

## AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA COLETA SELETIVA EM VIÇOSA-MG

Ana Maria Rodrigues Costa de Castro<sup>1</sup> (anamcosta2@gmail.com), Nádia Dutra de Souza<sup>1</sup> (nadiads@ufv.br), Pablo Murta Baião Albino<sup>1</sup> (pablo.albino@ufv.br)  
1 UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV

### RESUMO

Criada em 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que tem como instrumentos a coleta seletiva, a logística reversa e a educação ambiental, dentre outros, mudou paradigmas apresentando o resíduo sólido como um bem econômico e de valor social. O objetivo deste trabalho é avaliar o impacto desta política pública sobre a coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Viçosa, em Minas Gerais. Para tanto, foi realizada análise documental da PNRS e instruções normativas do poder público municipal de Viçosa, bem como das tabelas de receita da Associação dos Trabalhadores da Usina de Triagem e Reciclagem de Viçosa (ACAMARE). Foram encontradas e analisadas 37 leis municipais da temática "resíduos sólidos" e tabelas da ACAMARE dos anos de 2002 a 2016. Os dados de materiais recicláveis comercializados pela ACAMARE encontrados são posteriores ao ano 2011, logo não foi possível comparar o antes e depois da PNRS. A respeito das legislações, percebe-se que a preocupação com os resíduos sólidos, incluindo coleta seletiva, antecede a PNRS. Embora não tenha sido possível concluir o impacto da PNRS sobre a coleta seletiva em Viçosa, os resultados encontrados são importantes para a gestão de resíduos da cidade, bem como para elaboração de um plano municipal de resíduos, exigido pela PNRS.

**Palavras-chave:** Coleta Seletiva, Política Pública.

## EVALUATION OF THE IMPACT OF THE NATIONAL SOLID WASTE POLICY ON SELECTIVE COLLECTION IN VIÇOSA-MG

### ABSTRACT

Created in 2010, the National Solid Waste Policy (PNRS), which has as instruments the selective collection, reverse logistics and environmental education, among others, has changed paradigms presenting solid waste as an economic good with social value. The objective of this work is to evaluate the impact of this public policy on the selective collection of municipal solid waste in the city of Viçosa, Minas Gerais. For that, a documentary analysis of the policy and the normative instructions of the municipal public power of Viçosa was carried out, as well as of the revenue tables of the Sorting and Recycling Plant Workers' Association of Viçosa (ACAMARE). A total of 37 municipal laws on the subject of "solid waste" and tables of ACAMARE for the years 2002 to 2016 were found and analyzed. The data of recyclable materials commercialized by ACAMARE found are after the year 2011, therefore it was not possible to compare the before and after of the PNRS. Regarding legislation, it is noticed that the concern with solid waste, including selective collection, precedes PNRS. Although it was not possible to conclude the impact of the PNRS on the selective collection in Viçosa, the results found are important for the city's waste management, as well as for the elaboration of a municipal waste plan, required by the PNRS.

**Keywords:** Selective Collection, Public Policy.

### 1. INTRODUÇÃO

Ausência de saneamento básico, poluição atmosférica e escassez hídrica são fatores que constam na extensa lista de problemas ambientais que assolam a sociedade e afetam sua qualidade de vida. A forma como esses problemas têm aumentado e impactado muitas vidas mostra a necessidade de reflexão sobre a relação do ser humano com o meio ambiente em que está inserido e quais atitudes precisam ser tomadas.

Neste contexto, surge a preocupação com os resíduos sólidos, cuja geração está relacionada a hábitos e costumes, difíceis de modificar em curto prazo, e têm aumentado a cada ano, bem como sua destinação inadequada.

Buscando solucionar esta problemática, foi criada a Lei nº 12305, de 02 de agosto 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Trata-se de uma política democrática, pois envolve a participação de diversos atores sociais (poder público, setor privado, catadores, comunidade), através do estabelecimento de uma responsabilidade compartilhada pelos resíduos sólidos.

A PNRS tem como um 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”. Dentre seus objetivos está “não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” e a integração dos catadores de materiais recicláveis.

Dentre seus instrumentos estão coleta seletiva, logística reversa, educação ambiental e os planos de resíduos sólidos, que podem ser nacional, estadual, microrregional, intermunicipal, municipais e de gerenciamento.

A Política Estadual de Resíduos Sólidos de Minas Gerais define como coleta seletiva o “recolhimento diferenciado de resíduos sólidos previamente selecionados nas fontes geradoras, com o intuito de encaminhá-los para reutilização, reaproveitamento, reciclagem, compostagem, tratamento ou destinação final adequada” (Lei nº 18031/ 2009).

A elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) pelos municípios é condição para receber recursos da União, ou por ela controlados, para finalidade de limpeza pública e/ou manejo de resíduos (BRASIL, 2010). Este plano precisa apresentar um diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no município, definir responsabilidades, apresentar programas e ações, dentre outros quesitos.

Apesar da criação desta política, os números mostram que os municípios brasileiros ainda estão longe de cumprir suas determinações. O Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil de 2015 da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) mostra que 30 milhões de toneladas de resíduos foram dispostas em lixões e aterros controlados naquele ano.

Lixões são áreas de disposição final em que o resíduo é depositado diretamente no solo e não recebe cobertura, sem que haja qualquer controle ambiental, consistindo, portanto, em uma forma de disposição ambientalmente inadequada. Pereira Neto (2007) ainda lembra que os lixões são moradia e fonte de renda para famílias de catadores, o que caracteriza um problema social.

Com relação ao aterro controlado, Pereira Neto (2007) define como um sistema de disposição final no solo que recebe cobertura de terra diária. O autor ainda explica que geralmente não há impermeabilização de base e sistemas de drenagem de gases e líquidos. Dessa forma, embora este tipo de aterro faça controle de vetores que podem afetar a saúde pública, pode causar comprometimento da qualidade do solo, água e ar.

Com relação à coleta seletiva, ABRELPE (2015) mostra que 70% dos municípios brasileiros já registram alguma iniciativa nesse sentido, no entanto, isso não quer dizer que esse serviço já cubra cada cidade por completo. Portanto, ainda são necessários investimentos em implantação e consolidação de coleta seletiva no Brasil.

### 1.1. Viçosa - MG

Viçosa é uma cidade universitária situada na Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, com população estimada para o ano de 2016 de 77863 habitantes (IBGE, 2017). A gestão de resíduos sólidos é feita pela autarquia municipal Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) desde o ano 2009, o que inclui a coleta e destinação dos resíduos, varrição e capina das ruas, bem como a operação do Aterro Sanitário e Usina de Triagem e Reciclagem de Viçosa.

Segundo dados do SAAE (2015), em 2015 eram produzidos diariamente em média 54 toneladas de resíduos sólidos urbanos, dos quais duas toneladas eram destinadas à Usina de Triagem e 52

toneladas ao Aterro, sem nenhum tratamento prévio. A cobertura de coleta seletiva era de apenas 3% da cidade.

O que se chama de “coleta seletiva” em Viçosa na verdade é a coleta apenas de materiais recicláveis, que acontece em poucos locais onde a mesma foi implantada, e esses materiais são enviados à Usina de Triagem. Os orgânicos e rejeitos destes locais onde foi implantada a coleta seletiva, mais os resíduos misturados (recicláveis, orgânicos e rejeitos) de bairros onde não houve implantação, são recolhidos pela “coleta regular” e enviados ao Aterro Sanitário.

Essa confusão de termos se deve ao fato da coleta seletiva estar comumente associada à coleta de materiais recicláveis. Mas é importante ressaltar que essa coleta diferenciada precisa se estender também aos resíduos orgânicos, conforme a Lei Estadual nº 18031/ 2009.

Dessa forma, ao se implantar um sistema eficiente de coleta seletiva, que abranja a cidade como um todo, deixaria de existir a chamada coleta regular, pois a coleta seletiva já coletaria separadamente cada fração de resíduo da cidade.

A gestão de resíduos em Viçosa conta ainda com a participação de agentes ambientais, os catadores, em parte autônomos e os demais organizados em associações. A cidade possui duas associações de catadores: Associação dos Trabalhadores da Usina de Triagem e Reciclagem de Viçosa (ACAMARE) e Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Viçosa (ACAT).

A ACAT foi a primeira a se formalizar, constituindo uma associação no ano de 2006. Desde sua criação, a associação é composta por catadores que buscam os materiais recicláveis nas ruas de Viçosa, contribuindo para a limpeza da cidade e destinação adequada dos resíduos sólidos recicláveis. Após coletados os resíduos, os catadores levam para sua sede, prensam e comercializam os fardos, recebendo da venda o valor correspondente ao peso do que coletou.

A ACAMARE se formalizou enquanto uma associação no ano de 2008, por meio de um trabalho de acompanhamento e auxílio técnico que se iniciou no ano de 2004, prestado pela Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP) da Universidade Federal de Viçosa - UFV (Teixeira, 2015). É importante esclarecer que antes mesmo desta formalização, esses catadores já atuavam desde 2002 na Usina de Triagem e Reciclagem de Viçosa, após o fechamento do lixão da cidade.

