante função ecológica por eles desempenhada, o descaso, o preconceito e a violência permearam a relação da população e do poder público em relação a esse segmento. Além disso, esses profissionais são explorados e discriminados, constantemente, pela sociedade, por isso encontram muitas dificuldades e discriminação social. Entretanto, realizam uma atividade essencial para a manutenção do meio ambiente.

Instituída em 2011, por meio da Lei Estadual nº 19.823, a Bolsa Reciclagem concede incentivo financeiro às cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis pela contraprestação de serviços ambientais e amplia o programa de inserção social de catadores de material reciclável em todo o estado. De acordo com dados estatísticos do IPEA (2013), 145 associações e cooperativas de catadores e trabalhadores com materiais recicláveis estão cadastradas na Bolsa Reciclagem.

Em municípios, os custos de limpeza urbana chegam a consumir entre 10 e 11% do orçamento total municipal, fazendo com que em muitos casos os municípios

dependam de recursos estaduais e federais para manutenção da limpeza das cidades (Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis, 2014). Legisladores e líderes políticos de todos os níveis de governo frequentemente tomam decisões políticas e propõe leis baseadas em resultados de pesquisa. Dessa forma, é importante reconhecer que a pesquisa científica tornou-se cada vez mais importante em decisões de políticas públicas (COZBY, 2009).

Portanto, a pesquisa sobre a gestão de resíduos sólidos com a inclusão dos catadores no município de Arinos-MG é de grande relevância para a pesquisa científica. Não apenas para a pesquisa científica, mas também para os gestores da administração pública, as instituições de ensino que possuem responsabilidades em produzir e disseminar conhecimento, bem como para as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Todos esses atores devem ser parceiros nesse processo de buscar a inclusão social e a conquista da cidadania dos catadores, pois possuem uma importante atuação no processo de limpeza urbana e na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos (BERTÉ, 2013).

1.1 Contextualização

O desenvolvimento econômico, segundo Mano, Pacheco e Borelli (2005), manifesta-se pela produção de bens e serviços em grande escala, expansão de novas tecnologias, que resultam em praticidade e conforto no cotidiano das pessoas. No entanto, o desenvolvimento econômico, a urbanização das cidades, o aumento do número de habitantes e a mudança de práticas de consumo geraram resíduos que, atualmente, constituem-se em um dos principais problemas ambientais da humanidade e que causam impactos no meio ambiente. Portanto, o grande desafio para a sociedade do século XXI é construir e desenvolver alternativas, de modo que auxiliem no desenvolvimento, desde que se respeite o meio ambiente (PIAZ e FERREIRA, 2011).

Salgado e Cantarino (2006) afirmam que o debate ambiental vem ganhando força e, com isso a necessidade de se implantar políticas ambientais, educação para o consumo, práticas que estimulem o envolvimento individual, ações que respeitem o

limite de absorção de resíduos, e que favoreçam, a melhoria das condições sociais, econômicas e ambientais.

Nesse sentido, Ashley (2005) afirma que o caminho para uma sociedade sustentável requer uma nova perspectiva sobre os impactos das decisões e ações de todos os agentes sociais envolvidos. É necessário buscar a responsabilidade social de todos os indivíduos, das organizações, instituições, dos núcleos familiares e da comunidade local, a fim de promover a educação ambiental e, assim, garantir a sobrevivência do planeta.

Na opinião de O'leary (1999) apud Simonetto e Borenstein (2006), a reciclagem dos resíduos sólidos passa a ser uma alternativa viável para proporcionar a preservação de recursos naturais, economia de energia, redução das áreas de aterro sanitário, geração de emprego e renda, assim como a conscientização da população para as questões relacionadas à preservação do meio ambiente.

Com o passar do tempo, as sociedades modernas estão produzindo e descartando cada vez mais, pois o mercado competitivo precisa ser dinâmico e uma das estratégias utilizadas para essa dinamicidade é a programação da vida útil dos produtos, principalmente os eletrônicos. Com isso, a quantidade de resíduos resultantes das contínuas práticas de descarte tende a se tornar uma forte ameaça e um certo desafio às grandes empresas a procurarem soluções práticas e eficazes (PEREIRA et al., 2013).

Questões como sustentabilidade, escassez dos recursos naturais e preocupação com crescente aumento do consumo por parte das sociedades modernas trazem questionamentos sobre como as diversas organizações inseridas no mercado estão lidando com estas mudanças. Por parte das empresas, realizar processos que busquem reduzir os impactos ambientais negativos torna-se uma necessidade latente, pois a adequação às novas legislações ambientais e o próprio posicionamento estratégico das mesmas faz com que haja procura por novas ações (PEREIRA et al., 2013).

Em agosto de 2010, após duas décadas de tramitação no Congresso Nacional, foi sancionada a Lei 12.305/10 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS. Esta lei veio para legitimar e incentivar a realização da logística reversa nos

diversos âmbitos, e tem como principais objetivos a proteção da saúde pública e qualidade ambiental, a redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos bem como o incentivo à adesão de padrões que sejam sustentáveis no que se refere à produção e consumo de bens e serviços (SILVA FILHO e SOLER, 2012).

Em junho de 2017, os quase 3.000 lixões identificados no Brasil afetam a vida de 76,5 milhões de pessoas e trazem um prejuízo anual para os cofres públicos de mais de R\$ 3,6 bilhões, valor gasto para cuidar do meio ambiente e para tratar dos problemas de saúde pública causados pelos impactos negativos dos lixões (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, 2017). Por outro lado, os investimentos necessários para dar destinação correta dos resíduos no Brasil, em atendimento às disposições da Política Nacional de Resíduos Sólidos, demandam cerca de um terço daquele total.

Diante desse contexto, percebe-se que existem problemas relacionados à gestão integrada dos resíduos sólidos domiciliares urbanos, no que diz respeito à operacionalização da coleta e ao comportamento do indivíduo quanto a sua participação, educação e consciência no processo de separação e acondicionamento dos resíduos (PIAZ e FERREIRA, 2011).

1.2 Formulação do problema

A preocupação com o expressivo aumento do consumo e conseqüente aumento na geração de resíduos, também no âmbito regional, motivou esta pesquisa. Compreender o encadeamento das ações adotadas pelos diversos agentes envolvidos na cadeia de resíduos sólidos contribui para que a implementação de melhorias no processo tornem-se viáveis.

Diante disso, foi formulado o seguinte problema de pesquisa: Quais as práticas de Gestão de Resíduos Sólidos são realizadas no município de Arinos-MG à luz da PNRS e quais ações realizadas pela Prefeitura Municipal para a inclusão social e econômica dos catadores de resíduos sólidos na Usina de Triagem e Compostagem?

1.3 Objetivo Geral

Identificar as práticas de Gestão de Resíduos Sólidos realizadas no município de Arinos-MG à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei N° 12.305 de 2010) com foco na compreensão do processo de inclusão dos catadores pela Prefeitura Municipal.

1.4 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos dessa pesquisa científica são:

- a) Levantar na bibliografia casos de gestão de resíduos sólidos em municípios de pequeno e médio porte;
- b) Identificar práticas realizadas no gerenciamento dos resíduos sólidos do município de Arinos - MG;
- c) Compreender o processo de inclusão dos catadores de materiais recicláveis no município de Arinos - MG;

1.5 Justificativa

A discussão em torno da Lei n° 12.305 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS marcou o início de uma forte articulação institucional envolvendo a União, estados e municípios, o setor produtivo e a sociedade civil, na busca de soluções para os problemas consequentes da gestão inadequada dos resíduos sólidos urbanos (TEIXEIRA, 2013). De acordo com a PNRS (2010), a gestão integrada inclui ações voltadas em busca de soluções para os resíduos sólidos, incluindo os planos nacional, estaduais, microregionais, intermunicipais, municipais e os de gerenciamento. Dessa forma, o gerenciamento dos resíduos sólidos, no comando interno dos estabelecimentos, deve atender a critérios técnicos que levem

à minimização do risco à saúde pública e à qualidade do meio ambiente (FARIAS; MAGALHÃES; GOMES, 2010).

No ano de 1988, com a publicação da Constituição Federal (BRASIL, 1998), o município passou a ser um ente federativo autônomo, tendo competências próprias, independência administrativa, financeira e legislativa. O município tem a capacidade de legislar sobre assuntos de interesse local, suplementar a legislação federal e a estadual e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local de caráter essencial (Artigo 30, incisos I, II e V). Assim, o município passa a ser o detentor da titularidade dos serviços de limpeza urbana e toda a gestão e manejo e dos resíduos sólidos, desde a coleta até a sua destinação final.

Dessa forma, o presente trabalho justifica-se pela análise da gestão dos resíduos sólidos no município de Arinos - MG, à luz da Lei nº 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Além disso, é necessário identificar a forma como os catadores se organizam e compreender como se dá a inclusão dos catadores de materiais recicláveis no município.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são apresentados conceitos sobre Gestão Social e Ambiental; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Recicláveis; Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; e Gerenciamento de Resíduos Sólidos em municípios de pequeno e médio porte.

2.1 Gestão Social e Ambiental

Devido à crescente preocupação com meio ambiente nas últimas três décadas do século XX, a discussão sobre o meio ambiente entrou definitivamente na agenda do governo da maioria dos países e de toda a sociedade civil. Dessa forma, iniciativas ambientais públicas começaram a ser discutidas, juntamente com fortes movimentos sociais que reivindicam medidas de proteção do meio ambiente e, principalmente a conscientização da mudança de hábitos da população (BARBIERI, 2011).

No Brasil, esse movimento tem sido impulsionado principalmente pela legislação ambiental federal, estadual e municipal nas últimas décadas e que tomou impulso considerável com a regulamentação de diversos acordos ambientais e até mesmo regulamentação na Constituição Federal (BRASIL, 1988). De acordo com (os autores Brollo e Silva (2001), uma Política Ambiental constitui o conjunto de diretrizes e princípios que devem nortear a definição e a aplicação de instrumentos legais e institucionais de planejamento e gerenciamento ambientais.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (2010) é um marco na gestão ambiental brasileira, em que dispõe uma série de diretrizes e metas relativas à gestão integrada e ao gerenciamento ambiental adequado dos resíduos sólidos urbanos, incluído os perigosos, e apresenta um conjunto de regras que objetivam o cumprimento de seus objetivos em amplitude nacional, inclusive a aplicação de sanções como penas passivas de prisão àqueles que não a cumprirem. A interpretação de responsabilidade é compartilhada entre governo, empresas e sociedade (BRASIL, 2010).

Segundo Barbieri (2011), a gestão socioambiental contempla a racionalidade dos usos de todos os recursos naturais renováveis ou não, o controle e a redução dos impactos no meio ambiente devido às suas operações fabris ou seus produtos e, por fim o desenvolvimento e uso de tecnologias apropriadas para minimizar ou eliminar resíduos industriais.

Em uma sociedade democrática, a prática da gestão ambiental deve ter a presença do Estado e da sociedade civil. Portanto, no terreno da gestão ambiental, Poder Público e sociedade civil organizada não se opõem, mas se complementam, logo devem trabalhar preferencialmente em ações compartilhadas e com objetivos comuns de ambas as partes (QUINTAS, 2006).

2.2 Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS

Segundo os autores Lopes e Calixto (2012), o Brasil aprovou após duas décadas de discussões a PNRS. Essa política tem como objetivo principal organizar a forma como o país trata o lixo, incentivando a reciclagem e a sustentabilidade.

Instituída a partir da Lei nº 12.305/10, a Política Nacional contém instrumentos para permitir o avanço necessário ao país no enfrentamento dos principais problemas ambientais e socioeconômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos, isto é, daquilo que não consideramos reaproveitável e descartamos inadequadamente.

Dessa forma, o art. 7º, inciso XII, da lei prevê, como um dos objetivos gerais da PNRS, a “integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos”. Por esse dispositivo legal, os catadores foram incorporados ao conjunto dos vários sujeitos responsáveis da gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos como, por exemplo, os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana, cada um deles com atribuições distintas e encadeadas.

De acordo com art. 9º, a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos devem ter como prioridade: a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos, tendo como proposta a importância da mudança dos hábitos de consumo sustentável e um conjunto de instrumentos para propiciar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação adequada dos rejeitos, ou seja, tudo aquilo que não pode ser reciclado ou reutilizado (BRASIL, 2010).

Segundo a Lei Federal 12.305 de 2010, a qual institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, resíduo sólido é todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, no estado sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

De acordo com art. 13º da PNRS, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I – quanto à origem:

a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas; b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana; c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas a e b; d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas b, e, g, h e j; e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea c; f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais; g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS; h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis; i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados

a insumos utilizados nessas atividades; j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira; k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II – quanto à periculosidade: a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica; b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea a.

É necessário que haja uma atenção quanto ao tratamento de resíduos de serviço de saúde, uma vez que existem diversas formas de tratamento, entre elas: a incineração, microondas, desinfecção química, valas sépticas, calagem e outras. Atualmente a vala séptica é muito utilizada em muitos municípios brasileiros, por se tratar de ser uma alternativa de caráter emergencial, para dispor corretamente os resíduos hospitalares (BRACHT, 1993).

Uma das grandes importâncias do avanço da política é a "logística reversa". Os autores Lopes e Calixto (2012) mencionam que uma vez descartadas, as embalagens são de responsabilidade dos fabricantes, que devem criar um sistema para reciclar o produto. Os produtos dos tipos: agrotóxicos, seus resíduos e embalagens assim como outros produtos, após o uso dos resíduos devem ser destinados conforme as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento; como pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes (BRASIL, 2010).

Os princípios gerais da PNRS condutores da integração do catador na responsabilidade compartilhada são: a) a visão sistêmica que considera as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; b) o desenvolvimento sustentável; c) a cooperação entre as esferas do poder público, do setor privado e demais segmentos da sociedade; d) reconhecimento dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis como um bem econômico e de valor social; e) o

direito da sociedade à informação e ao controle social; f) incentivos à organização e fortalecimento das cooperativas e associações de catadores;

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é considerada uma das grandes inovações trazidas pela PNRS. Essa inovação determina as responsabilidades e atribuições de cada um dos agentes na gestão e gerenciamento de resíduos, pois prevê a integração e a inclusão dos catadores, nas formas organizadas em cooperativas e associações (SEVERI, 2014).

