

***ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DO CIDADÃO LAVRENSE  
EM RELAÇÃO AO DESCARTE DE LIXO***  
***STUDY ON THE PERCEPTION OF LAVRENSE CITIZEN IN RELATION  
TO DISPOSAL OF GARBAGE***

Cláudio Elias Tadeu<sup>1</sup>, Jairo Gustavo de Lima<sup>2</sup>, Osmar Vicente Chevez Pozo<sup>3</sup>

1Discente do Curso de Administração do Centro Universitário de Lavras-MG-Lavras-MG,  
Brasil. [claudioellias88@gmail.com](mailto:claudioellias88@gmail.com)

2 Professor orientador. Centro Universitário de Lavras. Lavras, MG. [jairogustavodelima@hotmail.com](mailto:jairogustavodelima@hotmail.com)

3 Doutor em Ciências Sociais. Professor UFES/ CEUNE – São Mateus, ES. [osmar.pozo@ufes.com](mailto:osmar.pozo@ufes.com)

Recebido em: 28/02/2018 - Aprovado em: 02/04/2018- Disponibilizado em: 25/04/2018

*RESUMO: Este estudo visa investigar, de forma quantitativa e qualitativa, a percepção do cidadão lavrense em relação ao descarte de lixo doméstico, bem como propor medidas que possam facilitar a implementação de políticas de tratamento de resíduos sólidos no município. Outra motivação para este estudo, foi que a cidade de Lavras se deparou recentemente com problemas ambientais relacionados com o lixo, sendo multada pelos órgãos ambientais por manter um lixão, em desacordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A partir de então, todo o lixo recolhido na cidade é enviado para o aterro de Alfenas, MG. Para o cumprimento dos objetivos relacionados, foram entrevistados 383 cidadãos de diversos bairros, além de autoridade municipal e empresas que trabalham diretamente com o lixo produzido na cidade. Para obtenção dos resultados, foram feitas análises qualitativas das entrevistas com os responsáveis pelo lixo. Já com os cidadãos, foi feito cruzamento de dados, sendo comentados as principais respostas. O município precisa dar um maior incentivo às ações empreendedoras que possam trabalhar com o lixo, bem como promover a instalação de empresas na cidade que possam trabalhar com este material. Apesar de um grande percentual de pessoas conhecerem os trabalhos de reciclagem do município, ainda é preciso uma maior conscientização da população quanto ao descarte correto do lixo. Também é necessário ações de conscientização focadas em públicos específicos, como o público masculino que demonstrou pouco interesse durante a pesquisa.*

*PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Resíduos Sólidos, Lixo, Descarte, Reciclagem.*

*ABSTRACT: This study aims to investigate, in a quantitative and qualitative way, the perception of the lavrense citizen in relation to the disposal of household waste, as well as propose measures that may facilitate the implementation of solid waste treatment policies in the municipality. Another motivation for this study was that the city of Lavras recently encountered environmental problems related to garbage, being fined by environmental agencies for maintaining a dump, in disagreement with the National Solid Waste Policy. From then, all the*

*garbage collected in the city is sent to the landfill of Alfenas, MG. To meet the related objectives, 383 citizens from different neighborhoods were interviewed, as well as municipal authority and companies that work directly with the garbage produced in the city. To obtain the results, qualitative analyzes of the interviews with those responsible for the garbage were made. Already with the citizens, was done crossing of data, being commented the main answers. The municipality needs to give greater incentive to the entrepreneurial actions that can work with the trash, as well as to promote the installation of companies in the city that can work with this material. Although a large percentage of people are aware of the city's recycling efforts, it is still necessary to increase the population's awareness of the correct waste disposal. It also requires awareness-raising actions focused on specific audiences, such as the male audience who showed little interest during the survey.*

*KEYWORDS: Solid Waste Management, Waste, Disposal, Recycling.*

---

## 1 INTRODUÇÃO

Um dos maiores problemas ambientais que o Brasil vive é a inadequada gestão dos resíduos sólidos produzidos nas residências e empresas. Diariamente, milhões de toneladas de lixo são produzidas pela população. Parte deste lixo, não possui a correta destinação, provocando danos ao meio ambiente, podendo comprometer até mesmo as gerações futuras. Para minimizar estes efeitos, alguns órgãos municipais e federais vêm implantando programas de conscientização ambiental, com o objetivo de maximizar a preservação do meio ambiente e da vida humana, pensando em gerações futuras.

A escassez de recursos naturais, juntamente com os problemas relacionados ao descarte incorreto dos resíduos no meio ambiente contribuiu para convencer o homem da necessidade de tratar de forma adequada o lixo, investindo em reciclagens e outras maneiras de tratamento. Porém, esta é uma situação que vem se arrastando ao longo do tempo, não sendo um problema apenas da geração atual. Desde a Revolução Industrial, o lixo deixou de ser matéria orgânica oriunda de fontes rurais, tornando-se também proveniente do aumento da população urbana e do crescimento das indústrias. O uso desenfreado dos recursos naturais, aliados a emissão de resíduos poluentes, aumentou de forma desordenada a quantidade de lixo sem qualquer tratamento e adequada destinação, provocando também a proliferação de diversas bactérias, doenças, parasitas, insetos, dentre outros.