Outro agente importante no que toca a questão dos resíduos em Viçosa é o “Projeto InterAção – Responsabilidade Social e Meio Ambiente”, do Departamento de Ciências Sociais da UFV. Este tem por objetivo a implantação e consolidação da coleta seletiva em Viçosa, além do fortalecimento dos catadores. Criado em 2008, foi responsável pela implantação da coleta seletiva na cidade, com um projeto piloto, e desde então trabalha com iniciativas no sentido de sensibilizar a comunidade acerca da importância ambiental e social de sua participação na coleta seletiva.

Quando a PNRS foi sancionada, em 2010, Viçosa já possuía iniciativa de coleta seletiva com inclusão de catadores e um aterro sanitário em processo de licenciamento ambiental, mas ainda precisaria de muitas ações para alcançar o estipulado pela política pública. Em 2017, o aterro sanitário já está licenciado, mas apenas 3% dos resíduos gerados em Viçosa são coletados pela coleta seletiva, o que diminui a vida útil do mesmo.

O PMGIRS de Viçosa, exigência da PNRS, começou a ser pensado no ano de 2015, pelo SAAE. Foram convocados vereadores, empresários, professores da UFV e catadores para reuniões, além dos funcionários da autarquia. O SAAE afirmou ter realizado um diagnóstico da cidade no que diz respeito aos resíduos sólidos, que é parte do conteúdo mínimo que um plano de resíduos precisa ter, segundo a PNRS, mas o mesmo não foi divulgado. Dois anos mais tarde, em 2017, o Plano ainda não foi elaborado.

## 2. OBJETIVO

### 2.1. Objetivo geral

Avaliar o impacto da PNRS sobre a coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos em Viçosa.



## 2.2. Objetivos específicos

- Analisar a aplicação da PNRS à realidade de Viçosa;
- Identificar as instruções normativas municipais existentes sobre coleta seletiva;
- Comparar dados de materiais recicláveis comercializados pela ACAMARE, antes e depois da PNRS;
- Disponibilizar dados para a comunidade viçosense, visando sua sensibilização sobre essa temática, bem como para o SAAE, para auxiliar no seu planejamento.

## 3. METODOLOGIA

Parte desta pesquisa foi realizada por meio de análise documental da Lei nº 12305/2010 e instruções normativas do poder público municipal, ou seja, através de dados secundários. Esse levantamento da legislação local em vigor, proposta por este trabalho, é conteúdo obrigatório do diagnóstico que compõe um PMGIRS (BRASIL, 2011).

Além disso, foi realizada análise documental das tabelas de receita da ACAMARE de 2002 a 2016. A análise das tabelas de receita subsidia informações sobre os materiais recicláveis comercializados, como seu tipo e quantidade, permitindo comparação entre a quantidade comercializada antes e depois da criação da PNRS, além de dados de renda dos catadores.

Não foram coletados dados da outra associação de catadores, a ACAT, pois ela não possui essas informações documentadas. Já as tabelas de ACAMARE ficam disponibilizadas para o Projeto InterAção e ITCP, que são responsáveis por sua elaboração em conjunto com os catadores. O Projeto InterAção elaborou as tabelas de 2011 a 2014 e, partir de 2015, o ITCP assumiu essa função.

Esta tabela é feita sempre que uma carga para venda é fechada (não necessariamente todo mês) e apresenta quais tipos de materiais foram vendidos, a quantidade vendida, as despesas da associação e quanto cada trabalhador irá receber proporcional aos seus dias de trabalho.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Tabelas de receita da ACAMARE

Através da análise das tabelas disponíveis, que são do ano de 2002 a 2016, foram verificadas falhas que dificultaram a análise. As tabelas não eram elaboradas pelo Projeto InterAção ou ITCP antes do ano de 2011, logo os dados inconsistentes não puderam ser conferidos, pois não se tem o contato do responsável anterior por essas tabelas. Até o ano de 2009, só se tem os dados da receita total da associação e quanto cada trabalhador recebeu. Não há descrição dos materiais vendidos, sua quantidade e tipo (Tabela 1).