A PNRS atribui destaque à importância dos catadores na gestão integrada dos resíduos sólidos, estabelecendo como alguns de seus princípios 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 e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (BRASIL, 2010). Além disso, a PNRS incentiva a criação e o desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis e define que sua participação nos sistemas de coleta seletiva e de logística reversa deverá ser priorizada.

De acordo com Martins, Esquicero e Manfrinato (2009), o Poder Público deve criar mecanismos para que o gerenciamento dos resíduos sólidos em pequenos e médios municípios tenha um desempenho positivo. Encontrar indivíduos capacitados para comandá-la, é fundamental, pois os catadores precisam de conhecimentos técnicos, administrativos, financeiros e contábeis, juntamente com o fato de que a sociedade seja informada de quem são os beneficiados com o projeto e quais os benefícios que o projeto proporciona para a cidade.

A PNRS, também, prevê que todos os municípios brasileiros elaborem um Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e ainda prevê que os catadores sejam alvo do plano e que sejam estabelecidas estratégias para reintegração desses indivíduos. Além disso, a PNRS torna obrigatória a elaboração dos planos inclusive pelos municípios com menos de 20 mil habitantes (BRASIL, 2010).

Com a Lei 12.305 de 2010, os lixões a céu aberto e aterros controlados ficam proibidos. A Lei, determina que todas as administrações públicas municipais devem construir aterros sanitários e eliminar as atividades dos lixões no prazo de 4 anos,

onde só poderão ser armazenados resíduos sem qualquer possibilidade de reciclagem e reaproveitamento, estimulando a realização da compostagem dos resíduos orgânicos. A mudança também para os fabricantes, distribuidores e comerciantes, eles ficam obrigados a recolher e destinar para a reciclagem as embalagens de plástico, papel, papelão, de vidro e as metálicas usadas (BRASIL, 2010).

Para os autores Lopes e Calixto (2012), a lei destaca três importantes pontos. Primeramente, todos os lixões a céu no Brasil devem ser ratificados até 2014. No local que esses lixões estão implantados, devem ser concebidos aterros controlados ou aterros sanitários. Na construção desses aterros têm que ter um preparo no solo para evitar a contaminação de lençol freático, capta o chorume que resulta da degradação dos resíduos e contam com a queima do metano para gerar energia.

Além disso, apenas os resíduos que não são reciclados poderão ser encaminhados aos aterros sanitários, esses rejeitos são os resíduos que não tem como ser reciclado. 10% dos resíduos sólidos são resíduos que não são reciclados. A maioria dos resíduos é de origem orgânica, que em compostagem pode ser reaproveitada e transformada em adubo, e reciclável, que deve ser devidamente separada para a coleta seletiva. E por fim, todos os municípios devem ter um plano de resíduos sólidos, os planos municipais serão criados para ajudar os prefeitos e cidadãos a descartar de forma correta os resíduos (LOPES e CALIXTO, 2012).

Conforme demonstra o gráfico 1 abaixo, os índices de disposição final de RSU apresentaram retrocesso na destinação adequada dos RSU coletados no ano de 2016. As unidades inadequadas como lixões e aterros controlados aumentaram quando comparado aos índices do ano de 2015 e ainda estão presentes em grande maioria das regiões do país. Além disso, receberam mais de 81 mil toneladas de resíduos por dia, com elevado potencial de poluição ambiental e impactos negativos na saúde de toda a sociedade (ABRELPE, 2016).

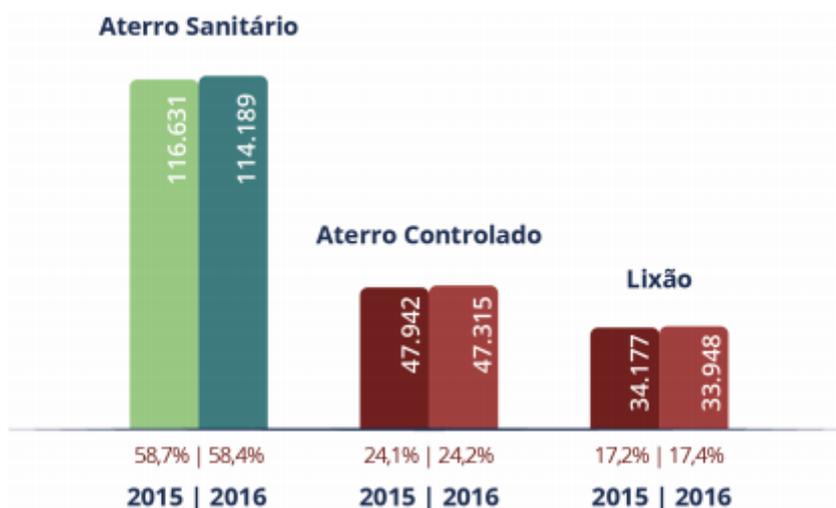


Gráfico 1 – Disposição Final de RSU no Brasil por Tipo de Destinação (T/DIA)
Fonte: (Abrelpe, 2016)

A PNRS deve considerar os hábitos e os valores das populações locais, quanto à definição dos métodos e dos procedimentos a serem implantados para o gerenciamento dos resíduos sólidos. Por exemplo, o tipo de resíduo gerado em grandes cidades como Rio de Janeiro e São Paulo, não é o mesmo de pequenas localidades do interior do Brasil (BRASIL, 2010).

Philippi Jr. (2012, p.229) destaca que:

Constituindo uma das funções do saneamento básico, a gestão dos resíduos sólidos no Brasil apresenta realidades diversas em cada cidade, e igualmente diferenciadas no âmbito das regiões geográficas do país. Os indicadores atualmente disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e dos levantamentos do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS) mostram um quadro evolutivo que se refere aos variados indicadores de produção de resíduos sólidos, tanto no que se refere à cobertura de serviços de coleta e transporte, do número de instalações de tratamento e disposição final, de coleta seletiva e reaproveitamento, quanto ao quadro legal e institucional dos serviços responsáveis por essa área.

A PNRS tem uma forte característica de política matricial e conservacionista, entendendo a educação ambiental como parte fundamental, classificando-a como instrumento para atingir seus objetivos tendo, entre outras responsabilidades, a mobilização, a sensibilização e construção de saberes que conduzirão a uma transformação cultural de rompimento com o processo hegemônico do produzir a qualquer custo e consumir sem responsabilidade.

Philippi Jr. (2012) sugere que a implantação da gestão integrada de resíduos tem como consequência uma série de mudanças culturais e padrões comportamentais na população brasileira como um todo. Os educadores deverão atualizar-se e contribuir na construção desses novos saberes, levando em consideração o processo histórico sobre essa temática, onde havia uma tendência equivocada de ensinar que a reciclagem é uma solução perfeita para questão dos resíduos (PHILIPPI JR., 2012).

2.2.1 Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Recicláveis

A respeito da relação homem e trabalho expressa na dimensão transformadora do trabalho no século XIX, Marx (1978, p.148) apud Tumullo (2005) argumenta:

Antes de tudo, o trabalho é um processo entre o homem e a natureza, um processo em que o homem, por sua própria ação, media, regula e controla o seu metabolismo com a Natureza. Ele mesmo se defronta com a matéria natural como uma força natural. Ele põe em movimento as forças naturais pertencentes à sua corporalidade, braços, pernas, cabeça e mãos, a fim de apropriar-se da matéria natural numa forma útil para sua própria vida. A atuar, por meio desse movimento sobre a Natureza externa a ele, e ao modificá-la, ele modifica a sua própria natureza.

Ao dizer que o trabalho cria o homem, e, por força da dialética, o homem cria a si mesmo pelo trabalho, Marx provocou uma reflexão sobre o que era o trabalho e evocou sua função mediadora na relação entre o homem e a natureza. Através do trabalho, o homem superou sua condição de ser natural e se converteu em ser social (MARX, 1978) .

O trabalho ocupa um lugar central na vida de quem o realiza. Para tanto, são enfocados dois fatores: o fato de ele ser um meio de sobrevivência e o tempo de vida a ele dedicado. Segundo Marinho (2005, pág. 27), o trabalho passou a ser “o sentido da vida, possibilidade de enriquecimento futuro, e, para além do problema da sobrevivência, ainda que heterônimo, é proclamado como virtude”.

O trabalho, além de ser um meio de subsistência, também é um meio de integração social, pois possibilita o relacionamento entre pessoas, a inclusão social e o sentimento de pertencer a um grupo. Assim, o trabalho significa para o trabalhador uma forma de afirmar sua identidade por meio de atribuições individuais inseridas por ele na realização da tarefa. Desta forma o sentido atribuído pelos indivíduos ao trabalho é composto pela utilidade para a organização e para a sociedade, relacionado com a ideia de finalidade e objetivo (DEJOURS, 1994).

Sobre a precarização das condições de trabalho, Mattoso (1999, p. 08) assim define:

Aumento do caráter precário das condições de trabalho, com a ampliação do trabalho assalariado sem carteira e do trabalho independente, por conta própria. Esta precarização pode ser identificada pelo aumento do trabalho por tempo determinado, sem renda fixa, em tempo parcial, enfim, pelo que se costuma chamar de bico. Em geral, a precarização é identificada com a ausência de contribuição à Previdência Social e, portanto, sem direito a aposentadoria. O processo de deterioração das relações de trabalho, com a ampliação da desregulamentação dos contratos temporários, de falsas cooperativas de trabalho, de contratos por empresa ou mesmo unilaterais.

A precariedade do trabalho refere-se ao trabalho mal remunerado, pouco reconhecido, e que provoca um sentimento de inutilidade no trabalhador. Refere-se ainda à instabilidade do emprego, à ameaça do desemprego, à restrição dos direitos sociais e à falta de perspectivas de crescimento profissional, manifestada tanto em relação ao setor informal, quanto para a classe trabalhadora em geral (MATTOSO, 1999).

Bortoli (2009) enfatiza que os catadores ficam expostos à boa vontade da sociedade, bem como são explorados pela indústria de reciclagem. Quanto ao papel do Estado, discute que, pautado no discurso da sustentabilidade ambiental aliado a necessidade social de garantir ocupação e renda, se promove a inserção produtiva destes trabalhadores. Tais considerações têm respaldo em Mota (2002), que argumenta que a indústria da reciclagem não reconhece o catador como participante de seu processo de trabalho, mesmo que o integre precariamente ao processo de produção de reciclados, o que garante fluxo contínuo e qualidade da mercadoria exigida pela indústria, ou ainda, quanto o Estado se apropria de sua força de trabalho, o integrando também precariamente nos serviços de limpeza urbana.

A rotina diária do catador é exaustiva e realizada em condições extremamente precárias, segundo Magera (2003, p. 34):

Muitas vezes, ultrapassa doze horas ininterruptas; um trabalho exaustivo, visto as condições a que estes indivíduos se submetem, com seus carrinhos puxados pela tração humana, carregando por dia mais de 200 quilos de lixo (cerca de 4 toneladas por mês), e percorrendo mais de vinte quilômetros por dia, sendo, no final, muitas vezes explorados pelos donos dos depósitos de lixo (sucateiros) que, num gesto de paternalismo, trocam os resíduos coletados do dia por bebida alcoólica ou pagam-lhe um valor simbólico insuficiente para sua própria reprodução como catador de lixo.

Para Bortoli (2009), não podemos ignorar a existência de outras formas de sociabilidade, surgidas do enfrentamento de crises nas relações de produção, associando com Mota e Amaral (2006) que enfatizam que há uma necessidade do capital de criar novas formas de subordinação do trabalho. Tal cenário é conflituoso, como argumenta Bortoli (2009), já que a criação de organizações que promovam o protagonismo do catador de material reciclável, se, por um lado, representam alternativas à sobrevivência dos trabalhadores, por outro, estão em sintonia com os interesses de reprodução do capital.

Jacobi e Teixeira (1997) ponderam que, o que antes era considerado uma manifestação da natureza do indivíduo, que rompeu laços sociais e passou a sobreviver nas ruas, tornou-se uma forma de subsistência daqueles que atuavam na formalidade e que, atingidos pela crise do desemprego, foram obrigados a optar por essa forma alternativa de sobrevivência. No mesmo sentido, Bortoli (2009) argumenta que a atividade de catar alimentos e material reciclável é comum para desempregados, moradores de rua, bem como àqueles se tornaram não empregáveis, deslocando-se para a informalidade. Mesmo com os avanços institucionais quanto ao estatuto do trabalhador, a estes não são garantidas as condições mínimas de trabalho e vida, tais como saúde, moradia e alimentação.

Por sua vez, Fonseca (2006), que pesquisou o cotidiano de catadores de material reciclável em Belo Horizonte - MG, define que os catadores de materiais recicláveis são trabalhadores de rua, mas não são quaisquer trabalhadores de rua, uma vez que consomem e reaproveitam o que seria o estágio final do processo de consumo, ou o que sobrou desse processo, não sendo simplesmente catadores de lixo, pois têm com o lixo uma relação diferente do que estes.

A baixa escolaridade dos catadores foi levantada em pesquisas anteriores, realizadas por Silva (2002) e Magera (2003), que relacionaram escolaridade e trabalho. No país, a quantidade de catadores aumenta a cada ano, em 1999 existiam 150.000 catadores enquanto que no ano de 2009 existem aproximadamente 1 milhão (Compromisso Empresarial para Reciclagem, 2010).

A cadeia produtiva dos resíduos sólidos urbanos é complexa, uma vez que os catadores são a parte mais frágil deste sistema, já que dependem de atravessadores que determinam os preços, mesmo assim, sendo responsáveis por 90% do material reciclado no Brasil. A comercialização é um dos elos com principais problemas, pois os catadores perdem poder de barganha em razão da baixa escala. Uma característica que chama atenção dos catadores de materiais recicláveis é seu considerável nível de heterogeneidade: podem ser moradores de rua ou apresentar residência fixa, trabalhar exclusivamente na atividade ou esporadicamente, bem como isoladamente ou filiado a cooperativas e associações (IPEA, 2013).

