

**ANÁLISE SOBRE O GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS  
SÓLIDOS NA CIDADE DE MONTES CLAROS, MG**

*MANAGEMENT ANALYSIS OF SOLID WASTE IN THE CITY OF  
MONTES CLAROS, MG*

**Andressa Murta Faria**

**Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES**  
andressamurtafaria@yahoo.com.br

**RESUMO**

Os resíduos sólidos são considerados problemas ambientais de grande intensidade em decorrência do crescimento no processo industrial, do adensamento populacional e do consumo exagerado das pessoas. Para minimizar os impactos ambientais foi aprovada em 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que é considerada uma grande ferramenta para atenuar a degradação e contaminação do meio ambiente por esses resíduos. A PNRS propõe a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos, além das boas práticas de sustentabilidade. O objetivo deste trabalho é mostrar a boa prática de gerenciamento de resíduos adotada na capital mineira, conhecer a gestão de resíduos sólidos adotadas pela Prefeitura de Montes Claros e demonstrar os volumes dos resíduos sólidos coletados pela Prefeitura nos últimos anos.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Política Nacional de Resíduos Sólidos, Deposição Clandestina de Resíduos.

**ABSTRACT**

The solid waste are considered environmental problems of high intensity as a result of the growth in the industrial process, the increasing in population density and people exaggerated consume. In order to minimize environmental impacts, The National Policy on Solid Waste (PNRS) was approved in 2010, and it is considered a great tool to reduce environment degradation and contamination caused by those waste materials. Besides offering good sustainability practice, PNRS also proposes a reduction, reuse and recycling of waste materials. The purpose of this study is to show the good waste management practice employed in the capital of Minas Gerais, to know the solid waste management adopted by the municipality of Montes Claros and to demonstrate the volume of the waste materials it has collected during the past years.

**INTRODUÇÃO**

Os resíduos sólidos são considerados problemas ambientais de grande intensidade em decorrência do crescimento no processo industrial, do adensamento populacional e do consumo exagerado das pessoas. Sabe-se que a grande geração de resíduos sólidos e a disposição inadequada dos mesmos causam graves impactos ambientais, visuais, sanitários e econômicos à região, podendo-se citar: custos elevados para o setor público

que deverá fazer a limpeza do ponto (coleta, transporte e disposição final); deterioração do meio ambiente local; comprometimento da paisagem e também a vulnerabilidade do local para atrair outros transmissores de doenças como bichos peçonhentos, insetos, mosquitos e roedores, que podem agravar o quadro da saúde pública local. Sendo assim, torna-se necessária a busca por soluções eficientes para o gerenciamento dos resíduos sólidos em todo o perímetro urbano das cidades brasileiras.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é uma grande ferramenta para atenuar os impactos ocasionados ao meio ambiente. Aprovada em 2010, ela tem como objetivo propor a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos, além das boas práticas de sustentabilidade. A PNRS institui a responsabilidade compartilhada, em que toda a sociedade deve ser responsável pelo gerenciamento e disposição final ambientalmente correta dos resíduos gerados. Portanto, o tratamento, a coleta e a disposição final adequada dos resíduos não é responsabilidade apenas da Prefeitura Municipal, mas sim de toda a comunidade que gera esses resíduos, sejam eles domiciliares, de saúde, ou os provenientes da construção civil e outros.

Os resíduos de saúde, quando dispostos incorretamente, podem contaminar ou perfurar pessoas, comprometendo sua saúde. A Resolução nº 358/04 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) dispõe sobre o tratamento e descarte final dos resíduos dos serviços da saúde, além de apresentar outras providências sobre o assunto.