**Tabela 1:** Receita anual da venda de recicláveis e número médio de trabalhadores, do ano de 2002 a 2009.

Ano	Receita anual	Número médio de trabalhadores
2002	58.073,36	38
2003	96.468,80	49
2004	128.569,70	48
2005	111.360,00	32
2006	85.769,24	43
2007	126.536,15	40
2008	132.347,13	33
2009	89.064,99	33

Em relação ao ano de 2010, não há qualquer dado a respeito. Sobre 2011, só há dados do fechamento de duas cargas, mas a partir desse ano, as tabelas passaram a apresentar a descrição de quais materiais foram vendidos, a quantidade em quilograma e o valor de cada

quilograma daquele tipo de material. Outra diferença observada é no número de catadores da associação, que a partir de 2011 caiu pela metade, o que diminui a capacidade produtiva na Usina.

A tabela 2 apresenta o total de materiais recicláveis em quilogramas que foi comercializada por ano a partir de 2011 e, portanto, deixou de ir para o aterro da cidade. Além disso, apresenta a renda anual da associação. É importante explicar que além do material que é vendido por quilograma e, portanto, está descrito na tabela, a associação também realiza venda de material solto, para compradores que aparecem esporadicamente e desejam comprar diferentes materiais em quantidade pequena. A renda obtida da “venda solta” está computada na receita anual somada à obtida pela “venda a quilo”.

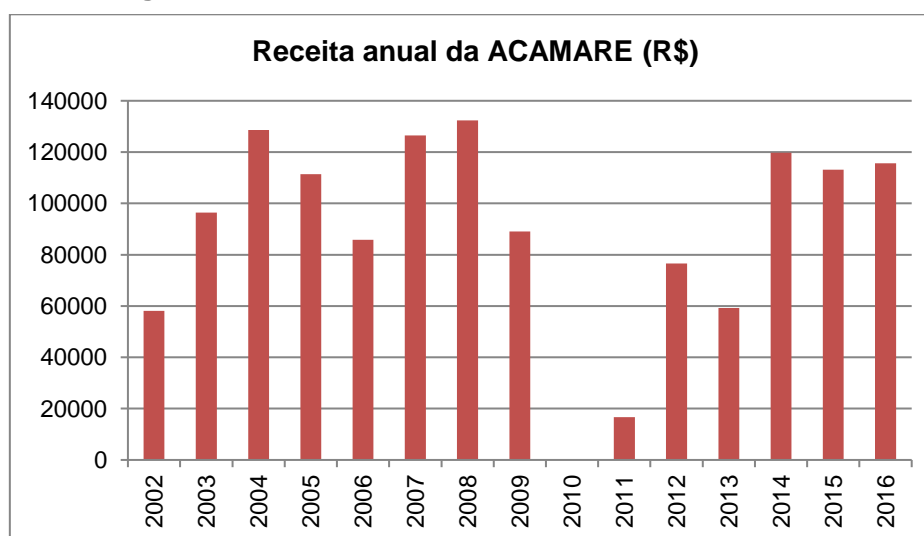
**Tabela 2:** Quantidade de recicláveis comercializados e receita anual da ACAMARE, de 2011 a 2016.

Ano	Receita anual	Número médio de trabalhadores	Quantidade de materiais vendidos (kg)
2011	16.707,45	14	51.406,65
2012	76.579,45	18	192.950,20
2013	59.271,35	18	152.208,90
2014	119.720,38	19	226.318,70
2015	113.201,15	16	274.637,70
2016	115.619,33	17	211.327,00

Dessa forma, devido à insuficiência de dados de quantidade de materiais recicláveis comercializados anteriormente ao ano de 2011, não é possível proceder à comparação do antes e depois da PNRS, a fim de entender o impacto da política pública na coleta seletiva em Viçosa no que diz respeito à quantidade de recicláveis vendidos.

O único dado comum a todas as tabelas estudadas foi o de receita anual da ACAMARE (Figura 1), que precisa ser interpretado com cautela. A receita não varia apenas em função da quantidade de materiais vendidos, mas também do seu preço, que oscila muito a cada mês. Portanto, se a receita aumentou, não significa que a quantidade de materiais aumentou necessariamente, mas pode ter sido devido à alta no preço de determinado tipo de material.

**Figura 1:** Receita anual da ACAMARE de 2002 a 2016.



## 4.2. Leis Municipais Relacionadas com Coleta Seletiva

Foi realizada uma pesquisa sobre as legislações municipais relacionadas à temática “resíduos sólidos”, buscando pelas palavras-chave: lixo, coleta seletiva, resíduo, coleta, SAAE, catador, limpeza e usina (Tabela 3).