Em 2002, a profissão de catador de material reciclável foi reconhecida pela Classificação Brasileira de Ocupações. Contudo, Bortoli (2009), que pesquisou a realidade do coletor de material reciclável em Cruz Alta - RS, argumenta que o reconhecimento da profissão não implicou em mudanças significativas nas condições de vida e trabalho dos catadores, já que estes exercem suas atividades sem as garantias previstas na Consolidação das Leis do Trabalho, ganham abaixo do salário mínimo governamental, disputam materiais recicláveis com outros profissionais, são explorados pela indústria de reciclagem. Neste sentido, entende-se que as profissões são criadas para atender determinadas demandas sociais, desenvolvendo-se conforme sua utilidade social, até culminar com a institucionalização de práticas profissionais socialmente reconhecidas, como sugerem Mota e Amaral (2006).

Silva e Silva (2007, pág. 03) citam que “a miséria socioeconômica brasileira faz com que o lixo acabe se transformando numa fonte de sustento para milhares de pessoas, adultos e crianças, homens e mulheres”.

2.1 Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos

Conforme sanciona a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a gestão integrada de resíduos sólidos é um dos principais objetivos estabelecidos no artigo 7º da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Segundo Zanetti e Sá (2003), é comum encontrar a palavra "integrada", como qualificativo das propostas de sistemas de gestão de resíduos sólidos. No entanto, se levado às últimas consequências o sentido dessa qualificação, observa-se que ela deveria trazer, para os sistemas de gestão propostos, a natureza participativa essencial para que uma verdadeira integração ocorra entre a população e os demais atores sociais inseridos nesse processo.

De acordo com o Cempre (2002), gerenciar o lixo urbano de forma integrada significa: limpar o município por meio de um sistema de coleta e transporte adequado e tratar o lixo utilizando tecnologias adequadas com a realidade local; ter consciência que todas as ações e operações envolvidas na gestão estão interligadas, influenciando as demais; garantir o destino correto e seguro para o lixo; desenvolver um modelo de gestão adequado ao município, obedecendo à quantidade e a qualidade do lixo gerado, ao tamanho da população, às características socioeconômicas e culturais e ao grau de urbanização e hábitos de consumo atual.

Segundo Goldemeier e Jablonski (2005), o gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos envolve, em síntese, diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil. O propósito é realizar a limpeza urbana, a coleta, o tratamento e a disposição final do lixo, elevando assim a qualidade de vida, ocasionando o saneamento de toda a cidade, considerando as características da fonte de produção, as características sociais, culturais e econômicas da população.

César (2006) menciona que gerenciamento integrado focaliza a elevação da urbanização, em um contexto de desenvolvimento sustentável, onde haja manifestação de afeto pela cidade e envolvimento da comunidade no sistema, em todos os setores: a sociedade civil organizada, os maiores geradores, os catadores

organizados em cooperativas, os estabelecimentos de saúde e o poder público municipal.

A coleta seletiva do lixo é um sistema de recolhimento e coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforma sua composição, reduzindo, dessa maneira, seus efeitos negativos em relação ao meio ambiente (BRASIL, 2010). Considerando a média brasileira quanto à composição do lixo urbano, a coleta seletiva poderá reduzir em 30% o volume do lixo coletado numa cidade, significando, de acordo com Cappelli (2002) e Cempre (2002) redução nos custos de coleta, aumento da vida útil dos aterros; otimização na operação de sistemas de compostagem; economia e defesa de recursos naturais; maior produtividade de material reciclado, economia de energia; a redução dos impactos ambientais; a geração de renda e emprego direto e indireto.

Na visão de Tenório e Espinosa (2004), existem atualmente três técnicas ou estratégias para a separação e coleta seletiva, com foco na reciclagem: separação na fonte pelo gerador (programa de coleta na calçada); Pontos de Entrega Voluntária - PEVs seguidos de processamento em usinas de reciclagem; usinas de separação e reciclagem do resíduo sólido misturado.

É importante que a participação do indivíduo nos programas de gestão ambiental e urbana é condição vital para o sucesso desses programas, no entanto ela não deve ser apenas um instrumento para tomada de decisão, mas ser a forma pela qual se revelam as relações de cada parte do sistema urbano (MENEGAT; ALMEIDA, 2004).

Uma ação que busca a conscientização da sociedade é o projeto de Coleta Seletiva Solidária, o qual visa construir uma cultura institucional para um novo modelo de gestão dos resíduos. Alguns municípios brasileiros estão colocando em prática a coleta seletiva solidária. Nesses municípios, as prefeituras contratam cooperativas de catadores de materiais recicláveis para prestarem o serviço de coleta seletiva. Dessa forma, o município articula a gestão dos resíduos sólidos com preservação ambiental e inclusão social. Coleta seletiva solidária não se limita a contratação da cooperativa pela prefeitura, mas na gestão participativa como um todo (MNCR, 2014).

2.3 Gerenciamento de Resíduos Sólidos para municípios de pequeno e médio porte

Diante das ameaças à sustentabilidade do planeta, os autores Goldemeier e Jablonski (2005) afirmam que a gestão ambiental municipal tem como um dos pilares o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos. Isso envolve diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil, com o propósito de realizar a limpeza urbana, a separação, a coleta, a reciclagem, o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos urbanos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos possui varias determinações para uma gestão adequada de resíduos sólidos, entre elas a instalação de um aterro sanitário para a disposição dos rejeitos, e a coleta seletiva para os resíduos secos e úmidos, além de destinar os resíduos secos para a reciclagem e os úmidos para a compostagem, levando em consideração o aspecto social dos catadores que deverão ser organizados em associações ou cooperativas (BRASIL, 2010).

De acordo com o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil (2016), realizado pela ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais a disposição final dos Resíduos Sólidos Urbanos coletados demonstrou piora comparado ao índice do ano de 2015, de 58,7%, para 58,4% ou 41,7 milhões de toneladas enviadas para aterros sanitários. A disposição incorreta dos resíduos sólidos estão presentes em 3.331 municípios brasileiros, que enviaram mais de 29,7 milhões de toneladas de resíduos, correspondentes a 41,6% do coletado em 2016, para lixões ou aterros controlados, que não possuem o conjunto de sistemas e medidas necessários para proteção do meio ambiente contra danos ambientais (ABRELPE, 2016).

A pesquisa realizada pela ABRELPE (2016) apresentou que 3.878 municípios no Brasil possuem iniciativa de coleta seletiva. Cabe ressaltar, para o correto entendimento das informações apresentadas no gráfico 2, que em muitos municípios as atividades de coleta seletiva não abrangem a totalidade de sua área urbana. Os dados detalhados a seguir mostram os resultados obtidos para o Brasil, bem como permitem a comparação destes com os resultados obtidos na pesquisa de 2015.

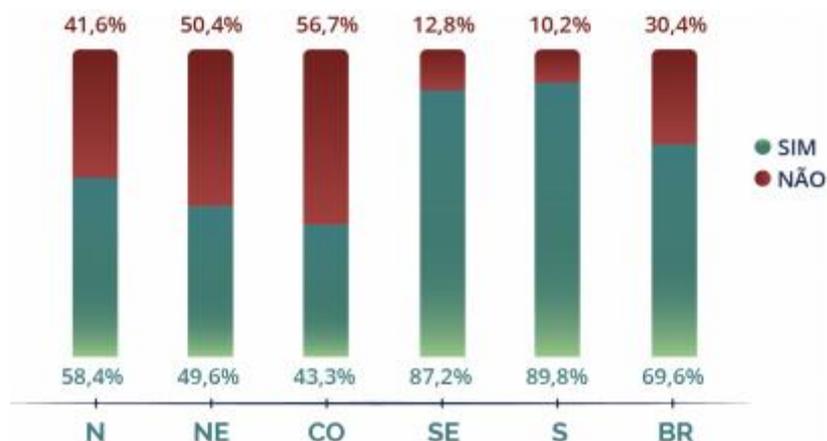


Gráfico 2 – Distribuição dos Municípios com Iniciativas de Coleta Seletiva no Brasil no ano de 2016.
Fonte: (Abrelpe, 2016)

Conforme ilustra o gráfico 2, a maior parte das iniciativas estão nas regiões sudeste e sul, enquanto as menores iniciativas estão situadas nas regiões norte, nordeste e centro-oeste. Entretanto, é importante registrar que algumas dessas iniciativas são resumidas em disponibilização de Pontos de Entrega voluntária ou em convênios com cooperativas de catadores (ABRELPE, 2016).

Os gestores públicos devem administrar seus municípios estabelecendo uma gestão dos resíduos sólidos, uma vez que ao atender a legislação vigente irá contribuir para a melhoria ambiental do município e a qualidade de vida da população. Quanto aos municípios, a PNRS destaca alguns pontos: estrutura legal dos municípios; elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS; organização dos catadores em associações ou cooperativas; implantação da coleta seletiva; destinação adequada aos resíduos secos e úmidos e, instalação de um aterro sanitário para a destinação dos rejeitos (EL-DEIR, 2014).

Em 2011, foi realizada uma pesquisa de campo no município de Marau - RS com objetivo de analisar o sistema de gestão dos resíduos sólidos domiciliares urbanos do município, bem como a participação do indivíduo. Além dos geradores, foram analisados o discurso de outros atores sociais envolvidos no processo, como a prefeitura municipal e empresa prestadora de serviço de coleta e destinação do lixo domiciliar urbano. O método utilizado foi uma pesquisa exploratória, a partir da qual se investigou a participação do indivíduo no processo da gestão dos resíduos

sólidos domiciliares urbanos, suas atitudes e seus conhecimentos, bem como os dos demais atores sociais envolvidos no processo (PIAZ e FERREIRA, 2011).

Ainda com relação a pesquisa de Piaze e Ferreira (2011), procedeu-se uma amostragem aleatória probabilística, sendo que foram pesquisadas 390 unidades domiciliares do perímetro urbano de Marau - RS, representando 4,2% do universo. Para a coleta dos dados, foram utilizados roteiros de entrevistas semi-estruturados, que foram aplicados nos agentes pesquisados. Assim, os resultados obtidos demonstraram, que o indivíduo gerador conhece o sistema da coleta seletiva, realiza a separação do lixo, se predispõe a colaborar com os PEVs e percebe a importância desta forma de coleta.

Para o caso em questão, vale destacar a importância das ações educativas desenvolvidas no município, bem como a identificação de certa frustração dos indivíduos com o fato de o caminhão de coleta misturar o lixo seco com o molhado. Foi verificada, também, discordância de percepções entre o gerador e os demais agentes, sobre o método de coleta seletiva. Além disto, constatou-se que níveis maiores de renda e escolaridade estão relacionados com maior adesão à separação seletiva do lixo (PIAZ e FERREIRA, 2011).

De acordo com Abrelpe (2016), além da coleta e destinação de Resíduos Sólidos Urbanos - RSU, os municípios ainda são responsáveis por gerenciar os Resíduos de Serviços de Saúde - RSS, os quais legalmente deveriam estar sob responsabilidade dos respectivos geradores, conforme dispõe a legislação vigente. Conforme tabela 1, é possível verificar que na região Sudeste, a coleta de resíduos sólidos de saúde nos estados de São Paulo e Minas Gerais são superiores quando comparados aos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro. Quando comparado com os anos de 2015 e 2016, houve uma redução no total dos resíduos sólidos coletados pelos municípios.

UF	2015	2016
	(ton total)/(kg/hab)	(ton total)/(kg/hab)
Espírito Santo	7.086/1,803	7.049/1,774
Minas Gerais	40.135/1,923	38.405/1,829
Rio de Janeiro	31.234/1,887	30.936/1,860
São Paulo	101.952/2,296	101.643/2,271
Total	180.407/2,104	178.033/2,062

Tabela 1 – Quantidade anual de Resíduos Sólidos de Saúde (RSS) coletados pelos municípios da região Sudeste nos anos de 2015 e 2016.

Fonte: (Abrelpe, 2016)

No Brasil, a responsabilidade da coleta dos Resíduos Sólidos Urbanos - RSU é dos municípios em que grande número de municípios de pequena população, e também que a disponibilidade técnica e econômica de operação de um tratamento sanitário requer uma quantidade mínima de resíduos a ser tratada, a dificuldade no gerenciamento dos RSU nesses pequenos municípios é evidente (SANTOS, 2011).

Os impactos decorrentes dessa dificuldade no gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, assim como diversos outros problemas municipais, transpassam os limites municipais, demandando instrumentos de atuação conjunta e articulação regional, dentre os quais se destaca o Consórcio Intermunicipal (CRUZ, 2002; LOPES, 2006; PEIXOTO, 2008). Dessa forma, os consórcios intermunicipais podem ser definidos como um instrumento de organização regional ascendente, ou seja, formado a partir das características e demandas locais, estabelecendo uma cooperação baseada no princípio da igualdade jurídica, conforme afirmam os autores Cruz (2002) e Lima (2003).

Para Lopes (2007), a adoção de um modelo compartilhado por meio do Consórcio Intermunicipal auxilia os municípios no enfrentamento da gestão dos resíduos sólidos, sobretudo em relação à destinação final, uma vez que os Consórcios Intermunicipais reúnem recursos administrativos, técnicos e financeiros dos municípios consorciados possuindo competência para delegar a prestação dos serviços em nome de seus integrantes, constituindo assim o arranjo institucional mais apropriado para o compartilhamento do tratamento e destinação final dos resíduos sólidos.

Em uma pesquisa realizada, em 2013, no município de Rondonópolis em Mato Grosso buscou identificar os desafios e os benefícios ambientais na percepção da população do município de pequeno porte em relação à coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos. Os resultados mostraram que apesar de ainda não haver a coleta seletiva do lixo no município, em torno de 27,2% dos moradores já vêm separando os resíduos sólidos recicláveis. Não foram percebidas dificuldades a serem vencidas na implantação da coleta seletiva de lixo na cidade, pois já existe uma conscientização da preservação ambiental por parte da população (SOUZA et al., 2014).

Como parte dos resultados da pesquisa de Souza et al. (2009), identificou-se os cinco principais fatores ligados às atitudes dos moradores sobre a possível separação dos resíduos sólidos em sua residência, para uma possível coleta seletiva dos resíduos na cidade de Rondonópolis. Esses fatores são: os tipos de resíduos sólidos, ou seja, os benefícios financeiros, às condições de espaço na residência para a separação, à criação de hábito de separação, às condições higiênicas dessa atividade e à satisfação da prática da separação dos resíduos sólidos (SOUZA et al., 2014).