Já a Resolução nº 307/02 estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Os Resíduos da Construção Civil (RCC) e também os domiciliares, quando lançados em encostas, podem causar deslizamentos; se lançados em redes de drenagens ou em leito de rios, podem obstruir o escoamento pluvial e provocar enchentes. Esses impactos decorrentes desses fatores são significativos, tanto para o meio ambiente quanto para a saúde pública, de acordo com Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. (SANTIAGO; DIAS, 2012)

Diante desses problemas e, para minimizar os impactos decorrentes dos grandes volumes de resíduos gerados pela construção civil, Pinto (1999) propõe uma Gestão Diferenciada dos resíduos de construção, bem como a demolição mais racional, eficaz, menos custosa, o que é, conseqüentemente, mais sustentável. A Gestão Diferenciada é constituída por um conjunto de ações que dão corpo a um novo serviço público que prioriza a reciclagem dos resíduos e a alteração de procedimentos culturais, assim como já acontece no processo de reciclagem de outros resíduos, com o papelão, plástico.

A reciclagem de RCC é uma alternativa para economizar os recursos naturais, utilizados na construção civil como matéria-prima. Esses resíduos contêm muitos materiais passíveis de reciclagem e reutilização; um bom exemplo a ser citado é a cidade de Goiás, que, dos RCC gerados, 60% podem ser reutilizados nas construções. (LIMA; CABRAL, 2013).

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

Em Belo Horizonte, as coletas de resíduos sólidos são gerenciadas por um setor específico da Prefeitura, a Superintendência de Limpeza Urbana (SLU). Toda a coleta de resíduos domiciliares da cidade é de responsabilidade da SLU e levada ao Aterro Municipal Licenciado. Já o gerenciamento dos resíduos de saúde, de acordo com a Resolução nº 358/04 do CONAMA, citada acima, são de responsabilidade dos geradores (farmácias, clínicas, hospitais, etc.). Esses materiais devem ser separados na

fonte geradora, incinerados por empresas especializadas legalmente licenciadas e descartados no aterro sanitário, posteriormente.

Para a coleta dos grandes volumes de resíduos da construção civil, o sistema é outro: os RCC são direcionados aos locais de “bota-fora” autorizados pela Prefeitura de Belo Horizonte para armazenar esses materiais por tempo determinado ou não. Esses depósitos localizam-se normalmente em áreas de propriedade particular que têm licença de operação concedida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. As empresas coletoras de entulho (credenciadas pela SLU) contribuem bastante para a limpeza da cidade. Elas recolhem os resíduos das obras e leva-os para o aterro sanitário da cidade, para as usinas de reciclagem de entulho ou para os “bota-fora” autorizados. Segundo a Prefeitura, todas as caçambas licenciadas necessitam de identificação (nome e telefone da empresa coletora), adesivos luminosos de segurança e estacionamento em locais permitidos, ocupando apenas uma vaga de carro.

Em 2003, foi realizada uma operação de erradicação de “bota-fora” clandestino, na região Oeste da cidade de Belo Horizonte. O objetivo desta ação foi tentar minimizar os descartes clandestinos de lixo e entulho nesta área. Foram colocadas placas educativas, distribuíram-se materiais informativos e feitas notificações, além de autuações. Esta operação foi uma parceria entre as Secretarias Municipais de Limpeza Urbana e do Meio Ambiente, Regional Oeste, as Polícias Ambiental, Estadual, Rodoviária Federal e o Corpo de Bombeiros de Minas Gerais. Não se tem notícia de outro trabalho de Mobilização Social com tantos adeptos quanto este.

A Prefeitura de Belo Horizonte criou também as URPVs, que são as Unidades de Recebimento de Pequenos Volumes instaladas em pontos estratégicos da cidade. Essas Unidades foram criadas com o intuito de diminuir a deposição clandestina, freqüente, na capital.

Para definir o melhor local para implantação dessas Unidades e identificar as áreas que mais demandam este serviço, a Prefeitura desenvolveu um planejamento estratégico demarcando geograficamente os locais de constante deposição clandestina, instalando-os próximo a estes pontos de entrega voluntária.

Belo Horizonte firmou como parceiros a escola de Filosofia e Ciências Humanas e a escola de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), onde desenvolveram trabalhos informativos, educativos e profiláticos, direcionados aos carroceiros que trabalham no transporte de resíduos.