**Tabela 3:** Leis Municipais de Viçosa-MG relacionadas com o tema “resíduos sólidos”

LEI	ASSUNTO	LEI	ASSUNTO
612/1988 <sup>1</sup>	Usina de Beneficiamento	2055/2010	Sacolas ecológicas
678/1989 <sup>1</sup>	Taxa de lixo	2098/2010	Taxa de lixo
839/1991	Educação Ambiental	2100/2010	SAAE
846/1992 <sup>1</sup>	Taxa de Lixo	2247/2012	Sacolas ecológicas
863/1992	Serviço Autônomo de Limpeza Urbana	2322/2013	SAAE
956/1993	Resíduo Hospitalar	2379/2014	Taxa de lixo
1186/1997	Caçambas	2436/2014	Taxa de lixo
1200/1997	Caçambas	2452/2014	Plano Municipal de Saneamento
1254/1998	Atos de limpeza pública	2471/2015	SAAE
1365/1999	Taxa de lixo	2477/2015	Taxa de lixo
1375/2000	Taxa de lixo	2528/2015	Política Municipal de Saneamento
1379/2000	Taxa de lixo	2545/2016	Destinação de óleo usado
1383/2000	Plano Diretor	2553/2016	Resíduos de casas de show
1529/2003	Lixeiras; coletores	2610/2016	SAAE
1578/2004	Taxa de lixo		
1628/2004	Dispõe sobre Limpeza Pública		
1739/2006	Baterias e Pilhas		
1760/2006	Coleta Seletiva nas Escolas Municipais		
1867/2008	Catadores		
1912/2008	Prédio Ecológico		
1983/2009	Catadores		
1990/2009	Depósitos de materiais recicláveis		
2002/2009	SAAE		

Fonte: Leis Municipais, 2017.

Dentre as leis municipais identificadas, serão apresentadas em detalhes aquelas relacionadas com “coleta seletiva” e “reciclagem”.

### **Leis anteriores à PNRS**

A primeira lei municipal de Viçosa que abordava a questão dos resíduos sólidos encontrada nesta pesquisa data do ano 1988 e foi sancionada com o objetivo de autorizar a celebração de convênio para instalação de uma usina de beneficiamento de “lixo” no município. Esta lei, nº 612/1988, ainda estabelecia que este convênio devesse conter uma cláusula sobre a disponibilização de funcionários para a separação do “lixo” no local por parte da prefeitura.

Embora essa lei já esteja obsoleta, pois seu conteúdo é temporal e não há mais efeito prático, ela demonstra uma preocupação antiga com a separação dos resíduos sólidos no município.

Em 1992, foi criado o Serviço Autônomo Municipal de Limpeza Urbana (SAMAL) pela Lei nº 863/1992, uma autarquia que seria responsável pela gestão de resíduos sólidos no município. Observa-se na redação desta lei termos como “coleta seletiva”, “educação ambiental”, “reciclagem” e “compostagem”, o que sugere uma proposta de gestão de resíduos ambientalmente adequada.

O ano 2000 foi marcado pelo Plano Diretor de Viçosa, Lei nº 1383/00, que apresentou uma Política de Saneamento, que incluía a implementação de “sistema abrangente e eficiente de coleta, tratamento e disposição de esgotos, resíduos sólidos e drenagem urbana”. Nota-se o uso

<sup>1</sup>Esta lei já se tornou obsoleta, pois seu conteúdo é temporal e não há mais efeito prático.



do termo “resíduos sólidos” no lugar de “lixo”, que era utilizado em leis anteriores, o que indica uma ressignificação do termo.

O Plano Diretor ainda abordou a educação ambiental e o incentivo à participação popular na gestão de políticas públicas, como a gestão de resíduos sólidos, apresentando-as como diretrizes em sua Política do Meio Ambiente.

No mesmo ano, foi sancionada uma lei que representa um marco em Viçosa, por trazer a tona vários pontos que seriam apresentados pela PNRS em 2010. A Lei nº 1628/2004 definiu Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Viçosa e apresentou a Usina de Triagem e Reciclagem de Viçosa e o Aterro Sanitário como seus instrumentos. Ainda definiu como prioridades “dar destino final adequado ao lixo; buscar formas de tratamento do lixo que atendam a requisitos ambientais e econômicos; implementar programas de educação ambiental permanente (...)”.

A Lei nº 1628/2004 também apresenta a Política de Reciclagem de Lixo, segundo a qual “o poder público fará a ligação e a divulgação para a comunidade de Viçosa da Associação de Catadores (...) e das atividades de coleta seletiva”.