Contrário aos resultados obtidos na pesquisa de Rondonópolis – MT, o estudo realizado no município de Viçosa e suas cidades limítrofes de Minas Gerais, em 2016, buscou entender o motivo das dificuldades dos municípios em se adequarem as exigências da lei tornando necessário assim, entender os motivos que justificam tal dificuldade. Os principais resultados demonstram que apesar do conjunto de dados serem em sua maioria de ações positivas quanto à gestão dos resíduos sólidos, algumas medidas demonstram que não se pode afirmar total adequação dos municípios às exigências da PNRS, uma vez em que há total desconhecimento por parte dos gestores quanto o que sanciona a PNRS e da importância dele como um instrumento de planejamento e gestão para a administração pública do município como um todo (BARBOSA, 2016).

No ano de 2016, os recursos aplicados pelos municípios foram de cerca de R\$ 9,92 mensais por habitante, uma queda de 0,7% em relação ao ano de 2015. A falta de recursos financeiros e de capacidade técnica para a gestão de resíduos sólidos em muitas prefeituras do Brasil são uma das principais barreiras para a erradicação total

dos lixões, que precisam ser encerrados com certa urgência para proteger o meio ambiente de uma degradação sem volta (ABRELPE, 2016).

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Neste capítulo é apresentado o tipo e descrição geral da pesquisa bem como a caracterização da organização pesquisada, os participantes do estudo, a caracterização dos instrumentos de pesquisa e os procedimentos de coleta e de análise dos dados.

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

Inicialmente, as atividades desenvolvidas foram iniciadas com um levantamento bibliográfico dos temas relacionados aos resíduos sólidos e a inclusão social e econômica dos catadores, associando à realidade de municípios de pequeno e médio porte.

Nesse estudo de caso foi utilizada a pesquisa qualitativa, pautando-se na documentação direta, a qual consiste a observação e entrevista. A documentação indireta seriam as pesquisas bibliográficas (MARCONI; LAKATOS, 2005).

Muitos autores tratam a pesquisa qualitativa como um dos tipos de pesquisa mais seguras para entendimento do contexto que está inserido o problema a ser estudado, abrangendo atores e questões relevantes nessa dinâmica sistêmica. De acordo com o autor Godoy (1995, pág. 21):

Segundo esta perspectiva, um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando 'captar' o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Vários tipos de dados são coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno.

De acordo com o autor Salvador (1980) apud Ribeiro (2008), a entrevista tornou-se, nos últimos anos, um instrumento do qual se serve constantemente, e com maior profundidade, os pesquisadores das áreas das ciências sociais e psicológicas. Recorrem estes à entrevista sempre que têm necessidade de obter dados que não

podem ser encontrados em registros e fontes documentais, podendo estes serem fornecidos por determinadas pessoas.

Ribeiro (2008, pág.141) define a entrevista como:

A técnica mais pertinente quando o pesquisador quer obter informações a respeito do seu objeto, que permitam conhecer sobre atitudes, sentimentos e valores subjacentes ao comportamento, o que significa que se pode ir além das descrições das ações, incorporando novas fontes para a interpretação dos resultados pelos próprios entrevistadores.

Para May (2004), os tipos de entrevistas denominam-se como estruturadas, semiestruturadas, não estruturadas e em grupo, ou focais. Gil (1999, pág. 120) explica que “o entrevistador permite ao entrevistado falar livremente sobre o assunto, mas, quando este se desvia do tema original, esforça-se para a sua retomada”. Percebe-se que nesta técnica, o pesquisador não pode se utilizar de outros entrevistadores para realizar a entrevista, pois se faz necessário um adequado conhecimento sobre o assunto.

Selttiz et al (1993) classifica as pesquisas em três grupos: estudos exploratórios, descritivos e estudos que verifiquem hipóteses causais. Para Gil (1999), pesquisas exploratórias possuem objetivo de realizar uma visão geral sobre determinada situação, e costumam envolver a utilização de estudos de caso. Gil (2008) explica que as pesquisas descritivas têm como objetivo principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. As pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática.

Portanto, a metodologia será através de uma pesquisa social, qualitativa, exploratória e descritiva, cujo procedimento técnico será o estudo de caso no município de Arinos-MG.

3.2 Caracterização do município de Arinos-MG.

No Brasil, a administração pública busca a formulação, avaliação e gestão de políticas públicas para o tratamento adequado do lixo e, assim enfrenta o desafio de gerenciar adequadamente os resíduos sólidos. Desta forma, a gestão dos resíduos sólidos torna-se alvo das discussões uma vez que, ao mesmo tempo em que o Poder Público deve propor soluções, a população deve ser conscientizada da importância da destinação e tratamento dos resíduos sólidos.

De acordo com a Constituição Federal de 1988, os municípios possuem autonomia para deliberar e executar ações sobre assuntos de interesse local, sem exigir aprovação dos governos estadual ou federal, tanto no que diz respeito aos seus aspectos político-administrativos quanto nos financeiros.

Um município é organizado em zona urbana e uma zona rural. Entende-se como zona urbana aquela área, delimitada por lei, que foi considerada urbanizável, ou seja, passível de sofrer repartições de acordo com as normas de uso e ocupação do solo. A delimitação da zona urbana, deve ser feita através de lei municipal tanto para fins urbanísticos como para efeitos tributários (MEIRELLES, 2006).

A Lei 12.305/10 menciona que as empresas e demais instituições públicas e privadas devem desenvolver um “Plano de Gerenciamento de Resíduos”, integrado ao Plano Municipal. Caso não cumpram com essa obrigação ficam proibidas de receber recursos públicos.

O município de Arinos está localizado na região Noroeste de Minas e integrante do Parque Nacional Grande Sertão Veredas, situa-se na Bacia Hidrográfica Rio São Francisco, na sub bacia do Rio Urucuia. Possui o cerrado como maior parte de seu bioma, situado a 507 metros de altitude, com latitude de 15° 91' Sul e longitude de 46° 1' Oeste, de acordo com Minas Gerais (2016). O município abrange área total de 5.323km, fazendo limite com os municípios de Buritis, Formoso, Januária, Chapada Gaucha, Urucuia, Riachinho, Uruana de Minas e Unaí.

A economia do município tem por base a pecuária de corte e de leite, a agricultura, comércio local, além de pequenas indústrias. Devido à acessibilidade e à

conveniência, o município de Arinos – MG foi escolhido para esta pesquisa. Abaixo, o mapa do município de Arinos e suas divisas.



Figura 1 – Mapa do município de Arinos e suas divisas.
Fonte: (Google Maps, 2017)

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, foi estimado para o ano de 2016 uma população de 18.232 habitantes, com densidade demográfica de 3,35 hab./ km², tendo no ano de 2010 um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,656 e um PIB per capita em 2013 de R\$ 9.636,83.

3.3 Caracterização dos instrumentos de pesquisa

Yin (2001) coloca que são exigidas do pesquisador algumas habilidades na realização da coleta de dados, como a capacidade de fazer boas perguntas e interpretar a resposta, saber ouvir, ser adaptável e flexível. Ainda para Yin (2001) existem seis principais fontes de evidências as quais podem ajudar o pesquisador a agregar confiabilidade à sua pesquisa, são elas: documentação, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos.

O autor Yin (2001, p. 107) ainda enfatiza a importância da utilização de mais de uma fonte, pois “são altamente complementares e um bom estudo de caso utilizará o maior número possível de fontes”.

Foi utilizada a observação direta que é aquela o autor Gil (1999, p. 111) destaca “o pesquisador permanece alheio à situação que pretende estudar e observa de maneira espontânea os fatos que ali ocorrem”. A escolha dos entrevistados foi por acessibilidade, quem quis participar e representatividade, porque atuam diretamente na gestão da atividade pesquisada.

Além da observação direta, foi utilizada a análise documental de documentos fornecidos pela Prefeitura Municipal, como por exemplo, o Edital de Leilão (Anexo 1), Carta de Arrematação (Anexo 2), Contrato de Prestação de Serviço (Anexo 3). Durante a análise documental da documentação fornecidas pelos gestores, foi possível comprovar a veracidade das respostas dos entrevistados. Conforme afirma Yin (2001), agregar mais de um instrumento de coleta de dados confere mais confiabilidade aos resultados coletados, o confronto entre os resultados obtidos com os vários instrumentos, chamado de triangulação, pode auxiliar na complementariedade de informações.

A população do presente estudo foram os representantes da Prefeitura Municipal e os funcionários atuantes na Usina de Triagem e Compostagem - UTC do município de Arinos - MG. Foram entrevistados 02 gestores e 10 funcionários atuantes na Usina de Triagem e Compostagem.

3.4 Procedimentos de coleta e de análise de dados

A primeira etapa da coleta de dados foi realizada com visitas aos órgãos responsáveis pela gestão dos resíduos municipais para obtenção de informações oficiais acerca das ações promovidas para a inclusão dos catadores presentes na Usina de Triagem e Compostagem através de um roteiro de entrevista. Os registros foram feitos com um gravador de voz e registro fotográfico.

A segunda etapa foi a realização de entrevistas com os catadores que agora, atuam na Usina de Triagem e Compostagem. Os registros foram feitos com o consenso dos catadores para que eles possam colaborar com a pesquisa.

O roteiro da entrevista foi estruturado para, primeiramente, traçar o perfil socioeconômico e demográfico dos catadores e, posteriormente, para compreender a realidade da Usina de Triagem e Compostagem, o trabalho de coleta e a relação dos incentivos da prefeitura com os funcionários atuantes na UTC. Por fim, na última fase, foi realizada uma entrevista com a Administração da Usina de Triagem e Compostagem para compreender a situação dos funcionários contratados e sobre as possíveis ações promovidas pela prefeitura em benefício dos funcionários.

A entrevista com os gestores da Prefeitura Municipal, o primeiro identificado como Pedro para a presente pesquisa, de 25 anos, ocupa a função de Secretário de Agropecuária e Meio Ambiente há 11 meses e formado como engenheiro agrônomo. O segundo, identificado como João, servidor público, 38 anos, possui grau de formação como técnico em segurança do trabalho e trabalha há 12 anos na Secretaria de Meio Ambiente e Agropecuária no município de Arinos - MG.

Os autores Newson e Newson (1976) e Biasoli Alves e Marturano (1987) afirmam que o formato de entrevista, bem como o tipo de registro observacional, auxiliam a análise de dados qualitativos. Portanto, ao realizar uma análise qualitativa é fundamental verificar a forma de coletar os dados, preferencialmente que seja realizado por meio de entrevistas. De acordo com Alves, Silva, Sigolo e Caldana (1987), os estudos orientam para que seja realizada entrevista semi estruturadas e pedem uma composição de roteiro com tópicos gerais selecionados e elaborados para desenvolver durante a entrevistada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este tópico apresenta os resultados das entrevistas e foi estruturado de acordo com o apresentado no referencial teórico. Sendo assim, as falas dos entrevistados foram contrastadas com o conteúdo da literatura a fim de dar profundidade à análise.

Atualmente, as práticas de gestão de resíduos sólidos realizadas no município são a coleta domiciliar, triagem dos materiais recicláveis na Usina de Triagem de Compostagem - UTC, compostagem do material orgânico, comercialização do material reciclado e prensado, aterro controlado e destinação correta dos resíduos de serviços de saúde – RSS. A Figura 2 a seguir, auxilia na visualização do espaço destinado ao tratamento adequado do resíduo de origem orgânica: a compostagem.



Figura 2: Pátio de Compostagem.
Fonte: Disponibilizado pelo entrevistado.

Os entrevistados declaram que o objetivo da prefeitura é o aperfeiçoamento da Usina de Triagem e Compostagem, onde ocorre a separação dos materiais recicláveis para a venda através de leilão público. As metas colocadas pela Secretaria de Meio Ambiente e Agropecuária são de que o município reciclará 90% dos resíduos sólidos gerados pelo município até 2019.

De acordo com o conceito de Política Ambiental de Brollo e Silva (2001), perguntou-se para o servidor se há alguma política específica para a geração de RS na Prefeitura Municipal e/ou na Usina de Triagem e Compostagem, os entrevistados

informaram que há 3 normas de seu conhecimento, são elas: Lei Estadual N° 18.030/2009, Resolução SEMAD N° 1273/2011 e a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS.

Quando questionado sobre a existência de consórcio com os distritos de Igrejinha, Morrinhos e Sagarana para a implantação de um aterro sanitário, foi informado que ainda não existe um consórcio entre eles, mas existe um projeto em análise e discussão na Câmara Municipal de Arinos. Assim como afirma Lopes (2007), o projeto em discussão tem como objetivo principal unir os municípios de pequeno e médio porte da região do Noroeste de Minas Gerais para realizarem, de forma conjunta, a gestão de resíduos sólidos, e principalmente em relação à destinação final dos resíduos gerados por estes municípios.

A PNRS não obriga, mas deve apoiar a realização de ações consorciadas entre os municípios para a gestão dos resíduos sólidos. Assim, não se pode afirmar que o município de Arinos esteja em desacordo com a legislação atual. A PNRS orienta que os consórcios auxiliem na concentração de esforços coletivos para que juntos os municípios não só compartilhem os custos na construção e manutenção da infraestrutura necessária para correta destinação dos resíduos, mas também, que proporcionem alternativas para compartilharem de resultados obtidos (BRASIL, 2010).

Quanto à coleta seletiva questionou-se, se a Prefeitura Municipal adota essa prática; se há algum apoio e parceria com instituições e empresas para coleta destes materiais. Também foi questionado se existem programas de educação ambiental para que a população separe seu resíduo. Para todas as perguntas, os entrevistados afirmaram não existir nada relacionado à coleta seletiva sendo desenvolvido no município, mas está em análise um projeto da atual administração para implantar lixeiras ecológicas em alguns pontos estratégicos no perímetro urbano como em escolas, praças, pontos de comércio e órgãos públicos.

Quando comparado com a pesquisa realizada, em 2011, no município de Marau – RS, observa-se que o município de Arinos deve promover a coleta seletiva, uma vez que municípios de pequeno porte como o município de Marau – RS já realizam a coleta seletiva e atendem as exigências da PNRS. Conforme informado pelo

gestores entrevistados, o principal desafio para a adequação do município ao que pede a lei é a implementação da coleta seletiva no município de Arinos – MG.