Não muito diferente de muitas cidades do Brasil, Lavras, MG, também possui a necessidade de implementação de políticas públicas para a gestão dos resíduos sólidos produzidos. O resultado deste trabalho traz novos conceitos para o reaproveitamento do lixo produzido na cidade. Embora o município possua uma população relativamente pequena, se comparada a grandes centros do país, também se depara com problemas de caráter ambiental e econômicos relacionados ao lixo. Sendo assim, este estudo visa investigar a percepção dos cidadãos lavrenses em relação ao lixo descartado em suas residências, assim como, sua destinação final e propor medidas que possam contribuir para a implementação de políticas de tratamento de lixo no município. Outra importante contribuição desta pesquisa é que seus resultados integrarão um relevante projeto de extensão, o qual propõe a realização de estudos técnicos e, conseqüentemente, a elaboração de um modelo de negócio que contemple a instalação de uma usina de triagem e compostagem de lixo no município.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 PRODUÇÃO DE LIXO NO BRASIL

Pensar nos problemas ambientais que envolvem a produção de lixo pelas cidades é de extrema importância para a manutenção desta e de gerações futuras. O tema sustentabilidade é cada vez mais recorrente, afinal, a produção de lixo e descarte inadequado afeta diretamente o meio ambiente. E a proibição de lixões, como coloca a lei 12.035 ainda complica mais a situação daquelas cidades que não possuem um local adequado para a destinação.

A economia brasileira perde muito dinheiro em não investir na reciclagem. O lixo é encarado muitas vezes como custo, não sendo visto como oportunidade de geração de recursos e renda para a população. Em números, o Brasil perde cerca de R\$120 bilhões por ano, jogando fora, produtos que poderiam ser reciclados. A geração brasileira é de cerca de 80 milhões de toneladas de rejeitos por ano e o índice de reciclagem chega a 3% em média. Fazendo uma comparação com outro país, a Alemanha recicla mais de 50% do seu lixo. O fator principal que justifica o tamanho deste índice, é que no país, as empresas recebem subsídios para consumir produtos reciclados (ABIMAQ, 2016).

Para uma eficiente gestão dos resíduos sólidos, é primordial que o setor público, privado e sociedade criem maneiras e fontes de minimizar ou eliminar os problemas causados pelo descarte incorreto do lixo. Muitos impactos negativos podem ser originados da geração do lixo urbano. A não geração eficiente de atividades e políticas que englobem uma boa gestão destes recursos, compromete a vivência humana. Estes hábitos causam a contaminação das águas, enchentes, proliferação de animais e bactérias, dentre outros (MUCELIN; BELLINI, 2008).

A correta gestão dos resíduos sólidos é um grande desafio. Cerca de 10% do lixo urbano é enterrado em quintais ou queimados em terrenos baldios, se não sofrem outros destinos. Do que é de fato coletado, apenas 58,4% é devidamente destinado aos aterros sanitários e 41,6% são enviados para aterros controlados. Tal fato mostra o quanto o país ainda tem que melhorar na questão de tratamento e destinação do seu lixo. Boa parte ainda espera uma destinação correta. As empresas, através do processo de logística reversa, trabalham para planejar da melhor forma possível o recolhimento destes resíduos tais como embalagens, restos de produtos e baterias (ROSE, 2016).

### 2.2 POLÍTICA NACIONAL PARA OS RESÍDUOS SÓLIDOS

Barbosa (2014) comenta que a todas as ações humanas devem culminar na melhoria dos processos ambientais para as cidades. Devido ao êxodo rural, os grandes centros tiveram o seu crescimento acelerado, contribuindo para a maior geração de lixo nas cidades. Desde meados do século XIX, a preocupação com a gestão eficiente dos resíduos sólidos vem tomando a consciência de órgãos públicos municipais, estaduais, federais, internacionais, além da iniciativa privada. Para estabelecer regras compatíveis com as necessidades da sociedade, o Congresso Nacional aprovou a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei 12.035/2010), dando novos rumos a discussão do tema em todas as esferas. Esta lei atribuiu responsabilidade a todos aqueles que geram resíduos. A partir de então, foram criadas metas

para a eliminação dos lixões nas cidades que possuíam esta modalidade de depósito. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2016).

São caracterizados resíduos sólidos, todos aqueles resultantes de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição, aquilo que for gerado pelos sistemas de abastecimento de água e controles de poluição e outros que não possam ser enviados a rede de esgoto (ICLEI, 2016).

A implantação e implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos trouxe uma nova e adequada abordagem nos conceitos de gerenciamento dos resíduos sólidos. Neste ponto, a política impõe ações voltadas para a solução dos problemas causados pelos resíduos, considerando as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, sob a premissa do desenvolvimento sustentável (NETO, 2013).

Segundo a Lei 12.035/2010, ao setor público fica a responsabilidade de zelar pela limpeza e manejo dos resíduos sólidos, além de organizar a prestação dos serviços, zelando e minimizando pela manutenção dos recursos. Em caso de efeito prejudicial, devem ser tomadas as devidas providências para que a população e os recursos naturais não sejam afetados. As pessoas físicas e jurídicas são responsáveis pela implementação de planos de gerenciamento em suas dependências, tratando e destinando os resíduos de forma consciente, mediante aquilo que esta lei determina. Já o gerador de resíduos sólidos domiciliar, tem por atribuição desta lei, disponibilizar de forma adequada os resíduos para a coleta.

### **2.3 EMPREENDEDORISMO AMBIENTAL E SUSTENTÁVEL: SOLUÇÃO EFICIENTE PARA O PROBLEMA DO LIXO**

Diante de toda problemática já abordada, a palavra empreendedorismo aparece como forma a ajudar a solucionar os problemas da gestão de recursos. Muito comum no meio privado, o empreendedorismo vem sendo como grande possibilidade de ajudar solucionar essas questões. Chiavenato (2008) caracteriza o empreendedor como aquele que busca novas oportunidades de negócios, “farejando” oportunidades, assumindo risco, oportunidades e inovação sempre que possível. Ele fornece emprego, introduzem inovações e incentivam o crescimento econômico do ambiente onde estão inseridos. E é claro, assumindo seu compromisso com a sociedade, de modo geral, de forma responsável. Dornelas (2008), completa que o empreendedor é uma pessoa visionária, que questionam, arriscam e sempre buscam algo diferente. São pessoas apaixonadas pelo que fazem, diferenciadas e que possuem motivação singular para conquistar e revolucionar.