Conforme estimativa da Escola de Veterinária da UFMG, existia cerca de 10 mil carroceiros em Belo Horizonte no ano de 2000, neste mesmo ano, a Prefeitura conseguiu cadastrar 710 carroceiros no “Programa de Correção Ambiental e Reciclagem com Carroceiros”, iniciado em 1997.

O objetivo deste trabalho era recuperar a qualidade do meio ambiente urbano, tornando o carroceiro um agente da ação comunitária, visando a minimização da poluição e dos problemas relacionados ao sistema de drenagem pluvial e ao assoreamento dos cursos d’água.

A SLU criou, então, o “Disque-carroça”, colocando à disposição da população um número telefônico, para que as pessoas pudessem chamar um carroceiro caso necessitassem descartar entulho, podar árvores ou qualquer outro material volumoso.

O processo do “Disque-carroça” funciona da seguinte maneira: a atendente da SLU recebe a ligação e informa o número da URPV mais próxima, onde poderá contatar um carroceiro por um preço irrisório. Segundo SILVA (et al., 2000) os carroceiros alegaram, em depoimento, que depois que o “Disque-carroça” começou a

funcionar, suas viagens semanais praticamente duplicaram. Com isso, a prefeitura conseguiu fazer com que os carroceiros fossem os maiores usuários das URPVs.

De acordo com a Superintendência de Limpeza Urbana, até Agosto de 2006, existiam vinte e oito (28) URPVs em funcionamento na cidade e, no ano de 2005, elas receberam uma massa aproximada a 9.000 toneladas de resíduos, destinando este material às Usinas de Reciclagem e ao Aterro Sanitário para recobrimento de valas.

As instalações da URPVs localizam-se, na maioria das vezes, em áreas públicas, como embaixo de viadutos ou ainda em lotes alugados pela Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. São normalmente dotadas de plataforma para descarga de carroças, “cercamento”, escritório (com ponto de água, energia, telefone, banheiro e cozinha) e várias caçambas estacionadas, uma ao lado da outra, para receber o material descartado.



Figura 1: Vista de uma URPV, na Av dos Andradas, em Belo Horizonte/MG.  
Foto: Andressa Murta Faria, 2006.

Em Belo Horizonte, no bairro Estoril, foi implantada a primeira usina de reciclagem de entulho que começou a funcionar em novembro de 1995. Nessa época, a prefeitura investiu cerca de 150 mil dólares na sua construção e na compra de equipamentos. (CORBIOLI, 1996 *apud* D´ALMEIDA *et al.*, 2000).



Figura 2: Planta da usina de reciclagem do Estoril, em Belo Horizonte/MG.  
Fonte: Cartilha SINDUSCON-MG, 2005.

Em dezembro de 1996, foi inaugurada a segunda usina, na região da Pampulha, e, dez anos depois, a terceira, também implantada pela Prefeitura de Belo Horizonte. Esta última localiza-se dentro do Aterro Sanitário da BR-040 e, assim como as outras, recebe gratuitamente os resíduos disponibilizados pelas construtoras.

Segundo Carmo *et al.*, (2012), até 2011 ainda funcionavam essas três usinas na capital mineira, inferindo-se que elas “*atenderiam de maneira prioritária e direta aos pequenos geradores, fato que explicaria o baixo índice de entregas de RCC originários das URPV*”.

## **JUSTIFICATIVA**

“Cuidar do meio ambiente não é apenas uma tarefa exigida por lei, mas sim uma nova concepção humana, de filosofia de vida que deve estar presente nas ações da sociedade como um todo” (DANDARO; BANDOS, 2015)

Justifica-se a importância deste artigo para demonstrar as ações do poder público municipal de Montes Claros, MG, sobre o gerenciamento de resíduos sólidos na cidade e apresentar, através do gráfico, os volumes destes resíduos coletados pela Prefeitura nos últimos anos. Diante dos resultados levantados, poderá concluir sobre a qualidade dos serviços de limpeza urbana prestados à comunidade montesclareense.