É importante ressaltar que neste ano ainda não haviam associações de catadores formalizadas no município, apesar de terem sido mencionados assim nesta lei. Um grupo de catadores trabalhava na Usina de Triagem e os demais pelas ruas de Viçosa, mas não haviam constituído associação ainda.

A Política de Reciclagem de Lixo de Viçosa tem dentre seus objetivos: demonstrar os benefícios da coleta seletiva, diminuir a exclusão social por meio da reintegração dos catadores e preparar a comunidade para a implantação definitiva do processo de coleta seletiva em médio prazo. Seu foco principal é o pleno e efetivo funcionamento da Usina de Triagem.

Percebe-se aqui uma preocupação com os catadores. Baptista (2013) recorda que “os catadores, desde sempre, fizeram a destinação adequada dos resíduos sólidos gratuitamente ao poder público e à sociedade, em condições precárias, sendo marginalizados por ambos por realizarem tal serviço”. Portanto, uma política pública no sentido de melhorar as condições de trabalho e valorização dos catadores é fundamental.

Essa política também previu a capacitação de atores sociais para atuarem como multiplicadores do tema, campanha de coleta seletiva nos bairros e o treinamento dos catadores de rua para trabalharem de forma integrada com aqueles que trabalhavam na Usina de Triagem. Além disso, estabeleceu que sua aplicação devesse ser acompanhada e monitorada, inclusive com aplicação de questionários.

Apesar da existência desta política, não houve desde então investimentos em coleta seletiva e campanhas de educação ambiental, nem apoio aos catadores. No ano de 2016, doze anos após a sanção da referida lei, é possível verificar que essa política ainda não foi implementada, apesar de ser fundamental para a consolidação da coleta seletiva na cidade.

Ainda em 2006, foi criada a lei que tornou obrigatória a realização da coleta seletiva em todas as escolas municipais de Viçosa, a Lei nº 1760/2006. A coleta seletiva nessas escolas seria binária, ou seja, os resíduos seriam separados em recicláveis (plástico, papel, metal, vidro) e não recicláveis (orgânicos e rejeitos). A proposta era envolver toda comunidade escolar através de um programa de educação ambiental. Esta lei representa um avanço em relação à Lei nº 839/91, que também trata das escolas.

No ano de 2008, por meio da Lei nº 1867/2008, a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Viçosa (ACAT) foi declarada de utilidade pública. Esta associação foi criada no ano de 2006 e é constituída por catadores que buscam os materiais recicláveis nas ruas de Viçosa.

Também criada em 2008, a Lei nº 1912/08 institui que “as novas edificações deverão ser orientadas por medidas mitigadoras do impacto ao meio ambiente e aproveitamento de fontes alternativas de energia” e dentre as medidas apresentadas está a coleta seletiva do lixo.

Em 2009, foi a vez da Associação dos Trabalhadores da Usina de Triagem e Reciclagem de Viçosa (ACAMARE) ser declarada de utilidade pública, por meio da Lei nº 1983/2009. Essa associação foi criada em 2008, apesar de seus membros já trabalharem na Usina desde o ano de 2002.

No mesmo ano foi criada a Lei nº 1990/2009, que regulamentou o funcionamento de estabelecimentos destinados a depósito de materiais para reciclagem ou ferro velho, devendo



estes estar licenciados pelos órgãos competentes do município. Esses estabelecimentos funcionam como intermediários entre os catadores e as indústrias: eles compram os materiais recicláveis mais baratos dos catadores e revendem.

### **Leis posteriores à PNRS**

As leis nº 2452/14 e nº 2528/15 tratam respectivamente do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e da Política Municipal de Saneamento Básico. A elaboração do PMSB pelo titular dos serviços de saneamento, que no caso de Viçosa é o SAAE, é uma exigência da Lei nº 11445/2007, conhecida como Lei Nacional do Saneamento Básico.

O PMSB foi dividido em três partes: Diagnóstico dos Serviços de Saneamento de Viçosa; Objetivos e Metas Futuras; Programas, Projetos e Ações. Dentre os objetivos propostos pelo PMSB (2014) já foram cumpridos: estabelecimento de taxas diferenciadas para coleta de resíduos de diferentes atividades; licenciamento ambiental do aterro sanitário; otimização das rotas da coleta regular; disponibilização de equipamentos de proteção individual (EPI) para os servidores do SAAE; destino adequado aos resíduos hospitalares; coleta de resíduos na zona rural.