Diferentemente do empreendedorismo empresarial, o empreendedorismo sustentável engloba o desenvolvimento sustentável e seus benefícios sociais e ambientais. Envolve a identificação, criação e exploração de novos negócios que encontrem, no desenvolvimento econômico, a solução de um problema ambiental e social. Assim, analisa as fontes e o processo de descoberta de oportunidades de negócios sustentáveis. Discute a evolução do conceito de empreendedorismo sustentável, como as soluções para problemas ambientais e sociais gerando oportunidades de negócios sustentáveis e que fatores que influenciam a identificação dessas

oportunidades pelos empreendedores na criação de novos empreendimentos (BOSZCZOWSK; TEIXEIRA, 2012).

Uma das melhores alternativas para a diminuição dos danos causados pelo lixo e a reciclagem, processo por meio do qual os materiais são usados para a fabricação de outros da mesma espécie, que podem ser usados pelo ser humano em outras ou iguais finalidades (SZABÓ JUNIOR, 2010). A reciclagem ocorre quando um material, volta ao seu estado original e volta, transformado como um produto igual a sociedade. É um processo industrial que contribui para a diminuição dos impactos ambientais provocados pelo lixo. Uma de suas melhores propriedades é o gasto reduzido de recursos naturais, como água e energia elétrica. Dentre os materiais que são possíveis de reciclagem, pode-se citar: papel, o vidro, o metal e o plástico. A retirada destes itens, aumenta a vida útil dos aterros sanitários, pode diminuir gastos públicos e gerar renda para aqueles que dependem desta modalidade de trabalho (BARBOSA, 2014).

O Brasil tem um enorme potencial para a geração de recursos oriundos da reciclagem de lixo. Por não ter bons modelos de gestão que empreguem a sustentabilidade, o país perde recursos em não investir em modelos de negócios que maximizem a retirada destes produtos do meio ambiente. O esforço de algumas empresas diminuiu este panorama melhorando os processos de redução de geração de lixo, ou investindo em projetos que viabilizem utilizar, de forma sustentável seus resíduos em outros processos, sejam eles dentro ou fora da empresa (RIBEIRO, 2009).

Outra forma presente de reaproveitamento é a compostagem. Seu processo constitui-se na reciclagem de matéria orgânica contida em restos de origem animal ou vegetal, formando um composto. Ela possibilita um destino útil para os resíduos orgânicos agrícolas, industriais e domésticos, reduzindo o seu volume nos aterros. O resultado desse processo é um composto orgânico que pode ser aplicado ao solo para melhorar suas características, sem riscos ao meio ambiente (BARBOSA, 2014).

O empreendedorismo sustentável e ambiental tem por objetivo produzir bens e serviços que atuem nas soluções dos problemas da sociedade. Assim, o potencial de uma oportunidade para gerar valor econômico, social ou ambiental está relacionado à sua capacidade de expandir a fronteira de produção, ou seja, o quanto ela possibilita a introdução de novos bens e serviços que maximizem, de forma integrada, a solução dos problemas sociais, ambientais e econômicos da sociedade (BOSZCZOWSK; TEIXEIRA, 2012).

## **2.4 AVALIAÇÃO DA GESTÃO DE LIXO NA CIDADE DE LAVRAS**

Após a sanção da Lei 12.035 que fala sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, muitas cidades precisaram se adaptar, ou até mesmo se “reinventar” para dar uma destinação adequada ao lixo produzido por sua população. Aquelas que não possuíam uma estrutura adequada, precisaram arranjar novas maneiras para destinar, de forma legal e sustentável, tudo aquilo que é produzido, sem degradar o meio ambiente.

Este foi o caso da cidade de Lavras alvo deste estudo. Cidade situada no Campo das Vertentes, ao Sul de Minas Gerais, possui uma população em torno de 101.280 habitantes. (IBGE, 2016). Embora seja um município relativamente pequeno, se tratando de outros grandes centros do

país, também se deparou com problemas de caráter ambiental. Em 2014, a Administração Pública foi multada pelos órgãos competentes por descumprir a lei federal que proíbe lixões no país. Naquela ocasião, um depósito onde era deslocado todo o lixo recolhido na cidade, invadiu a estrada que dá acesso ao bairro Itirapuan, causando transtorno aos moradores do bairro e ao meio ambiente local (G1,2016). A partir deste fato, passou a destinar a maior parte do seu lixo para a cidade de Alfenas, MG, que possui um aterro que recebe resíduos de mais 8 cidades do Sul de Minas (ALFENAS HOJE, 2015). A outra parte, é tratada por pequenas associações implantadas na cidade, como a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Lavras – ACAMAR, que possui a responsabilidade de diminuir os impactos negativos causados pelo lixo, gerando emprego e renda para algumas famílias da cidade. (CARVALHO, 2006). Este projeto demanda trabalhar com 5% da coleta seletiva de lixo do município, coletando cerca de 40 toneladas por mês de resíduos e gerando renda para cerca de 22 associados, diretos e indiretos

Para Silva (2013), o tratamento, a coleta e a destinação dos resíduos sólidos vêm preocupando as diversas camadas sociais. Essa preocupação advém da percepção de que com os passar dos anos, o consumo vem aumento exponencialmente, gerando um desequilíbrio na balança de resíduos gerados e coletados. Diante disso surge a necessidade de fomentar um novo segmento de mercado relacionado à coleta seletiva e a reciclagem.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo é caracterizado como de natureza do tipo aplicada, com abordagens quantitativas e qualitativas, feitas através da aplicação de questionários (*survey*) aos moradores da cidade e entrevistas a responsáveis pelo recolhimento e gestão dos resíduos sólidos na cidade. Para Barros e Lehfeld (1986) o questionário é o instrumento mais usado para o levantamento de informações. Não está restrito a uma determinada quantidade de questões, porém aconselha-se que não seja muito exaustivo. O pesquisador deve ter a preocupação de elaborar o seu instrumento de investigação a fim de estimular o seu informante a responder.