Também foi levantado a questão relacionada da origem dos recursos para a adequação do gerenciamento de RS e que tipo de pressão a prefeitura sofre para que Arinos - MG se adeque à lei federal. De acordo com os gestores da Prefeitura Municipal, o município deve estar adequado às leis ambientais e o principal desafio é manter dentro das normativas dos órgãos fiscalizadores, Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM e Superintendências Regionais de Regularização Ambiental - SUPRAM. Quanto à origem dos recursos, a prefeitura utiliza recursos próprios e recebe o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS - Ecológico, um importante instrumento para beneficiar os municípios que priorizam o Saneamento Básico e as Unidades de Conservação, gerenciado pela FEAM.

Conforme informado pelos gestores, a despesa anual da UTC, em 2016, gira em torno de R\$ 300.000,00, enquanto a receita anual obtida através dos leilões gira em torno de R\$ 35.000,00. Assim, verifica-se que apesar do sistema ser deficitário, o principal objetivo da Prefeitura Municipal é gerir os resíduos sólidos de forma adequada e contribuir para a qualidade ambiental.

No ano de 2017, a venda de produtos recicláveis provenientes da Usina de Triagem de Resíduos domiciliares urbanos do município de Arinos se deu por meio do Edital de Leilão Nº. 001/2017 (Anexo 1), realizado em 29 de maio de 2017, no qual prevê o valor mínimo de cada produto. Conforme tabela 2, o leilão foi realizado em lote único com preços unitários por quilo de cada produto, não sendo autorizado a venda de apenas um produto para o arrematante.

LOTE ÚNICO				
Item	Produtos	Unidade Por Kg Estimado	Preço Médio Unidade	Total
01	Plástico fino Colorido (sacolinha)	25.500	0,20	5.100,00
02	Plástico Duro (Garrafinha)	9.099	0,50	4.549,50
03	Plástico Incolor (Transparente)	2.700	0,70	1.890,00
04	Papelão	32.796	0,20	6.559,20
05	Papel Branco	1.980	0,15	297,00
06	Pet branco	6.156	0,80	4.924,80
07	Pet diverso	2.277	0,60	1.366,20
08	Pet Óleo	1.440	0,25	288,00
09	Sucata Ferro solta	10.000	0,17	1.700,00
10	Sucata de ferro prensada	3.159	0,25	709,75
11	Sucata (Solta) Plástica	10.000	0,15	1.500,00
12	Caixa De Leite	2.610	0,10	261,00
13	Vidros	10.000	0,05	500,00
14	Alumínio	1.500	3,00	4.500,00
15	Plástico de Óleo Lubrificante de carro	1.008	0,35	352,80
TOTAL		120.225		R\$ 34.497,55

Tabela 2 – Descrição dos produtos, unidades e preços dos materiais recicláveis.

Fonte: Dados fornecidos pela Prefeitura Municipal

Conforme previsto no Edital de Leilão Nº. 001/2017, a Prefeitura Municipal de Arinos-MG realizou a venda dos materiais recicláveis pelo valor de R\$ 34.660,00. O valor informado no Edital de Leilão foi o valor médio dos preços do mercado, estabelecidos por meio de uma pesquisa no mercado com diversos compradores do Estado e região. O valor de venda mencionado na Carta de Arrematação (Anexo 2) é superior ao do edital pelo fato que teve concorrência no dia do leilão, ocasionando assim um aumento de R\$ 162,45 no valor arrematado.

4.1 Processos de Gestão de Resíduos Sólidos realizados pela Usina de Triagem e Compostagem - UTC

Para a identificação do processo de geração e destinação dos resíduos sólidos, foram realizadas 2 visitas à Usina de Triagem e Compostagem no período vespertino nos meses de Abril e Outubro de 2017. Onde buscou-se, através da observação direta, identificar os processos de gestão de resíduos sólidos realizados pela Usina de Triagem e Compostagem do município de Arinos – MG.

O sistema de abastecimento de água que atende a população é fornecido pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA. Já o sistema de esgotamento sanitário e o sistema de limpeza urbana são realizados pela Prefeitura Municipal de Arinos. Visando melhorar as condições sanitárias e corrigir os efeitos negativos sobre o meio ambiente, em janeiro de 2005, foi realizada uma vistoria ao local de disposição de lixo pelo órgão fiscalizador FEAM. Nesta vistoria foram relatadas inúmeras irregularidades e a necessidade em restaurar e reativar a Usina de Triagem e Compostagem de resíduos sólidos. Deste modo, realizaram-se melhorias com intuito de minimizar os impactos ambientais na área de disposição final de lixo de acordo com o que determina a DN COPAM 52/01. Após a execução de ações que corrigissem as diversas irregularidades no local, a UTC voltou novamente a funcionar, e procura adequar-se conforme as normas estabelecidas.

Em 2014, a UTC do município de Arinos começou se deparar com um problema de acúmulo de lixo dentro e fora do receptor causando um grande transtorno para o manuseio dos resíduos sólidos. Em 2015 foi feita uma mudança para tentar amenizar a situação mudando a esteira de triagem para frente das baias isolando o receptor. Começou então a utilizar as baias como receptor, mas o problema não foi solucionado chegando a ser notificado pelos órgãos fiscalizadores. Conforme ilustra a Figura 3, em 2016, foi elaborado um projeto de reforma e ampliação das baias e receptor da Usina de Triagem e Compostagem utilizando o recurso adquirido com as vendas dos materiais recicláveis vendidos em leilão no mesmo ano.



Figura 3: Receptor dos resíduos sólidos após a reforma e ampliação.
Fonte: Disponibilizado pelo entrevistado.

No mês de janeiro de 2017, foi realizado o recobrimento das valas que se encontravam abertas, uma vez que as mesmas deveriam ser cobertas semanalmente de acordo com as instruções da FEAM e a abertura de vala séptica. Além disso, foi feita também a implantação do programa de fornecimento de EPI's - Equipamento de Proteção Individual, bem como palestras e entrega de novos equipamentos para os trabalhadores. Essas ações são exemplos práticos de como a visão dos governos em geral que vem mudando com o passar dos anos, uma vez que, de acordo com Bortoli (2009), os catadores de materiais recicláveis ficam expostos à boa vontade da sociedade e são constantemente explorados pela indústria de reciclagem.

A coleta dos resíduos é iniciada às 6h da manhã em todos os bairros do município, com os veículos circulando 3 (três) vezes por semana em cada rua que transporta o material para a Usina de Triagem e Compostagem. O lixo seco e úmido é recolhido conjuntamente, pois ainda não foi implantado no município um programa de coleta seletiva.

O acesso a usina é feito por estrada de terra de boa qualidade, garantindo a circulação de veículos. A estrutura possui uma área cercada, identificada, com paisagismo nas proximidades, além de cerca viva ao redor da Usina. Durante a visita, não foi constatada presença de animais no local.

Conforme prevê a Lei nº 12.305/2010, a coleta seletiva é basicamente o sistema de recolhimento e coleta de resíduos de acordo com sua composição, levando assim a uma destinação correta para cada tipo de resíduo. Abaixo, imagens de como são armazenados os materiais recicláveis coletados em Arinos - MG.



Figura 4: Armazenamento dos materiais recicláveis na UTC do município de Arinos/MG.

Fonte: Acervo da autora (Abril/2017)

Conforme sanciona a Lei 12.305/2010, que regulamenta a PNRS, o descarte de resíduos hospitalares requer cuidado e precisam ser corretamente encaminhados para uma destinação correta, preferencialmente em incineradores. Conforme informado pelos gestores, os resíduos hospitalares são coletado no hospital, drogarias, laboratórios e postos de saúde.

Conforme afirma o autor Bracht (1993), considerando as condições financeiras e técnicas da grande maioria dos municípios e o pequeno volume de lixo hospitalar produzido quando comparado à produção total de resíduos, o uso de valas sépticas pode ser entendida como uma forma razoável e emergencial de destinação final para estes casos, desde que sejam obedecidos critérios básicos, uma delas é que as valas se encontrem impermeabilizadas. No entanto, os resíduos hospitalares da UTC de Arinos são depositados em uma vala separada e são recobertos em seguida, nos quais não se encontram devidamente impermeabilizada.

A vala séptica consiste em valas escavadas em local isolado no aterro, revestidas por material impermeável que recebem os resíduos de saúde e logo após uma cobertura de solo. Nas valas sépticas, os resíduos dos serviços de saúde dispostos não são compactados, diminuindo, assim, sua vida útil em comparação a de um aterro sanitário (Figura 5). Para Cussiol et al. (2003) este método, se combinado com um aterro sanitário, aumenta consideravelmente os custos do aterro e, também os custos da coleta.



Figura 5: Recobrimento das valas sépticas.
Fonte: Disponibilizado pelo entrevistado.

Conforme figura 6, verifica-se que a manutenção geral da estrutura física da unidade atende de forma satisfatória as normas estabelecidas pela PNRS uma vez que é realizado limpeza e higienização periódica, o que causa a redução da quantidade de moscas na área; o local de descarga do lixo está em condições adequadas; as canaletas de drenagem da recepção e triagem estavam limpas; e os funcionários estavam fazendo uso de EPIs, utilizando luvas e botas.



Figura 6: Receptor interno com revestimento com cerâmica para facilitar a higienização e não proliferação de larvas de moscas.
Fonte: Disponibilizada pelo entrevistado.

Quando questionado a respeito das próximas ações da Usina no gerenciamento de resíduos sólidos, os gestores informaram que a prefeitura tem interesse em adquirir

um terreno a lado da Usina para mais vinte anos úteis, um projeto de ampliação, programa para implantação da coleta seletiva no município. Informaram também, que a prefeitura municipal tem interesse em promover ações de educação ambiental com o foco de conscientizar a importância da separação dos materiais recicláveis e conscientizar a população a manter a cidade limpa, começando pelas salas de aula, comércios e residências. Também está sendo realizada a negociação de mais 10 hectares de terra ao lado da Usina, para utilização de valas sépticas.

É necessário chamar a atenção à cultura do consumo e do desperdício, uma vez que ao reduzir, reutilizar e reciclar os resíduos, evita-se o desperdício de matéria-prima, assim como reduz também a quantidade de rejeitos gerados. Em 2016 foi realizado o estudo de caso na cidade de Juazeiro do Norte, estado do Ceará. O objetivo deste estudo foi analisar os hábitos da população no manuseio e destinação final dos resíduos sólidos domiciliares na cidade. Realizou-se entrevista em 53 domicílios, distribuídos em seis bairros classificados nos estratos socioeconômicos A, B1, B2, C1, C2 e D (FEITOSA, 2016).

Como resultados de Feitosa (2016), destacam-se: 62,26% dos entrevistados destinam resíduos orgânicos para a coleta convencional do município; 81,13% destinam os materiais plásticos para a coleta convencional, 15,09% doam para catadores de rua; sobre o óleo de cozinha, 24,53% destinam à coleta convencional, 30,19% derramam no ralo da pia e 20,76% destinam para a produção de sabão; sobre pilhas e baterias, 84,91% descartam na coleta convencional, 1,89% queima ou enterra e 5,66% entregam em estabelecimentos cadastrados para a logística reversa. O autor conclui que é necessário investir em campanhas educativas sobre o descarte adequado de resíduos sólidos no município, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da região (FEITOSA, 2016).

Corroborando com o estudo realizado por Feitosa (2016), o município de Arinos necessita de forte investimento em campanhas educativas que tratem do descarte adequado dos resíduos sólidos gerados e, principalmente a conscientização de todos os moradores. Durante a entrevista na UTC, os gestores informaram que realizam a coleta dos resíduos sólidos em toda a cidade e fazem o transporte para Usina de Triagem e Compostagem. Ao chegar na usina, o material reciclável é separado e prensado, já o material orgânico é realizada a compostagem e o material

que não se aproveita vai para o aterro controlado, o material reciclável após separado e prensado ele é vendido para que o recurso apurado com sua venda seja gasto na melhoria da usina ou em outro projeto.

Dessa forma fica evidente de que apesar dos desafios a serem encarados pelos pequenos municípios, o adequado gerenciamento dos resíduos sólidos em municípios dará mais eficiência no aproveitamento de material que poderá ser reciclado, e irá garantir um menor número de rejeitos a serem enviados para aterros.

4.2 Processo de Inclusão dos Catadores de Materiais Recicláveis

Baseado no autor Marinho (2005), em que afirma que o trabalho passou a ser o sentido da vida, possibilidade de enriquecimento futuro de várias pessoas, observa-se a necessidade de compreender a inclusão dos catadores de materiais recicláveis na Usina de Triagem e Compostagem.

A Prefeitura Municipal, por intermédio da Secretaria de Agropecuária e Meio Ambiente informou que, atualmente, existem 12 (doze) funcionários responsáveis por toda a limpeza dos 12 bairros do município. Todos os funcionários encontram-se imunizados contra Hepatite B, Febre Amarela, Tétano e Difteria.

Durante a visita na UTC, em outubro de 2017, foram realizadas entrevistas com 10 funcionários da Usina. O roteiro da entrevista foi estruturado para traçar o perfil socioeconômico e demográfico dos catadores e, posteriormente, para compreender a realidade da Usina de Triagem e Compostagem, o trabalho de coleta e a relação dos incentivos da prefeitura com os funcionários atuantes na UTC (Anexo 4).

Primeiramente é importante salientar que a UTC não possui catadores de materiais recicláveis e, sim funcionários. Os funcionários não possuem a carteira de trabalho assinada. A contratação se dá através de um Contrato de Prestação de Serviços (Anexo 3) com duração de 01 ano, podendo ser prorrogado mediante termo aditivo. O contrato pode ser rescindido uni ou bilateralmente, sendo que no primeiro caso somente por parte do contratante, ou seja, a Prefeitura Municipal de Arinos – MG.

Durante a entrevista constatou-se que a maior parte dos entrevistados são homens acima de 30 anos e possuem renda mensal de aproximadamente R\$ 1.000,00. Todos entrevistados informaram que não possuem uma atividade específica no trabalho e realizam a função de ajudante de serviços públicos e prestam serviços gerais como a triagem, separação de resíduos, processamento, comercialização e limpeza da UTC.