## **METODOLOGIA**

Para a execução deste trabalho, foi encaminhado um Ofício à Prefeitura de Montes Claros solicitando informações sobre o volume de resíduos recolhidos pela Secretaria de limpeza Urbana nos últimos anos.

Também foi encaminhado outro Ofício ao Secretário de Serviços Urbanos, Senhor Fabiano de Oliveira, solicitando uma entrevista direcionada ao mesmo e concedida à pesquisadora, em Julho de 2016.

## **RESULTADOS**

### ***A. VOLUME DE RESÍDUOS DEPOSITADOS ANUALMENTE NOS ATERROS DE MONTES CLAROS.***

A quantidade de resíduos gerados na cidade e gerenciados pela Prefeitura de Montes Claros foram quantificadas em 3 (três) categorias:

- **Resíduos Domiciliares** (coletados e depositados no novo aterro sanitário licenciado ambientalmente).
- **Resíduos da Construção Civil** - com volume superior a 2m<sup>3</sup>, proveniente de grandes obras (entregues por particulares ao antigo aterro da Prefeitura, não licenciado).
- **Resíduos provenientes dos CASCOS** (Centros de apoio simplificado para os carroceiros) com volume inferior a 2m<sup>3</sup>, resíduos originários de capina, poda, pequenas obras, reformas e também outros resíduos como bagulhos ou sucatas entregues nos CASCOS por terceiros, recolhidos pela Prefeitura e depositados no antigo aterro da Prefeitura, não licenciado.

De acordo com os dados disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Montes Claros MG, (Gráfico 1), verificou-se que, no ano de 2014, foram depositados no Aterro Licenciado 68.994.000 toneladas (ton) de Resíduos Domiciliares; no antigo Aterro da Prefeitura 10.520.450 ton de resíduos provenientes dos CASCOS e 91.175.000 ton de RCC. Enquanto no ano de 2015, 61.345.000 ton de Resíduos Domiciliares direcionados ao Aterro Licenciado; 21.748.663 ton de Resíduos provenientes dos CASCOS e 96.345.000 toneladas de RCC descartados no antigo Aterro da Prefeitura.

Ainda segundo relatos da Prefeitura de Montes Claros, apesar de ações da mesma em destinar corretamente os resíduos gerados no Município, existe ainda muita deposição clandestina em terrenos baldios, calçadas e terrenos periféricos da cidade Montes Claros que comprometem a saúde pública.

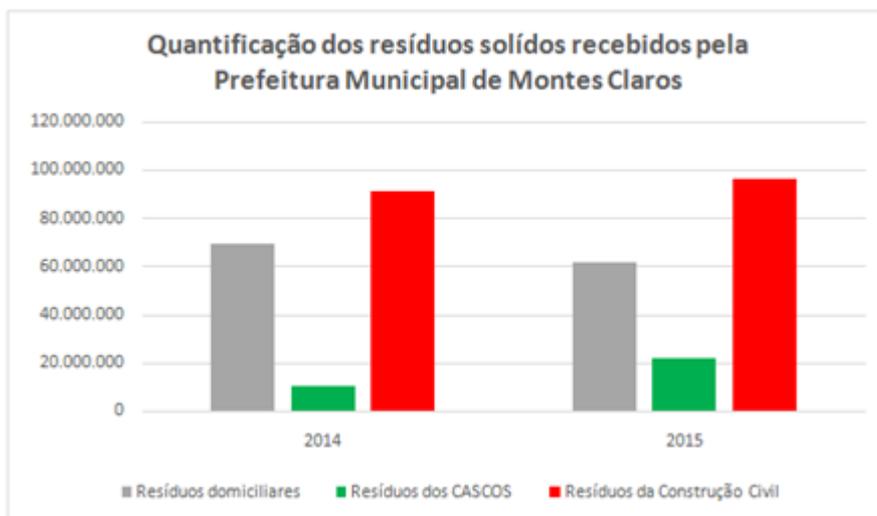


Figura 3: Quantificação (em toneladas) dos resíduos sólidos recebidos pela Prefeitura de Montes Claros  
Fonte: Elaborado pela autora