A pesquisa é predominantemente quantitativa, e utilizou a aplicação de questionários semiestruturados, que possibilitaram o levantamento de informações acerca da percepção do cidadão lavrense em relação ao lixo descartado em sua residência, bem como sua destinação final. Também foram levantadas informações técnicas e estruturais relevantes aos processos de coleta e reciclagem de lixo na cidade, através de entrevista com os responsáveis por este setor no município. Os resultados desta pesquisa integrarão um relevante projeto de extensão, o qual propõe a realização de estudos técnicos e, conseqüentemente, a elaboração de um modelo de negócio que contemple a instalação de uma Usina de Triagem e compostagem de Lixo no município.

Primeiramente, quis-se entender como funciona a gestão do lixo e suas particularidades no âmbito do município. Para tanto, foram feitas entrevistas com três responsáveis pela gestão de lixo na cidade. A primeira ocorreu no dia 18 de maio de 2017, na Secretaria de Meio Ambiente Municipal, localizada no prédio da Prefeitura Municipal de Lavras com o Secretário de Meio Ambiente e sua profissional técnica. A segunda ocorreu no dia 1º de junho de 2017, com o



presidente da Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis de Lavras (ACAMAR), localizada na Rua Silvío Modesto de Souza, 540 - Jardim das Alterosas, Lavras – MG. A terceira ocorreu no dia 18 de agosto com o Presidente da Associação de Moradores do Bairro Água Limpa. As entrevistas foram transcritas em sua íntegra, analisadas e posteriormente feitas suas análises de forma geral.

Posteriormente, foram aplicados questionários junto a população, entre os meses de junho, julho e agosto, aos domingos, na Praça Central Doutor Augusto Silva, no horário entre 8 às 12 horas. Segundos dados do IBGE (2016), a cidade possuía então 101.201 habitantes, sendo então fornecido por Santos (2016) a amostragem de 383 pessoas. Os participantes foram escolhidos pelo critério de conveniência, todos residentes de Lavras, preferencialmente responsáveis pelo lixo em suas casas. A análise dos dados foi realizada com o uso de ferramentas e técnicas de análise quantitativa, através de tabulação, estatística descritiva e cruzamento de dados, com o apoio de software estatístico. As perguntas abertas foram analisadas sob ponto de vista quantitativo, porém através da técnica de análise de conteúdo pesando-se a incidência das respostas sendo que os resultados foram expostos conforme os assuntos aos quais as respostas se referiam. Posteriormente, foram feitas observações e considerações relevantes de acordo com o resultado, trazendo assim um maior panorama e embasamento nas opiniões dos cidadãos. Segundo Silva (2001) as entrevistas não-estruturadas de aprofundamento são técnicas para a obtenção de informações de um entrevistado, sobre determinado assunto ou problema, não exigindo rigidez de roteiro e podendo explorar mais amplamente algumas questões.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Neste tópico serão apresentados e analisados separadamente os resultados colhidos pelas entrevistas feitas com os órgãos competentes pela coleta de lixo na cidade e os dados dos cidadãos entrevistados no centro da cidade.

##### **4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ÓRGÃOS ENTREVISTADOS E OUTRAS DEFINIÇÕES**

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente é o órgão público responsável pela preservação, manutenção e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no Município, condições ao desenvolvimento socioeconômico, conciliando-o aos interesses da segurança de sua comunidade e à proteção dos ecossistemas, em benefício das gerações atuais e futuras (LAVRAS, 2017).

A ACAMAR - Associação de Catadores Materiais Recicláveis de Lavras está localizada na Rua Silvío Modesto de Souza, 540 - Nova Lavras. O projeto surgiu a mais de 18 anos através de trabalhos de Educação Ambiental realizado no município de Lavras desenvolvidos por estudantes da então ESAL - Escola Superior de Agricultura de Lavras, hoje Universidade Federal de Lavras - UFLA, através da Fundação Pró Defesa Ambiental. Seu trabalho de coleta seletiva gera emprego e renda para 42 famílias, sendo 37 associados diretos e 5 catadores individuais.

A Associação de Moradores do Bairro Água Limpa foi criada pelos moradores dos bairros Água Limpa 1, 2 e 3. Encontra-se em fase de estruturação jurídica, com a formação da diretoria, legalização da Inscrição Municipal e Estadual. As reuniões são realizadas mensalmente, em local a ser definido de acordo com o número de participantes e a importância da reunião. A população é humilde, porém com o crescimento da cidade de Lavras, o bairro tem mudado esta característica demográfica, pela sua proximidade com o centro da cidade. Possui creches, escola, quadra, comércio, fábricas de blocos e espaços religiosos, o que tornam a região conhecida.

#### **4.2 SITUAÇÃO ECONÔMICA E FINANCEIRA DOS ÓRGÃOS ENTREVISTADOS**

Segundo o Secretário de Meio Ambiente, a nova administração necessitou tomar ações emergenciais para reduzir custos e gerar economia para a cidade. Dentre elas a municipalização da coleta de lixo que atende em torno de 95% da cidade. Esta medida foi necessária, pois o município encontrava-se em estado de Calamidade Financeira (DOM, 2017). Tal ação gerou uma economia para os cofres públicos em torno de R\$230 mil reais por mês, melhorando o trabalho e diminuindo o número de reclamações dos contribuintes.