Todos realizam a carga horária de 8 horas diárias, no período de 7hs às 17hs de segunda a sexta, com 2 horas de almoço. Além disso, a Prefeitura Municipal dispõe de equipamentos de proteção individual – EPI como máscaras, luvas, aventais e óculos para manejo seguro dos materiais recicláveis por todos funcionários da UTC. Também nunca presenciaram acidentes durante o trabalho.

Os 10 funcionários entrevistados afirmaram estar satisfeitos com o trabalho, não havendo nenhuma sugestão de melhorias. Este fato corrobora com o autor Bortoli (2009), o qual enfatiza que o papel do Estado, discute que, pautado no discurso da sustentabilidade ambiental aliado a necessidade social de garantir ocupação e renda, se promove a inserção produtiva destes trabalhadores.

Observa-se que a Prefeitura Municipal optou pela inclusão dos catadores por meio de um Contrato de Prestação de Serviços, em que garante um salário fixo e condições de trabalho adequadas e dignas. É importante destacar que durante as entrevistas com os funcionários atuantes na UTC, todos os entrevistados estão trabalhando na UTC há mais de 5 anos.

Baseado na definição de Mattoso (1999), a precarização do trabalho é identificada com a ausência de contribuição à Previdência Social e, portanto, sem direito a aposentadoria. Dessa forma, conclui-se que o Contrato de Prestação de Serviço realizado na UTC não é a forma mais adequada de incluir os catadores, uma vez que os funcionários não possuem carteira assinada e, assim não possuem direito a aposentadoria e nem à Previdência Social.

A Usina de Triagem e Compostagem - UTC do município de Arinos - MG gera benefícios sociais proporcionando trabalho e renda para seus funcionários, reduzindo a exclusão social e melhorando a qualidade de vida. Sem a presença da UTC no município, os mesmos estariam trabalhando em condições insalubres no

lixão ou nas ruas, susceptíveis a doenças e sem auxílio do Poder Público. A UTC também contribui para benefícios ambientais, pois aumenta a vida útil dos materiais por meio da reciclagem e da compostagem, fazendo com que os resíduos que seriam descartados no ambiente sejam reaproveitados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa, apontam, que a Usina de Triagem e Compostagem do município de Arinos - MG, no momento atual, se adequa de forma satisfatória quanto às responsabilidades descritas na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Contudo vale ressaltar que mesmo sem existir uma política de RS aprovada, é possível adotar práticas imediatas que poderão contribuir à futura adequação da instituição. Uma delas seria a adoção imediata da coleta seletiva.

Os resultados mostram que quanto ao objetivo geral: identificou-se que existe a adoção de práticas de gestão de resíduos sólidos adotadas na Usina Triagem e Compostagem do município de Arinos - MG. E em relação aos objetivos específicos: identificou-se no que se refere a legislação de resíduos sólidos a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, instituída pela Lei nº 12.305/2010; identificou-se que existe programa de gestão de resíduos sólidos implantado na Prefeitura Municipal e Usina, aguardando apenas a aprovação dos órgãos competentes; identificou-se que os principais resíduos sólidos gerados são: plásticos em geral, pet, caixa de leite, vidros, alumínio e plástico de óleo lubrificante de carro e identificou-se que todos os RS são destinados ao aterro sanitário do município.

Como sugestões de melhorias à usina, propõe-se ações educativas imediatas através de palestras e campanhas em escolas, repartições públicas, associações comunitárias, iniciar a conscientização para a separação primária do lixo seco do úmido. Posteriormente, implantar no município a coleta seletiva, usando os recipientes com cores padronizados. Além disso, é necessário armazenar em local coberto os resíduos como por exemplo, os pneus que estavam expostos à espera da destinação final, evitando o acúmulo de água e impedindo o início de um potencial criadouro do mosquito transmissores de doenças.

No decorrer desse estudo de caso, foi visto que nos municípios de pequeno e médio porte, os resíduos sólidos costumam ser despejados a céu aberto, com o único tipo de “tratamento”, que é o espalhamento dos resíduos, no entanto, não é o mais adequado, podendo trazer uma série de consequências maléficas ao meio ambiente, entre elas a contaminação de águas subterrâneas e impactos à saúde da população.

Os lixões irregulares atraem várias famílias que se amontoam em busca de materiais recicláveis misturados a restos de comidas e bebidas, para, depois, serem comercializados por empresas que não pagam o valor digno do trabalho que essas famílias exercem, além de desenvolverem suas atividades em condições totalmente insalubres. De maneira geral, pode-se dizer que o município em estudo se adapta ao o estabelecido na Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, mas deve implementar rapidamente a coleta seletiva. Apesar da formalização dos catadores, através do Contrato de Prestação de Serviço, os funcionários da UTC ainda são considerados catadores, uma vez que não possuem carteira assinada.

Com o intuito de contribuir com a gestão social e ambiental em municípios de pequeno porte que possam trazer benefícios a população, sugere-se a adoção de um modelo de gestão municipal que veja a educação ambiental como uma atividade indispensável no êxito das ações municipais no gerenciamento dos resíduos sólidos. Essas ações deve contar com envolvimento dos diversos atores sociais: o ambiente escolar, representantes do Poder Público, lideranças comunitárias e moradores.

É necessário educar, fazer despertar a consciência ambiental. É necessário que a comunidade perceba a importância, a necessidade de conservar o ambiente em que vivem como, por exemplo a implementação de projetos de coleta seletiva, principalmente no sentido de serem reaproveitados e reciclados ao máximo possível.

Neste estudo foram utilizados dados estatísticos dos anos de 2015 e 2016 encontrados no Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil realizados pela ABRELPE. Por tratar-se de um relatório anual, ainda não estão disponíveis os dados referentes ao ano de 2017. Dessa forma, é importante que a análise da situação da gestão de resíduos nos municípios brasileiros seja continuada posteriormente, permitindo assim verificar a adequação dos municípios de pequeno porte à lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS.

Por se tratar de um tema bastante amplo, acredita-se que o gerenciamento dos resíduos sólidos do município tem muito a ser pesquisado e estudado. Como sugestão de futuras pesquisas, sugiro analisar comparativamente a gestão de resíduos sólidos do município de Arinos - MG com outros municípios, dando o foco na inclusão de catadores.

Este trabalho beneficia, de forma direta, a gestão pública do município de Arinos-MG, em que foi analisado diversos aspectos da gestão dos resíduos sólidos existentes no município. Assim, acredita-se que outros municípios do mesmo porte e com as mesmas características possam se beneficiar com os resultados obtidos por este trabalho.

REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Norma NBR 10.004**. 2004. Acessado em: 10 de outubro, 2016. Disponível em: <http://www.ablp.org.br/>
- ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. (2017). Acessado em 06 de setembro de 2017. Disponível em: http://www.abrelpe.org.br/estudo_roteiro2017.cfm
- _____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2015**. São Paulo: Abrelpe, 2015.
- _____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2016**. São Paulo: Abrelpe, 2016.
- ASHLEY, A. P. **Ética e Responsabilidade Social nos Negócios**. São Paulo: Saraiva, 2005.
- BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- BARBOSA, E. R. **Adequação de pequenos municípios as exigências da política nacional de resíduos sólidos: estudo de caso nos municípios de Viçosa-MG e seus limítrofes**. REVISTA REUNIR, 2016.
- BIASOLI-ALVES, Z. M. M.; DIAS DA SILVA, M. H. G. F.; SIGOLO, S. R. R. L. & CALDANA, R. H. L. **Childrearing practices: a methodology for the analysis of interview data**. Annual Research Report, 1987.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, 2010.
- BRACHT, M. J. **Disposição Final de Resíduos de Serviços de Saúde em Valas Sépticas**. In: Seminário Internacional sobre Resíduos Sólidos Hospitalares, Cascavel, 1993.
- BERTÉ, R.; PAULA, A.; SANDRI, A. M. L.; OLERANOS, A. A.; SELEME, R. . **A inclusão social do catador de recicláveis 'Estudo de Caso'**. Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade v. 4, p. 6-26, 2013.
- BORTOLI, M. A. **Catadores de materiais recicláveis: a construção de novos sujeitos políticos**. Rev. Katálysis, 12 (1), 105-114, 2009.
- BROLLO, M. J.; SILVA, M. M. **Política e Gestão Ambiental. Revisão e Análise sobre a atual situação no Brasil**. 21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2001. Disponível em <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/brasil21/vi-078.pdf>. Acessado em: 30 de abril de 2017.
- CEMPRE - Compromisso Empresarial para Reciclagem (2010). Acessado em: 28 de março de 2017. Disponível em <http://www.cempre.org.br>.
- COZBY, P.C.; **Métodos de pesquisa em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2009.
- CRUZ, M. do C. M. T. **Consórcios intermunicipais: uma alternativa de integração regional ascendente**. São Paulo: Instituto Pólis e Programa Gestão Pública e Cidadania – EAESP/FGV, 2002.

CUSSIOL, N. A. M.; LANGE, L. C.; FERREIRA, J. A. **Resíduos de serviços de Saúde**. In: Infecção hospitalar e outras complicações não infecciosas da doença. Epidemiologia, controle e tratamento, 3ª Edição. Medsi, 2003.

DEJOURS, C. (1994). **A loucura do trabalho: contribuições da escola dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho**. (2ª ed.). São Paulo, SP: Atlas.

DIAS, S. M.; **Construindo a Cidadania: Avanços e Limites do Projeto de Coleta Seletiva em Parceria com a ASMARE**. Belo Horizonte: Instituto de Geociências da UFMG, 2002.

EL-DEIR, S. G. **Resíduos sólidos: perspectivas e desafios para a gestão integrada** / Soraya Giovanetti El-Deir. 1ª Edição, Recife: EDUFRPE, 2014.

FARIAS, M; MAGALHÃES, M; GOMES, M. **Estudo de Caso: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) do Porto do Recife S/A**. X JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO – JEPEX 2010 – UFRPE: Recife, 2010.

FEITOSA, A. K. **Hábitos da população no manejo de resíduos sólidos domiciliares: estudo de caso em Juazeiro do Norte – CE**. SUSTENTABILIDADE EM DEBATE, v. 7, p. 212 - 225, 2016.

FONSECA, R. N. J. **A cidade dos catadores: os papéis e o espaço dos catadores de papel na cidade de Belo Horizonte**. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 3, 1995.

GOLDEMEIER, B.V., JABLONSKI, A. **Gestão pública municipal: orientações básicas nas ações municipais no meio ambiente; planejamento integrado, estratégico e sustentado**. Coletânea básica de legislação ambiental. Porto Alegre: Famurs, 2005.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e estatística. Disponível em <http://www.cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em 16 de Outubro de 2016.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Situação social dos catadores e catadoras de material reciclável e reutilizável**. Brasília, 2013.

JACOBI, P., & C. TEIXEIRA, M. A. **Criação do capital social: o caso Asmare – Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável de Belo Horizonte**. Cadernos Gestão Pública e Cidadania, 1997.

LIMA, J. D. **Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal: Instrumento de Integração Regional**. Paraíba: ABES, 2003.

LOPES, L. **Gestão e Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos: alternativa para pequenos municípios**. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Programa de Pós-graduação em Geografia Humana (USP), 2006.

LOPES, L; CALIXTO. B. **O que é o Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. São Paulo: Época, 03 de janeiro de 2012.

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

MANO, B. E., PACHECO, B.A.V., É.; BONELLI. M.C.C. **Meio ambiente poluição e reciclagem**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARTINS, B., ESGUICERO, F., MANFRINATO. J. **Resíduos sólidos urbanos – um modelo de gestão em municípios de pequeno e médio porte**. RevistaGEPROS - Gestão da Produção, Operações e Sistemas – Ano 4, nº 2, p. 123-137, 2009.

MARX, K. **O capital**, Livro I, capítulo VI. São Paulo: Editora da USP – Ciências Humanas, 1978.

MATTOSO, J. **O Brasil desempregado: Como foram destruídos mais de 3 milhões de empregos nos anos 90**. São Paulo: ABRAMO, 1999.

MAY, T. **Pesquisa social: questões, métodos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MEIRELLES, H. L. **Direito Municipal Brasileiro**. São Paulo, Malheiros Editores, 2006.

MENEGAT, R., ALAMEIDA, G. **Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: estratégias a partir de Porto Alegre**. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

MINAS GERAIS. Prefeitura Municipal de Arinos. Acessado em: 26 de fevereiro, 2017. Disponível em: <http://www.arinos.mg.gov.br>.

MNCR. Movimento Nacional dos Catadores. **Catadores debateram pautas de interesse da categoria diretamente com a Ministra**. Acessado em: 04 de abril, 2017. Disponível em: <http://www.mncr.org.br/noticias/noticias-regionais/mncr-se-reune-com-ministra-do-meio-ambiente>.

MOTA, A. E., AMARAL, A. S. **Reestruturação do capital, fragmentação do trabalho e Serviço Social**. In: Mota, A. E. (Org.). A nova fábrica de consensos. São Paulo: Cortez, 2006.

NEWSON, G. & NEWSON, E. **Four years old in a urban community**. Penguin Books, London (1976).

O'LEARY, P. R. **Decision Maker's Guide to Solid Waste Management**. v. 2. Washington DC: U.S. Environmental Protection Agency, 1999.

PEIXOTO, J. B. **Manual de implantação de consórcios públicos de saneamento**. Brasília: FUNASA/ASSEMAE, 2008.

PEREIRA, A. **Logística Reversa e Sustentabilidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

PHILIPPI JR, A. Evolução da noção de gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil. In: In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; FILHO, Jose Valverde Machado Filho. **Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. BARUERI, SP: Manole, 2012.

PIAZ, J. F. D.; FERREIRA, G. M. V. Gestão de resíduos sólidos domiciliares urbanos: o caso do município de Marau - RS. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 5, n. 1, 2011.

QUINTAS, J. S.. **Introdução à gestão ambiental pública**. José Silva Quintas. 2ª ed. revista. – Brasília: Ibama, 2006.

RIBEIRO, E. A. **A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa**. Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais, Araxá/MG, n. 04, p.129-148, 2008.

SALGADO, M., CANTARINO, A. **A riqueza do lixo**. XIII Simpósio de Engenharia de Produção – XIII SIMPEP. Bauru-SP, 2006.

SANTOS, G. G. D. dos; **Análise e Perspectivas de Alternativas de Destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos: O Caso da Incineração e da Disposição em Aterros**. Dissertação (mestrado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Planejamento Energético, Rio de Janeiro, 2011.