Ainda são objetivos do plano a promoção da sustentabilidade ambiental por meio da coleta seletiva e a educação ambiental. Para tanto, foram estabelecidas as metas de elaboração de um programa de coleta seletiva no prazo de seis meses, a implementação imediata do programa após sua elaboração e a realização de um estudo da melhor destinação dos recicláveis segregados na Usina de Triagem (prazo de seis meses). Dois anos após a criação do PMSB, nenhuma dessas metas foi cumprida.

A “conscientização da população quanto à importância da correta disposição do lixo” também é um objetivo do PMSB. Uma meta estipulada foi a elaboração de uma campanha com o objetivo de informar sobre horário da coleta, importância da mesma, evocar a colaboração dos munícipes e fornecer informações quanto à coleta seletiva. O prazo para execução dado foi de seis meses, mas até hoje não ocorreu.

Viabilização de uma usina de compostagem de resíduos orgânicos também foi um objetivo do PMSB (2014). A preocupação com o resíduo orgânico é de suma importância, já que o mesmo corresponde a 61% dos resíduos urbanos gerados em Viçosa (MAGALHÃES, MAGALHÃES, 2010). Como em 2017 ainda não há tratamento para a fração orgânica e todo esse material é destinado ao aterro sanitário da cidade, para uma produção diária de 54 toneladas (SAAE, 2015) de resíduos, em um ano são destinados para o aterro sanitário cerca de 12000 toneladas de matéria orgânica.

É importante ressaltar que, embora a coleta seletiva em Viçosa abranja apenas os materiais recicláveis, ela precisa ser melhorada e passar a coletar separadamente também a fração orgânica, pois esse é o propósito real do termo “coleta seletiva” (Lei nº 18031/ 2009).

O PMSB também estabeleceu o cumprimento da Lei 1960/2006 que obriga a realização da coleta seletiva de lixo nas escolas municipais. No entanto, não há registros que provem a efetiva implantação da coleta seletiva nas escolas. O que se verifica é que, desde que o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Viçosa (SAAE) assumiu a gestão dos resíduos na cidade no ano de 2010, o caminhão da coleta seletiva passou a percorrer todas as escolas municipais da cidade na quinta-feira pela tarde, pegando o suposto material reciclável. No entanto, não ocorreram campanhas de efetiva consolidação da coleta seletiva nestes estabelecimentos.

Como desde sua criação, no ano de 2008, o Projeto InterAção atua na cidade em prol da coleta seletiva, por meio de estudos em campo acompanhando o caminhão da coleta seletiva e o trabalho realizado pelos catadores que recebem esse material, pode-se verificar que a coleta seletiva nessas escolas é praticamente inexistente. Pouco material é disponibilizado no dia da coleta seletiva, comprovando a necessidade de um trabalho de real implantação da coleta seletiva nos locais, com envolvimento de toda a comunidade escolar.

O PMSB (2014) ainda apresentou uma seção com programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas propostas. Dentre os programas estão: programa de estímulo à coleta seletiva; otimização da coleta e melhoria das condições no trabalho de limpeza pública; otimização da separação de materiais e tratamento adequado; reciclagem dos materiais



recicláveis; melhoria da disposição final dos resíduos sólidos. Não foram encontradas informações sobre a implementação destes programas e seus respectivos projetos e ações.

Criada um ano após o PMSB, a Política Municipal de Saneamento Básico (Lei nº 2528/15) trouxe definições, princípios, instrumentos, dentre outros itens que complementaram e reforçaram o plano. O PMSB é colocado então como um dos instrumentos da Política.

Já no ano de 2016, a Lei nº 2545/16 dispôs sobre o descarte de produto, subproduto ou resíduo que contenha gordura, óleo vegetal ou mineral nas redes de esgoto e pluvial, estabelecendo que:

Os estabelecimentos comerciais, industriais, repartições públicas, condomínios, ambulantes, prestadores de serviço e similares, bem como qualquer cidadão que utilizar gordura ou óleo de cozinha para suas atividades, ficam obrigados a destinar seus resíduos às cooperativas e empresas de reciclagem ou beneficiamento devidamente licenciadas no Município de Viçosa.

Essa lei é importante, pois uma das fontes de renda dos catadores da ACAMARE advém da comercialização de sabão feito com óleo usado. À medida que a lei orienta a destinação correta do óleo a uma associação de catadores, ela está contribuindo para o aumento da renda desses indivíduos. A orientação em Viçosa é que o óleo usado seja acondicionado em garrafas e destinado junto com os recicláveis para a coleta seletiva.