A secretaria realiza projetos de conscientização em escolas e em comércios quanto à utilização e reciclagem do lixo que é produzido, além de outros incentivos como a disponibilização de notas no site da prefeitura sobre horários, pontos de coleta e a tenda do meio ambiente. A secretaria também se encontra aberta para parcerias com a iniciativa privada, escolas e associações para um trabalho mais aprofundado no que diz respeito à coleta de lixo na cidade.

Para o presidente da ACAMAR, para que o trabalho fosse mais efetivo e eficiente, falta fortalecimento das associações que trabalham com a coleta seletiva, pois possuem pouco apoio, seja da população, quanto dos órgãos municipais competentes. A associação, possuía na data da entrevista, um processo de renegociação com a prefeitura quanto aos repasses feitos a associação, pois os valores e atrasos dificultava a administração financeira da associação e a execução dos trabalhos em sua totalidade. A Associação de Moradores do Bairro Água Limpa se mantém através do trabalho e doações de voluntários. Sem fins lucrativos, tem por objetivo olhar pela necessidade dos moradores dos bairros pertencentes.

#### **4.3 CARACTERÍSTICAS DO LIXO URBANO COLETADO PELOS ENTREVISTADOS**

Neste tópico, serão explicitados detalhadamente as áreas de atuação e as definições dadas pelos responsáveis pela coleta seletiva de lixo.

Segundo a Secretaria de Meio Ambiente, o lixo da cidade de Lavras possui as seguintes características: resíduo hospitalar, residencial, pneus, para compostagem, resíduo de construção civil e recicláveis. Destes, aquilo que não é aproveitado é destinado para o transbordo e encaminhado para a cidade de Alfenas. O antigo lixão municipal, que fica localizado no bairro Itirapuan, que foi interditado em 2014 e não recebe mais o lixo urbano, hoje recebe os resíduos oriundos da construção civil, em caráter temporário. Segundo o Secretário de Meio Ambiente,



possivelmente, estes rejeitos deverão ter uma outra destinação para o seu depósito. 10% daquilo que é coletado vai para a reciclagem, por empresas, associações e outros órgãos da cidade.

Pela ACAMAR, são coletados todos os tipos de materiais pela associação, exceto aqueles considerados perigosos ou tóxicos. A associação tem apoio da iniciativa privada na doação de material, que é feita em algumas empresas da cidade de Lavras. Toda a matéria prima produzida pela ACAMAR, é revendida, gerando renda de 40 a 42 mil por mês. Para poder aumentar a sua capacidade produtiva, será construído um Centro de Triagem no Distrito Industrial, com área em torno de 8000 metros quadrados, que contarão com galpões e esteiras de separação com capacidade de separar cerca de 10 toneladas por dia. Hoje, em seu terreno, com cerca de 1000 metros quadrados, possui uma estrutura física que compõe 3 prensas, 6 caminhões que fazem a coleta em pontos de coleta na cidade e seus trabalhadores distribuídos em atividades de triagem, onde o material é separado mediante sua composição, cores e aspectos e tem aqueles que realizam atividades administrativas.

A Associação de Moradores do Bairro Água Limpa depende das atividades geradas pelo poder público na coleta de lixo no bairro. No bairro, existem empresas e associações que fazem a coleta e o tratamento de lixo, porém com alguns projetos ainda parados. A coleta de lixo pela prefeitura é feita as terças-feiras, quintas-feiras e sábados, sem maiores atrasos. Porém, acredita que a situação ainda precisa melhorar estruturalmente, como a criação de novos pontos de coleta de lixo para o recolhimento. Outro problema estrutural que precisa ser resolvido e que o lixo, muitas vezes acaba caindo no ribeirão existente no bairro e não existem bueiros, por estarem tapados pelo lixo.

#### **4.4 PERSPECTIVAS E OBJETIVOS FUTUROS NA GESTÃO DO LIXO NA CIDADE**

A cada um dos entrevistados foi traçado um objetivo futuro nos trabalhos de reciclagem, gestão e manutenção dos resíduos sólidos em suas dependências.

Para o Secretário de Meio Ambiente, como efeitos futuros, os próximos objetivos a serem realizados pela secretaria estão relacionados à destinação dos resíduos de construção civil, que no momento merecem atenção especial, já que seu depósito não está de acordo com a PNRS. Posteriormente, o município almeja ter o seu próprio aterro sanitário, o que possibilitaria independência ao município e minimizar custos.

Para o presidente da ACAMAR, o município necessita de projetos que beneficiem não só as famílias associadas, mas também o município em geral. A reciclagem deve ser valorizada, pois ela representa um progresso para o município. A mobilização da sociedade também impacta positivamente nos trabalhos que resultam na reciclagem e retirada de lixo do meio ambiente. Acredita-se que a população lavrense, de um modo geral, segundo o presidente, ainda possui um pouco de resistência quanto a coleta seletiva de lixo, algo formatado por um possível “padrão cultural”, adotado pelos moradores da cidade.

Para o presidente da Associação de Moradores, o atendimento e respaldo vindos do poder municipal tem sido maior, o que não aconteceu em gestões passadas. Há possibilidade de melhorias estruturais, como melhorias no asfalto, avenidas, entre outros. O presidente acredita que a comunidade local tem interesse em ações que estimulem e resolvam a questão da

reciclagem do lixo. No bairro, são poucos os projetos de instituições públicas e privadas que lhe trabalhe diretamente a conscientização e problema do lixo. O poder público peca por falta de divulgação e de conversar mais com a população, não trazendo as informações necessárias aos moradores. Melhores investimentos na questão estrutural também são necessários para o desenvolvimento do bairro, tendo em vista ações como colocar lixeiras. falta mais de conscientização, por parte da população em relação a coleta seletiva de lixo, não dependendo exclusivamente do setor público.