SCHALCH, V. **Gerenciamento de resíduos sólidos**. 2000. Apostila de curso de especialização – São Carlos – SP, 2000.

SEVERI, F. C. **Os catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis na Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Revista Direito e Práxis, Rio de Janeiro, 2014.

SILVA, A. C. G. **Catadores de lixo: aspectos sócio-ambiental da atividade desenvolvida no lixão municipal de Corumbá, Mato Grosso do Sul**. Universidade de Brasília, Dissertação de Mestrado não publicada, Centro de Desenvolvimento Sustentável. Campo Grande, MS, 2002.

SILVA. R. I. H.; SILVA. M. G. H. **Projeto “Jangurussu, Reciclando a Vida”:** uma Análise Sócio-Ambiental na Visão do Catador. II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica - João Pessoa – PB, 2007.

SOUZA, C. C.; PINTO, L. da C. G.; REIS NETO, J. F. dos. **Percepção da população de Rondonópolis (MT) sobre desafios e benefícios ambientais da coleta seletiva**. SUSTENTABILIDADE EM DEBATE, 2014.

TEIXEIRA, I. **Vamos Cuidar do Brasil: 4º Conferência Nacional do Meio Ambiente – Resíduos Sólidos**. Texto Orientador. 2º Edição. Brasília, 2013.

TUMOLO, P. S. **O trabalho na forma social do capital e o trabalho como princípio educativo: uma articulação possível?** Educação e Sociedade, Campinas, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre, editora Bookman, 2001.

ZANETI, I.C. B.; SA, L. M. **A educação ambiental como instrumento de mudança na concepção de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e na preservação do meio ambiente**. Acessado em 2 de março, 2017. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/cea/2016/08/02>, 2003.

ANEXO 1 – Edital de Leilão para Alienação de Produtos Recicláveis Provenientes da Usina de Reciclagem de Resíduos. Domiciliares Urbanos do Município de Arinos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS
RUA FRANCISCO PEREIRA N.º 2.231 – BAIRRO CENTRO
ARINOS-MG CEP – 38.680.000.
[e-mail: licitacao@arinos.mg.gov.br](mailto:licitacao@arinos.mg.gov.br)



PROCESSO Nº. 039/2017.
LEILÃO PÚBLICO Nº 001/2017.

EDITAL DE LEILÃO PARA ALIENAÇÃO DE PRODUTOS RECICLÁVEIS PROVENIENTES DA USINA DE RECICLAGEM DE RESÍDUOS. DOMICILIARES URBANOS DO MUNICÍPIO DE ARINOS.

PREÂMBULO.

O MUNICÍPIO DE ARINOS, Estado de Minas Gerais, com autorização do Chefe do Poder Executivo, de acordo com o disposto na Lei nº 8.666/93 e alterações, em especial, as disposições de seu artigo 53, torna-se público, para o conhecimento dos interessados, que se encontra aberto o processo de **LEILÃO Nº 001/2017**, conforme objeto e especificações deste Edital, adiante discriminado, e com fundamentos na Lei Federal nº. 8.666/93, de 21 de junho de 1993, suas alterações posteriores,

O Leilão se realizará no dia **29 DE MAIO DE 2017 ÀS 9:00** horas na Secretaria de Administração setor de Licitações, à Rua Francisco Pereira, 2.231 Centro Arinos-MG.

As normas e condições, bem como relação completa do material reciclável selecionado na triagem de lixo desta cidade, a serem vendidos em leilão. O Edital completo e as demais informações relativas ao presente encontram-se à disposição de todos os interessados no Setor de Licitações, fone: (38) 3635-1281, diariamente das 08: 00 às 11: 30 horas, onde poderão ser lidos e examinados. A avaliação visual ou visita do **LOTE 01 (único)** poderá ser efetuada a partir do dia **15 DE MAIO DE/2017**, no barracão da Usina de Reciclável de Lixo, das 08: 00 às 11: 30.

1-DO OBJETO

1.1- O objeto do leilão é promover a venda de material reciclável selecionado na triagem de lixo desta cidade, que serão vendidos no estado em que se encontram conforme laudo de avaliação, não aceitando assim o comitente vendedor nem o leiloeiro reclamações posteriores.

1.2- O Município por meio de Portaria Municipal designará leiloeiro na forma estabelecida pelo artigo 53, da Lei 8.666/93, para atuar no leilão, nos termos que dispõe a Lei Orgânica do Município.

2- CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO.

2.1- O arrematante obriga-se a acatar de forma integral, as normas e condições do leilão aqui estabelecidas e adere aos termos do presente Edital.

2.2- Poderá participar do Leilão qualquer empresa ou cidadão maior de 18 anos, é vedado à participação de qualquer membro da comissão de leilão ou parentes consangüíneos de 1º grau.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS
RUA FRANCISCO PEREIRA N.º 2.231 – BAIRRO CENTRO
ARINOS-MG CEP – 38.680.000.
[e-mail: licitacao@arinos.mg.gov.br](mailto:licitacao@arinos.mg.gov.br)



2.2. Todos os participantes deverão apresentar no dia e hora do leilão os seguintes documentos: RG e CPF (pessoas físicas); ou Estatuto/ Contrato Social e CNPJ (pessoas jurídicas), para fins de credenciamento.

2.3. Anexar declaração de que tomou conhecimento e concorda com todas as condições estabelecidas neste Edital.

2.4. Os representantes das pessoas jurídicas participantes, caso não sejam sócios, deverão apresentar instrumento de procuração outorgada pelo (s) sócio (s) ou Diretor (es) com poderes específicos para representá-las no leilão.

2.5. Os participantes que vierem a arrematar o lote deverão fornecer ao final do certame, cópia dos documentos de identificação descritos no item 2.2, sob pena de nulidade da arrematação dos materiais recicláveis triados.

2.6–Os materiais serão distribuídos em **LOTE ÚNICO**, com as suas características, quantidades e preços mínimos fixados para alienação, e discriminados no Anexo I, que é parte integrante deste Edital.

3 - DOS LANCES

3.1-Os lances serão verbais por **valor global do lote** dos materiais reciclados, sendo que o valor deverá ser cotado em reais, com no máximo duas casas decimais.

3.2-O preço global estabelecido no Anexo I deste Edital corresponde ao lance mínimo inicial por lote.

3.3-Será declarado vencedor, o licitante que ofertar o maior preço no lote dos materiais reciclados.

3.4-Terminados os trabalhos, será declarado o adquirente, legítimo arrematante.

3.5-Não caberá ao arremate, após ser declarado vencedor do lote do colocado a leilão, alegar desconhecimento do lote arrematado, para desobrigar do pagamento e retirada dos bens ou cumprimento das obrigações firmadas por este edital.

3.6-O preço mínimo global informado no Anexo I é baseado na média de preços praticados no mercado regional, que passa a fazer parte integrante deste Edital.

3.7-Não será permitida a arrematação do bem por valor inferior ao da avaliação.

3.8-Todas as despesas com transporte, mão de obra para carregamento e retirada do material será de responsabilidade da arrematante.

3.9– O lote arrematado não será pago em hipótese alguma através de cheque, nem mediante compensação de eventuais créditos junto à Prefeitura Municipal de Arinos, para a quitação da arrematação.

4 – DOS PAGAMENTOS

4.1 - No ato da arrematação o comprador, deverá pagar 100% (cem por cento) do valor arrematado a favor da Prefeitura Municipal de Arinos, mediante depósito na da Conta **Corrente nº 18.012-2 Agência 14.70-2.**

4.2 – O lote arrematado não será pago em hipótese alguma através de cheque, nem mediante compensação de eventuais créditos junto à Prefeitura Municipal de Arinos, para a quitação da arrematação.

4.3- É vedado o pagamento de taxa ou comissão ao leiloeiro, por se tratar de funcionário público designado pelo Município para o cumprimento de tal tarefa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS
RUA FRANCISCO PEREIRA N.º 2.231 – BAIRRO CENTRO
ARINOS-MG CEP – 38.680.000.
[e-mail: licitacao@arinos.mg.gov.br](mailto:licitacao@arinos.mg.gov.br)



5-DA RETIRADA DOS MATERIAIS.

5.1-A retirada somente será autorizada mediante comprovação do pagamento dos produtos arrematados, autorização do setor contábil do Município, bem como autorização expressa da arrematante, caso o transportador não seja sócio da empresa vencedora, devendo ainda, ser acompanhada por servidor municipal que lavrará documento de retirada devidamente assinado pelo arrematante.

5.2-O arrematante se compromete, durante o ano de 2017, a manter o pátio da Usina livre de acúmulos de materiais e para isso devesse: em até 15 dias a contar da data da homologação, retirar o montante de materiais recicláveis acumulados na Usina. Após a limpeza do pátio, os materiais triados deverão ser retirados periodicamente de 60 em 60 dias ao longo do ano de 2017, ou quando acumular, no máximo uma carga no pátio da usina.

5.3-O Arrematante se compromete a retirar imediatamente após a homologação, com ordem de prioridade para os matérias “SUCATA DE FERRO, SUCATA DE PLÁSTICO E SUCATA DE VIDROS”.

5.4- Os itens arrematados que não forem retirados no período estipulado no item anterior o arrematante pagará taxa de depósito, no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais) por dia de atraso. Caso não ocorra a retirada dos itens arrematados no prazo de 60 dias será considerado DESISTENTE, independente de notificação judicial ou extrajudicial, perdendo o direito aos itens arrematados Será verificada a aceitabilidade da proposta do segundo colocado, transferindo assim tal direito e obrigação, ao novo arrematante, seguindo a ordem de classificação dos ganhadores que ofertam os maiores valores, e assim sucessivamente, até a venda total dos itens.

5.4. O material será retirado no horário de 07h às 16h, de segunda a sexta-feira, exceto feriados ou recesso, sob supervisão de funcionário da Prefeitura Municipal.

6- DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

9.1. Os atos de adjudicação e homologação serão praticados, com base no § 4º, do inciso VI, do art.43, da Lei nº 8.666/93, cabendo à autoridade máxima da Administração a adjudicação de cada item que compõe o lote ao seu arrematante e a homologação do certame.

7-DAS SANÇÕES.

7.1. O descumprimento por parte dos licitantes de qualquer das normas definidas neste processo licitatório ensejará a este a suspensão temporária de participação de licitações e impedimento de contratar com a Administração Pública, pelo período de

01 (um) ano.

8-DA ATA.

8.1-Encerrado o Leilão, será lavrada ata circunstanciada, na qual figurarão os lotes vendidos, bem como a correspondente identificação dos arrematantes e os trabalhos de desenvolvimento da licitação, em especial os fatos relevantes.

8.2-A ata será assinada, ao seu final pelos membros da Comissão de Licitação, pelo leiloeiro, arrematante e credenciado que desejar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS
RUA FRANCISCO PEREIRA N.º 2.231 – BAIRRO CENTRO
ARINOS-MG CEP – 38.680.000.
[e-mail: licitacao@arinos.mg.gov.br](mailto:licitacao@arinos.mg.gov.br)



9–DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1-O simples oferecimento de lances para aquisição dos bens implica no conhecimento e total aceitação das condições previstas neste Edital.

9.2. A autoridade administrativa poderá revogar a licitação por razões de interesse público, decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado e suficiente, podendo também anulá-la por ilegalidade, sem que caiba aos arrematantes o direito a qualquer indenização, reembolso ou compensação, quando for o caso e nos limites legais.

9.3. O ajuste, suas alterações e rescisão obedecerão à Lei Federal nº 8666/93 com suas alterações posteriores e demais normas pertinentes.

9.4-A Comissão de Licitação poderá, ainda, desde que devidamente justificados os motivos, retirar do Leilão qualquer um dos itens descritos neste Edital.

9.5-O auto de arrematação só será feito em nome do proponente.

9.6-. O não comparecimento do arrematante ao ato de abertura dos trabalhos, ou falta de sua assinatura na respectiva ata, implicará na aceitação da decisão da Comissão de Licitação

9.7- O arrematante poderá firmar parceria com a Administração Municipal visando a implantação da coleta seletiva na cidade, começando pelas escolas, com palestras, cartilhas folders, mídia e nas rádios visando orientar a população sobre a questão do lixo urbano.

9.9-realização de treinamentos com recicladores da usina que doravante serão chamados de gestores ambientais.

9.10- Fica eleito o Foro da Comarca de Arinos, para discussão de eventuais litígios, oriundos da presente Licitação, com renúncia de outros, por mais privilegiados que sejam.

10-DOS ANEXOS.

Constitui anexo deste Edital, dele fazendo parte integrante:

Anexo I- Termo de referencia

Anexo II- Carta de Arrematação

Arinos/MG 11 de maio de 2017.

**Elionor Germano da Silva.
Nery.
Presidente da CPL**

**Nathalie Cipriano
Secretária**

**Enia Ribeiro dos Santos.
Membro**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS
RUA FRANCISCO PEREIRA N.º 2.231 – BAIRRO CENTRO
ARINOS-MG CEP – 38.680.000.
[e-mail: licitacao@arinos.mg.gov.br](mailto:licitacao@arinos.mg.gov.br)



ANEXO I

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS-MG

Leilão Nº 001/2017

Processo Licitatório Nº 039/2017.

TERMO DE REFERÊNCIA.

1- OBJETO

1.1- Constitui objeto desta licitação a alienação de Materiais Recicláveis (triados e enfardados), em conformidade com as especificações constantes deste Lote que é parte integrante deste Edital.

LOTE ÚNICO				
Item	Produtos	Unidade Por Kg Estimado	Preço Médio Unidade	Total
01	Plástico fino Colorido (sacolinha)	25.500	0,20	5.100,00
02	Plástico Duro (Garrafinha)	9.099	0,50	4.549,50
03	Plástico Incolor (Transparente)	2.700	0,70	1.890,00
04	Papelão	32.796	0,20	6.559,20
05	Papel Branco	1.980	0,15	297,00
06	Pet branco	6.156	0,80	4.924,80
07	Pet diverso	2.277	0,60	1.366,20
08	Pet Óleo	1.440	0,25	288,00
09	Sucata Ferro solta	10.000	0,17	1.700,00
10	Sucata de ferro prensada	3.159	0,25	709,75
11	Sucata (Solta) Plástica	10.000	0,15	1.500,00
12	Caixa De Leite	2.610	0,10	261,00
13	Vidros	10.000	0,05	500,00
14	Alumínio	1.500	3,00	4.500,00
15	Plástico de Óleo Lubrificante de carro	1.008	0,35	352,80
TOTAL		120.225		R\$ 34.497,55

ANEXO II

MINUTA DE CARTA DE ARREMATÇÃO

Carta de Arrematação passada a favor de:,
 extraída dos autos de Leilão Público de que trata os Editais publicados no “ diário eletrônico da AMM, na página nº do dia/...../20....., efetuado pela Prefeitura Municipal de Arinos.