## 5. CONCLUSÃO

Os dados de materiais recicláveis comercializados pela ACAMARE encontrados são posteriores ao ano 2011, logo não foi possível comparar o antes e depois da PNRS. A respeito das legislações, percebe-se que a preocupação com os resíduos sólidos, incluindo coleta seletiva, logística reversa e educação ambiental, antecede a PNRS.

Leis importantes foram criadas após o ano 2010, principalmente o plano de saneamento do município, mas verifica-se que Viçosa ainda não elaborou seu PMGIRS, exigido pela PNRS. Além disso, falta a aplicação das leis existentes, como a criação de um programa de coleta seletiva, construção de uma usina de compostagem, ações de educação ambiental, dentre outros.

Os resultados desse trabalho são importantes por conter informações necessárias para a elaboração do PMGIRS, exigido pela PNRS. Além de listar todas as legislações locais vigentes sobre o tema “resíduos sólidos”, mostrou a quantidade de resíduos recicláveis comercializados pela ACAMARE de 2011 a 2016, ambos conteúdos que devem compor um plano de resíduos.

Além disso, este trabalho representa uma fonte de informações à comunidade viçosense, que muitas vezes não tem conhecimento das leis que existem e que não estão sendo cumpridas, e da situação da Usina de Triagem, como a quantidade de resíduos que são vendidos e a renda de um catador. Dessa forma, estes resultados servem como uma forma de sensibilização da sociedade para a temática.

## AGRADECIMENTOS

À ACAMARE e ao Projeto InterAção pelos dados fornecidos, fundamentais para a realização deste trabalho, e à Fundação Arthur Bernardes (FUNARBE) pelo financiamento por meio do Programa Funarpeq.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015. São Paulo, 2016.

BAPTISTA, V. F. Liberdade pelo trabalho ou trabalho pela liberdade? O caso dos catadores de materiais recicláveis. Revista Brasileira de Políticas Públicas, v. 3, n. 1, jun, 2013.

BRASIL. Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano. Guia para elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos. Brasília, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Banco de dados: cidades. Disponível em: <[www.cidades.ibge.gov.br](http://www.cidades.ibge.gov.br)>. Acesso em: 22 abr. 2017.

LEIS MUNICIPAIS. Cidades: Viçosa-MG. Disponível em: <[www.leismunicipais.com.br](http://www.leismunicipais.com.br)>. Acesso em: 24 mar. 2017.

MINAS GERAIS. Lei nº 18031, de 12 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla>>. Acesso em: 24 mai. 2017.

PEREIRA NETO, J. T. Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais. Viçosa, MG: Editora UFV, 2007.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE. Caracterização dos resíduos sólidos urbanos em Viçosa, MG. Atendimento ao ofício circular nº 003/15 GERUB.FEAM.SISEMA. Viçosa, 2015

TEIXEIRAS, K. M. D. Trabalho e perspectivas na percepção de catadores de materiais recicláveis. Psicologia & Sociedade, 27(1), 98-105, 2015.

VIÇOSA. Lei nº 612, de 15 de dezembro de 1988. Autoriza celebrar convênio para fornecimento de lixo. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 863, de 06 de outubro de 1992. Dispõe sobre a criação do Serviço Autônomo Municipal de Limpeza Urbana (SAMAL) e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 1254, de 16 de abril de 1998. Dispõe sobre os atos de limpeza pública e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 1383, de 25 de maio de 2000. Institui o Plano Diretor de Viçosa. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 1628, de 20 de dezembro de 2004. Dispõe sobre a limpeza pública do município de Viçosa e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 1760, de 23 de agosto de 2006. Dispõe sobre coleta seletiva de lixo nas escolas municipais. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 1867, de 05 de março de 2008. Declara de utilidade pública a Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Viçosa Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 1912, de 20 de outubro de 2008. Institui normas do “prédio ecológico”. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 1983, de 15 de outubro de 2009. Declara de utilidade pública a Associação dos Trabalhadores da Usina de Triagem e Reciclagem de Viçosa - ACAMARE Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 1990, de 29 de outubro de 2009. Regulamenta o funcionamento de estabelecimentos destinados a depósito de materiais para reciclagem ou ferro velho e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 2452, de 29 de dezembro de 2014. Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico de Viçosa e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 2528, de 23 de dezembro de 2015. Institui a Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

VIÇOSA. Lei nº 2545, de 14 de março de 2016. Dispõe sobre o descarte de produto, subproduto ou resíduo que contenha gordura, óleo vegetal ou mineral nas redes de esgoto e pluvial. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/1938/leis-de-vicosa/>>. Acesso em: 24 mar. 2017.