#### 4.5 PERCEPÇÕES DO CIDADÃO LAVRENSE SOBRE O DESCARTE E COLETA SELETIVA DE LIXO

Serão apresentados abaixo, os resultados coletados entre os cidadãos lavrenses que demonstram a sua percepção sobre o descarte de lixo.

##### 4.5.1 DADOS DEMOGRÁFICOS DA AMOSTRA

Primeiramente, serão demonstrados dados demográficos da amostra, sendo comentados posteriormente os resultados obtidos.

**Tabela 1 - Faixa Etária x Gênero**

	Até 18	De 19 a 25 anos	De 26 a 40 anos	Acima de 40 anos	Total
Feminino	0,58%	19,34%	31,17%	17,32%	68,41%
Masculino	1,72%	11,49%	8,04%	10,34%	31,59%
	<b>2,30%</b>	<b>30,83%</b>	<b>39,21%</b>	<b>27,66%</b>	<b>100,00%</b>

Conforme pode-se observar, a maior parte dos entrevistados pertence ao sexo feminino. Como a abordagem foi feita de forma aleatória, este grupo demonstrou maior interesse e disponibilidade em responder as perguntas. Esta tabela ainda mostra que a maior parte dos entrevistados do sexo feminino estavam na faixa etária de 26 a 40 anos, enquanto no público masculino na faixa entre 19 a 25 anos.

**Tabela 2 - Renda Per Capita**

	Frequência	Percentual	Percentual válido	Percentual Acumulado
Até R\$937,00	64	16,71%	16,71%	16,71%
De R\$937,01 a R\$2.500,00	199	51,87%	51,87%	68,59%
De R\$2.500,01 a R\$5.000,00	111	29,11%	29,11%	97,69%
Mais que R\$5.000,00	9	2,31%	2,31%	100,00%
<b>Total</b>	<b>383</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	

A tabela 2 mostra a separação da amostra por renda per capita. Percebe-se que a maioria dos entrevistados possui renda familiar entre R\$937,01 a R\$2500,00.

#### 4.5.2 PERCEPÇÃO DO CIDADÃO LAVRENSE SOBRE O DESCARTE DE LIXO NO MUNICÍPIO.

Serão demonstrados abaixo percepção do cidadão lavrense sobre o descarte de lixo na cidade.

**Tabela 3 - Entre as opções abaixo, como é feito o descarte de lixo produzido na sua residência?**

	Joga em caçambas ou lixeiras para ser recolhido posteriormente pelo caminhão de lixo;	Separa o lixo e envia para empresas ou associações que trabalham com a coleta seletiva;	Descarta em terrenos baldios ou em outros lugares próprios do seu bairro;	Outros	Total
Feminino	35,86%	41,77%	11,39%	10,97%	100,00%
Masculino	23,64%	40,00%	19,09%	17,27%	100,00%
Total	31,99%	41,21%	13,83%	12,97%	100,00%

De acordo com a tabela 4, percebe-se que a maior parte dos entrevistados do sexo feminino (41,77%), separa seu lixo para enviar para empresas que trabalham com coleta seletiva de lixo na cidade. Em contrapartida, 35,86% deste grupo apenas joga em caçambas e lixeiras para serem recolhidos pelo caminhão de lixo. Já entre os entrevistados do sexo masculino, 40% separam seu lixo para a reciclagem. Em contrapartida, percebe-se que estão menos preocupados com as questões ambientais, pois o percentual de homens que descartam seu lixo em terrenos baldios ou lugares impróprios é maior que o de mulheres. Apesar dos trabalhos de conscientização feitos pelos órgãos municipais, tais resultados são considerados alarmantes.

**Tabela 4 - Você sabe o que é coleta seletiva?**

	Sim	Não	Total
Feminino	92,41%	7,59%	100,00%
Masculino	86,36%	13,64%	100,00%
	90,49%	9,51%	100,00%

A tabela 4 confirma e justifica os resultados apresentados na tabela anterior. Percebe-se que boa parte dos entrevistados do sexo masculino não possuem conhecimento sobre o processo de coleta seletiva de lixo na cidade, estando mais propensos ao descarte de lixo em locais impróprios. Para tanto, percebe-se que é necessária uma conscientização dirigida a este público específico.

**Tabela 5 - Você estaria disposto, dentro das possibilidades do seu dia-a-dia em separar o lixo da sua residência para reciclagem?**

	Sim	Não	Total
Feminino	95,78%	4,22%	100,00%
Masculino	94,55%	5,45%	100,00%
	95,39%	4,61%	100,00%

Na tabela 5 mostra que os entrevistados do sexo masculino estão menos dispostos na possibilidade do dia-a-dia a separar o lixo para a reciclagem. De maneira geral, a maior parte dos entrevistados estaria disposto a separar o lixo para a reciclagem.

**Tabela 6 - Quando você vai às compras, se preocupa em escolher produtos que agridam menos o meio ambiente?**

	Sim	Não	Total
Feminino	81,86%	18,14%	100,00%
Masculino	63,64%	36,36%	100,00%
	76,08%	23,92%	100,00%

A tabela 6 mostra que os entrevistados do sexo masculino possuem menos preocupação na aquisição de produtos que agridam menos o meio ambiente do que as mulheres. Comparando o resultado obtido nestas últimas tabelas, percebe-se que a discussão sobre a reciclagem e os danos que o mal processamento do lixo pode causar a população precisam ser ampliados. Além disto, é necessário uma análise profunda da estrutura da cidade, sendo que a mesma precisa melhorar para atender com melhor eficiência a população.

**Tabela 7 - Você sabe separar corretamente o lixo para reciclagem?**

	Sim	Não	Total
Feminino	83,12%	16,88%	100,00%
Masculino	70,91%	29,09%	100,00%
	79,25%	20,75%	100,00%

Na tabela 7, percebe-se que ambos os sexos possuem conhecimento sobre a devida separação do lixo para a reciclagem, sendo que o maior percentual negativo está entre as pessoas do sexo masculino, em relação aos percentuais apresentados pelas pessoas do sexo feminino.