A Prefeitura Municipal de Arinos/MG, através de sua Comissão de Leilão na forma da lei, faz saber que por esta Prefeitura Municipal se processa os termos de um leilão público cometido o pregão da Hasta Pública ao Leiloeiro designado pela administração de materiais recicláveis, conforme processo administrativo interno da Prefeitura Municipal de Arinos, no qual foi posto a venda o **LOTE ÚNICO**. Depois que, procedendo-se à avaliação, correram os devidos pregões e foi o bem acima descrito arrematado pela importância de R\$(.....) por de CPF.e Rg. com endereço àBairro.....Município de...../---. Como assim o fez e me disse, para título e conservação do seu direito, lhe mandei



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS
RUA FRANCISCO PEREIRA N.º 2.231 – BAIRRO
CENTRO
ARINOS-MG CEP – 38.680.000.
[e-mail: licitacao@arinos.mg.gov.br](mailto:licitacao@arinos.mg.gov.br)



passar a presente **CARTA DE ARREMATÇÃO**, tendo o seu principio pela autuação adiante transcrita. Leilão Público de N° 001/2017 do Processo Administrativo da PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS, realizado no dia de de 20.... às horas no, à Rua, nº.,, Arinos-MG Nada mais continha a respeito, além acima vai transcrito para que o ARREMATANTE possa tomar posse do referido lote arrematado, e lhe mandei passar esta, que vai por mim assinada mando, portanto, que supram, guardam e façam cumprir, como nela se contém e declara, dada e passada nessa cidade da Prefeitura Municipal de Arinos

Arinos, MG ---- de ----- de 2017

Leiloeiro Administrativo.

ANEXO 2 – Carta de Arrematação



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS
RUA FRANCISCO PEREIRA N.º 2.231 – BAIRRO CENTRO
ARINOS-MG CEP – 38.680.000.
[e-mail: licitacao@arinos.mg.gov.br](mailto:licitacao@arinos.mg.gov.br)



CARTA DE ARREMATÇÃO

Carta de Arrematação passada a favor de: **ALLYS HOMERO ALVES ASSUNÇÃO**, extraída dos autos de Leilão Público de que trata os Editais publicados no diário eletrônico da AMM, na página nº 80 do dia 12/05/2017, efetuado pela Prefeitura Municipal de Arinos.

A Prefeitura Municipal de Arinos/MG, através de sua Comissão de Leilão na forma da lei, faz saber que por esta Prefeitura Municipal se processa os termos de um leilão público cometido o pregão da Hasta Pública ao Leiloeiro designado pela administração de materiais recicláveis, conforme processo administrativo interno da Prefeitura Municipal de Arinos, no qual foi posto a venda o **LOTE ÚNICO**. Depois que, procedendo-se à avaliação, correram os devidos pregões e foi o bem acima descrito arrematado pela importância de R\$ 34.660,00 (Trinta e quatro mil e seiscentos e sessenta reais) por ALLYS HOMERO ALVES ASSUNÇÃO de CPF. 053.601.316-08 e Rg. 2.187.327 SSP/DF com endereço à Rua Canabrava, Bairro Cachoeira, Cidade de Unaí - MG. Como assim o fez e me disse, para título e conservação do seu direito, lhe mandei passar a presente **CARTA DE ARREMATÇÃO**, tendo o seu principio pela autuação adiante transcrita. Leilão Público de Nº 001/2017 do Processo Administrativo da PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS, realizado no dia 29 de 05 de 2017 às 09 horas nas dependências da Prefeitura, à Rua Francisco Pereira, nº. 2231, Arinos - MG. Nada mais continha a respeito, além acima vai transcrito para que o ARREMATANTE possa tomar posse do referido lote arrematado, e lhe mandei passar esta, que vai por mim assinada mando, portanto, que supram, guardam e façam cumprir, como nela se contém e declara, dada e passada nessa cidade da Prefeitura Municipal de Arinos

Arinos, MG 29 de Maio de 2017

Fabio Marques Valadares Santana
Leiloeiro Administrativo

ANEXO 3 – Contrato de Prestação de Serviços da Usina de Triagem e Compostagem do município de Arinos - MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS

RUA FRANCISCO PEREIRA N.º 2.231 - CENTRO
 CEP – 38.680.000 – ARINOS-MG. Fone: 38 36352582
 e-mail: rh@arinos.mg.gov.br

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº 49 / 2017

Pôr este instrumento de **CONTRATO**, de um lado a **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS – MG**, com o CNPJ/MF sob o n.º 18.125.120/0001-80, situada à Rua Francisco Pereira, 2.231, Centro, Arinos – MG., neste ato representada por seu Prefeito Municipal, o Senhor **CARLOS ALBERTO RECCH FILHO**, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta cidade, inscrito no CPF/MF sob o n.º 475.108.466-68, doravante denominada **CONTRATANTE**, de outro lado o(a) Senhor(a) **ALESSANDRA PINTO DE OLIVEIRA MENDES**, brasileiro(a) residente e domiciliado RUA MINAS GERAIS 165, BAIRRO CENTRO, nesta cidade de Arinos-MG inscrito no CPF sobre o nº 077.397.036-30, CI nº.14.940.087 – SSP/ MG, PIS Nº 168.822.8529-3 doravante denominado(a) **CONTRATADO(A)**, têm entre si, justa e acertada a presente contratação de prestação de serviços, por prazo determinado, nos termos das Leis Municipais, 1.103/2005, 1.104/2.005 e 1.207/2.008 juntamente com Estatuto Municipal do Servidor, com fundamento jurídico de **CONTRATO** Administrativo de Direito Público, mediante as cláusulas seguintes:

1 - DO FUNDAMENTO

1.1 - A presente Contratação fundamenta-se nas Leis Municipais, 1.103/2005, 1.104/2.005 e 1.207/2.008 juntamente com Estatuto Municipal do Servidor.

2 - DO OBJETO

2.1 - O objeto do presente **CONTRATO** é a prestação de Serviços na função de **AJUDANTE SERVIÇO PÚBLICO**, com lotação na Secretaria Municipal de Agropecuária e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Arinos– MG.

3 – DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 – Os serviços objeto do presente **CONTRATO**, serão executados de conformidade com a carga horária prevista no Estatuto do Servidor Público e Supervisão e orientação da Secretaria Municipal de **Agropecuária e Meio Ambiente** do Município de Arinos.

4 - DO PREÇO E CONDIÇÕES

4.1 - Pela prestação dos serviços objeto deste **CONTRATO**, a **CONTRATANTE** pagará ao **CONTRATADO**, o valor de R\$ 937,00 (novecentos e trinta e sete reais) mensais.

4.2 - O pagamento será efetuado na mesma data em que se efetuar pagamento dos servidores municipais.

5 - DO REAJUSTE DE PREÇOS

5.1 – Os preços pactuados no presente **CONTRATO**, serão reajustado na mesma data e no mesmo índice, que houver reajuste dos servidores municipais.

6 - DOS PRAZOS DE VIGÊNCIA

6.1 - O presente **CONTRATO**, terá início em 02/01/2017 com termino em 31/03/2017. Podendo ser prorrogado mediante termo aditivo.

7 - DAS MODIFICAÇÕES E ADITAMENTOS

7.1 - Qualquer modificação das condições estabelecidas neste instrumento só poderá ser determinada pela **CONTRATANTE**, através de aditamento, atendendo ao disposto nas Leis Municipais, 1.103/2005, 1.104/2.005 e 1.207/2.008 juntamente com Estatuto Municipal do Servidor e demais legislações pertinentes.

Alessandra Pinto de Oliveira Mendes



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS

RUA FRANCISCO PEREIRA N.º 2.231 - CENTRO
 CEP - 38.680.000 - ARINOS-MG. Fone: 38 36352582
 e-mail: rh@arinos.mg.gov.br

8 - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

8.1 - Para atender as despesas decorrentes desta contratação, serão utilizados os recursos provenientes da dotação orçamentária: 02.03.01-04.122.0003.2028-3.1.90.04.99, do Orçamento Municipal em vigência.

9 - DA RESCISÃO

9.1 - O CONTRATO, poderá ser rescindido uní ou bilateralmente, sendo que no primeiro caso somente pôr parte da CONTRATANTE, atendida a conveniência administrativa ou na ocorrência dos motivos disciplinares elencados no Estatuto do Servidor Público Municipal.

10 - DOS CASOS OMISSOS

10.1- Os casos omissos como as dúvidas serão resolvidas com base nas Leis Municipais, 1.103/2005, 1.104/2.005 e 1.207/2.008 juntamente com Estatuto Municipal do Servidor, e demais legislação pertinente.

11 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1 - O CONTRATADO se compromete em prestar os objeto do presente CONTRATO, observando os princípios éticos, técnicos e legais que requererem, especialmente às leis e normas que regem a administração pública brasileira e em especial, as Leis Municipais, 1.103/2005, 1.104/2.005 e 1.207/2.008 juntamente com Estatuto Municipal do Servidor.

12 - DO FORO

12.1 - Com a renúncia dos demais, pôr mais privilegiados que sejam, fica eleito o FORO da Comarca de Arinos-MG, para dirimir quaisquer dúvidas ou questões decorrentes deste, e, pôr estarem as partes CONTRATANTE e CONTRATADA, de pleno acordo com o disposto neste instrumento, assinam-no na presença das duas testemunhas abaixo, em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Prefeitura Municipal de Arinos - MG, 02 de janeiro de 2017.

Carlos Alberto Recch Filho
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ARINOS - MG.
 CARLOS ALBERTO RECCH FILHO - PREFEITO MUNICIPAL
 CONTRATANTE

Alessandra Pinto de Oliveira Mendes
 ALESSANDRA PINTO DE OLIVEIRA MENDES
 CONTRATADO(A)

Testemunhas:

Claudio Brito e Guimarães = 893721946-87
 CPF/MF
Moacir Antonio Sodre = 55681557-634
 CPF/MF

Alessandra Pinto de Oliveira Mendes

ANEXO 4 – Roteiros das entrevistas realizadas com funcionários e gestores da Prefeitura Municipal de Arinos - MG



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FACE

Roteiro de entrevista com os funcionários da UTC

Nome: _____
Idade: _____
Sexo: _____
Função/cargo: _____
Grau de formação: _____

- 1) Há quanto tempo você está nesta UTC?
- 2) Em média, quantas horas você trabalha por dia?
- 3) Qual sua renda mensal na UTC? Algum benefício?
- 4) Como é feita a contratação de funcionários? É uma empresa terceirizada?
- 5) Quais atividades você desempenha? (Informalmente perguntar: “Me conte um pouco sobre o seu trabalho” o foco aqui é saber o fluxo, o processo, em que ordem eles fazem o que.)
- 6) De que modo é feita a coleta do material? A prefeitura disponibiliza recursos para coleta destes materiais? As pessoas quem trazem para cá ou vocês vão buscar?
- 7) Como está organizada a triagem do material? De que modo vocês se organizam neste processo e quais materiais vocês reciclam.
- 8) Você tem conhecimento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10)? Se sim, conte onde você teve contato com o tema e qual a sua opinião sobre ela?
- 9) Você utiliza equipamentos de proteção individual (EPI) no trabalho?
- 10) Você já presenciou algum acidente com os seus colegas neste trabalho? Se sim, descreva a situação.
- 11) Quais equipamentos esta UTC dispõe? Está precisando de mais algum?
- 12) Você ainda se considera um catador? Conte um pouco sobre o trabalho antes do contrato
- 13) Você considera que sua vida melhorou após este contrato? Você se sente incluído no processo de gerenciamento de RS?
- 14) Quais são as principais dificuldades no trabalho da UTC?
- 15) De que forma vocês gostariam de atuar na gestão de RS?



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FACE

**Roteiro de entrevista com gestor da Prefeitura
Municipal de Arinos - MG**

Nome: _____

Sexo e Idade: _____

Função/cargo: _____

Grau de formação: _____

Há quanto tempo você está no cargo? _____

- 1) Você tem conhecimento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos? Se sim, conte onde você teve contato com o tema e qual a sua opinião sobre ela?
- 2) Cite as principais leis, regulamentações, normas técnicas de seu conhecimento que orientam a gestão municipal de resíduos sólidos em seu município.
- 3) Quais as práticas de Gestão de Resíduos Sólidos realizadas no município? Comente sobre o fluxo/ordem das atividades.
- 4) Em média, qual a quantidade total de resíduos domiciliares e públicos coletados por mês?
- 5) Atualmente existe coleta seletiva implementada? Existem programas de educação ambiental para que a população separe seu resíduo?
- 6) Você está envolvido na elaboração dos planos de gestão de resíduos?
- 7) Em qual fase se encontra a elaboração do plano de gestão de resíduos sólidos, conforme estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos?
- 8) Qual a principal unidade de destinação final dos resíduos sólidos urbanos? (Aterro sanitário, lixão, usina de reciclagem ou outros)
- 9) Há apoio/parceria de alguma instituição? Quais e que tipo de parceria?
- 10) Como é o relacionamento da prefeitura com as cooperativas de catadores de materiais recicláveis? Eles estão incluídos no processo? Se sim, como? Se não, Por que?
- 11) Quais melhorias a serem implementadas na estrutura física e organizacional da cooperativa de catadores?
- 12) O município participa de algum consórcio relacionado à gestão de resíduos sólidos? Se sim, cite o nome do consórcio e explique.
- 13) Quais os principais desafios para a adequação do município ao que pede a lei?
- 14) De onde vêm os recursos para a adequação do Gerenciamento de RS? Que tipo de pressão vocês sofrem para que Arinos-MG se adeque à lei federal?
- 15) Quais serão as próximas ações da empresa no gerenciamento de resíduos sólidos?