**Tabela 8 - Você sabe qual é o destino do lixo produzido em seu município?**

	Sim	Não	Total
Feminino	52,74%	47,26%	100,00%
Masculino	48,18%	51,82%	100,00%
	51,30%	48,70%	100,00%

De acordo com os dados obtidos na tabela 8, percebe-se que a maior parte dos entrevistados conhecem o destino do lixo produzido na cidade. Porém, como já mencionado em tabelas anteriores, os entrevistados do sexo masculino ainda precisam de um maior conhecimento e conscientização sobre a coleta seletiva de lixo. A maioria destes entrevistados desconhecem o destino do lixo recolhido na cidade. Nota-se ainda que os resultados entre aqueles que conhecem o destino e os que desconhecem estão praticamente empatados. Em muitos casos durante a aplicação das entrevistas, o lixão municipal, concentrado no bairro Itirapuan, foi citado como destino. Muitos dos entrevistados ainda desconheciam que o lixo da cidade era enviado para o aterro sanitário da cidade de Alfenas, MG.

**Tabela 9 - Você sabia que parte do seu lixo pode ser reciclado ou reaproveitado para outros fins que não agridam o meio ambiente?**

	Sim	Não	Total
Feminino	67,09%	32,91%	100,00%
Masculino	47,27%	52,73%	100,00%
	60,81%	39,19%	100,00%

Percebe-se nos dados obtidos pela tabela 9 que, entre os homens há um desconhecimento maior sobre o reaproveitamento do seu lixo para outros fins que não agridam ao meio ambiente. Entre as mulheres, a maioria relata possuir conhecimento, porém, sendo alto o índice negativo.

**Tabela 10 - Que tipo de estímulo/punição você considera mais importante para que o cidadão separe seu lixo e o destine à reciclagem?**

	Desconto em IPTU;	Recebimento em dinheiro pelo lixo coletado;	Multa;	Conscientização em escolas, igrejas, dentre outros;	Outros	Total
Feminino	44,73%	36,71%	4,64%	13,08%	0,84%	100,00%
Masculino	49,09%	50,00%	0,91%	0,00%	0,00%	100,00%
	46,11%	40,92%	3,46%	8,93%	0,58%	100,00%

Quando tratados qual seria o melhor estímulo ou punição para que o cidadão separe seu lixo e o destine a reciclagem, a tabela 10 mostra que a maior parte dos entrevistados do sexo feminino considera que um desconto no IPTU pelo lixo recolhido seria a melhor opção, enquanto a maior parte dos entrevistados do sexo masculino consideram que o recebimento em dinheiro pelo lixo coletado poderia trazer uma maior disposição para a reciclagem. Na opinião desta amostra, o momento econômico de crise vivido pelas famílias no país justificaria esta escolha, podendo assim contribuir com o custeio das despesas domésticas.

**Tabela 11 - O que, na sua opinião, falta para que a coleta seletiva de lixo funcione corretamente na cidade?**

	Mais apoio do poder público;	Mais divulgação nas mídias sociais;	Mais conscientização da população para com o problema;	Desconto em IPTU pelo lixo descartável;	Outros	Total
Feminino	19,41%	17,30%	32,49%	15,19%	15,61%	100,00%
Masculino	18,18%	20,00%	20,91%	21,82%	19,09%	100,00%
	19,02%	18,16%	28,82%	17,29%	16,71%	100,00%

Segundo os dados da tabela 11, seguindo a tendência dos dados das tabelas anteriores, mostra que a pessoas do sexo masculino consideram que para a coleta seletiva de lixo funcionar corretamente na cidade, seria necessário dar uma compensação financeira pelo descarte de lixo como forma de desconto no IPTU. Já as pessoas do sexo feminino acreditam que uma maior conscientização da população para com o problema seria a forma de fazer com que a coleta de lixo funcione corretamente. Percebe-se, que as mulheres acreditam que a população precisa ter mais consciência do problema e assim, evitar o descarte incorreto do lixo para que o problema possa ser sanado.

## 5 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho, foi de avaliar, a partir da percepção dos cidadãos e dos órgãos competentes, sobre o descarte de lixo no município. Também foram analisadas as políticas públicas e a gestão dos resíduos na cidade. Para tanto, percebe-se que a crise financeira afeta de forma significativa o município, dificultando a expansão e desenvolvimentos de novos projetos. Alguns trabalhos de conscientização são desenvolvidos, porém longe de seu ideal. O município está aberto a novas parcerias, porém não inventiva ações empreendedoras para solucionar para ampliar as formas de solução do problema, levando-se em conta a quantidade de matéria prima que é produzida na cidade. Este incentivo, além de trazer emprego e renda, ajudaria a minimizar os efeitos causados pelo lixo ao meio ambiente. Ações em bairros mais afastados devem ser mantidas, sempre que possível, melhorando os processos de coleta nessas regiões.

Sobre a população, nota-se que ainda existem lacunas a serem trabalhadas sobre o descarte de lixo. Os lavrenses conhecem os trabalhos de reciclagem, estão dispostos a separar corretamente seu lixo e pretendem adquirir produtos que agridam menos o meio ambiente. Porém, algumas ações devem ser destinadas a públicos com maiores índices de rejeição, como os encontrados junto ao público masculino. Estes demonstraram possuir menor preocupação com as questões



sustentáveis, sendo apenas estimulados por questões financeiras, como abatimento no IPTU. Sendo assim, sugere-se a continuidade de ações de incentivo a população para o descarte correto do lixo, como campanhas educativas direcionadas ao público masculino. Outras ações de Marketing devem ser usadas com o intuito de atrair mais empresas para a cidade que trabalhem diretamente com a reciclagem de resíduos sólidos.

É importante ressaltar que o objetivo deste trabalho não é de esgotar a discussão em torno do problema central, mas sim, alertar aos envolvidos sobre as melhorias que podem implantadas no processo, para que o torne mais eficiente. Este estudo também contribui para novas discussões sobre esta temática no ambiente do município. Em novos estudos, sugere-se um aprofundamento em questões relevantes, como a atração de empresas para a cidade que trabalhem com lixo, gerando um fortalecimento da economia da região, tornando o município mais sustentável.

## REFERÊNCIAS

ACAMAR. Associação de Catadores Materiais Recicláveis de Lavras. Disponível em: <[www.acamar.org.br](http://www.acamar.org.br)>. Acesso em: 11 set. 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ABIMAQ). **Brasil perde R\$ 120 bilhões por ano ao não reciclar lixo**. Disponível em: <<http://www.abimaq.org.br/site.aspx/Imprensa-Clipping-Tendencias-detalle?DetalleClipping=1737>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Resíduos sólidos** – Classificação. Disponível em: <<http://www.v3.eco.br/docs/NBR-n-10004-2004.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2017.

BARBOSA, R. P.; IBRAHIN, F. D. **Resíduos Sólidos** - Impactos, Manejo e Gestão Ambiental. Érica, 06/2014. [Minha Biblioteca].

BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**: um guia para a iniciação científica. 2º ed. São Paulo: MAKRON BOOKS, 1986.

BOSZCZOWSKI, A. K.; TEIXEIRA, R. M. **O empreendedorismo sustentável e o processo empreendedor**: em busca de oportunidades de novos negócios como solução para problemas sociais e ambientais. Disponível em: <<http://200.229.32.55/index.php/economiaegestao/article/view/P.1984-6606.2012v12n29p109/4540>>. Acesso em: 15 ago. 2017

BRASIL. LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 15 ago. 2017.

CARVALHO, M.C. **Lixo**: uma possibilidade para a formação de cidadania ambiental. 2006. 43f. Monografia (graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura) – Centro Universitário de Lavras, Lavras, 2006.

- CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e viabilização de novas empresas.** 3ª edição. São Paulo. Saraiva, 2008.
- DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.** 3ª Edição. Rio de Janeiro. Elsevier, 2008. 3ª reimpressão.
- ICLEI RESÍDUOS. **Resíduos Sólidos. Conceitos e Tipos de Resíduos.** Disponível em: <[http://www.iclei.org.br/residuos/site/?page\\_id=349](http://www.iclei.org.br/residuos/site/?page_id=349)>. Acesso em: 11 set. 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidade de Lavras MG. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=313820>>. Acesso em: 11 set. 2016.
- LAVRAS. Diário Oficial do Município. Decreto N°14.013, de 13 de janeiro de 2.017. Decreta Situação de Calamidade Pública Financeira e Administrativa no Âmbito do Município de Lavras-MG. Disponível em: <<http://www.lavras.mg.gov.br/dom/>>. Acesso em: 15 ago. 2017.
- LAVRAS. **Secretaria de Meio Ambiente e suas definições.** Disponível em: <<http://pml.lavras.mg.gov.br/conteudo/texto/1729>> Acesso em: 15 ago. 2017.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resíduos sólidos.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos>>. Acesso em: 11 set. 2016.
- MUCELIN, C. A.; BELLINI, M. **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2017
- NETO, N. P. **Resíduos sólidos urbanos: perspectivas de gestão intermunicipal em regiões metropolitanas.** Atlas, 07/2013. [Minha Biblioteca].
- PORTAL ALFENAS HOJE: Destinação do lixo de oito cidades para o aterro sanitário de Alfenas gera polemica. Disponível em: <[http://www.alfenashoje.com.br/noticia.asp?id\\_noticia=10124](http://www.alfenashoje.com.br/noticia.asp?id_noticia=10124)>. Acesso em: 11 set. 2016.
- PORTAL G1 SUL DE MG. Lavras é multada em R\$ 130 mil por manter lixo em estrada rural. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2016/01/lavras-e-multada-em-r-130-mil-por-manter-lixao-em-estrada-rural.html>>. Acesso em: 11 set. 2016.
- RIBEIRO, D. V. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?** – Rio de Janeiro: Interciência, 2009.
- ROSE, R. E. **Prazos para o lixo.** Disponível em: <<http://sustentabilidade.com/prazos-para-o-lixo>>. Acesso em: 15 ago. 2017.
- SANTOS, G. E. de O. **Cálculo amostral: calculadora on-line.** Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 27 out. 2016.
- SILVA, E. E. da. **Gestão de resíduos sólidos na Microrregião de Lavras.** Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Lavras, 2013.
- SILVA, Edna Lúcia da. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 3. ed. rev. atual. – Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001. 121p.
- SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO. **Diagnóstico do manejo de Resíduos Sólidos Urbanos** – 2014. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2014>>. Acesso em: 7 set. 2016.
- SZABÓ JÚNIOR, A. M. **Educação Ambiental e gestão de Resíduos.** 3.ed. São Paulo. Rideel, 2010.

VELASQUES, F. **Usinas de triagem, compostagem e tratamento de chorume**: uma opção econômica e sustentável. Disponível em: <<http://apl.unisuam.edu.br/revistas/index.php/revistaaugustus/rt/captureCite/19811896.2015v20n39p65/0/BibtexCitationPlugin>>. Acesso em: 7 set. 2016.

VIEIRA, R. **Brasil tem longo caminho a percorrer quando assunto é lixo**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/111602/noticias/brasil-tem-longo-caminho-a-percorrer-quando-assunto-e-lixo>>. Acesso em: 7 set. 2016.