### ***B. ENTREVISTA CONCEDIDA PELO SECRETÁRIO DE SERVIÇOS URBANOS.***

A entrevista foi concedida pelo Secretário de Serviços Urbanos, Senhor Fabiano de Oliveira, em Julho de 2016 à pesquisadora deste trabalho e publicada na íntegra, em dezembro do mesmo ano, na revista Intercâmbio da UNIMONTES, vol. 07 (FARIA, 2016). Os itens mais relevantes foram, sobre:

#### **1º - O balanço das principais atividades realizadas em 2015 e as ações desenvolvidas pela Secretaria de Serviços Urbanos:**

A regularidade do serviço de coleta de lixo domiciliar, implantação de 900 novas lixeiras na área central e principais avenidas, criação de um novo Aterro Sanitário que atenda as normas de legislação ambiental federal e a implantação de mais Centros de Apoio Simplificado para os Carroceiros (CASCOs).

#### **2º - A limpeza da cidade de Montes Claros:**

De acordo com o Secretário, Montes Claros ainda não pode ser considerada “uma cidade limpa”. Para ele, muitas ações já foram feitas, todavia, não chegou-se ao ideal. A Gestão de Resíduos sólidos em Montes Claros já evoluiu bastante, contudo, não o suficiente para considerar a cidade limpa. A limpeza urbana é um sistema demasiado complexo que envolve muitas variáveis: a administração pública, os geradores de grandes volumes de resíduos e também a população de uma forma geral. Na opinião dele, a limpeza urbana deve ser a bandeira de um gestor. O Prefeito que prioriza a importância desta atividade na cidade criando meios para mantê-la limpa e organizada, não terá problemas. Porém, hoje, cidades do porte de Montes Claros estão terceirizando o gerenciamento dos resíduos. No entendimento dele, os principais serviços, que são os de varrição e de coleta, deveriam ser terceirizados, como na maioria das grandes cidades porque os Garis concursados não conseguem desenvolver essas atividades por longos períodos, como correr atrás de um caminhão de lixo 30 km por dia, durante muitos anos. É um trabalho muito exaustivo. Já os profissionais terceirizados ou contratados encaram esta atividade como uma prática temporária, o que facilita o gerenciamento desses grupos e substituí-los quando estão indispostos ao trabalho de qualidade.

**3º - As ações da Prefeitura para favorecer a limpeza urbana e combater doenças provenientes de roedores, mosquitos e bichos peçonhentos:**

Quando existiam mais fiscais na Secretaria de Serviços Urbanos, eram desenvolvidos trabalhos de educação ambiental e mobilização social denominada “Dia D”<sup>1</sup>, que era a coleta de resíduos volumosos nos quintais das casas. Mas agora a realidade é outra e estas atividades estão suspensas.

**4º - As ações para combater a deposição clandestina de resíduos:**

Na gestão anterior deste mesmo Secretário, foi implantado os CASCOs, uma reprodução mais simplificada as URPVs (Unidades de Recebimento de Pequenos Volumes), implantadas já há bastante tempo em Belo Horizonte, para conter a deposição clandestina de pequenos volumes pela cidade. Hoje, em Montes Claros, são doze CASCOs em funcionamento, mas há a intenção de se implantar mais. Eles são instalados em locais estratégicos onde existem muitos descartes incorretos de resíduos. Servem para criar um ponto de apoio para os carroceiros deixarem os resíduos da construção civil, bagulhos volumosos, podas ou capinas, com volume de até 2m<sup>3</sup>, mas nunca resíduos domiciliares que são muito contaminados de chorumes e devem ser destinados ao aterro licenciado. Os CASCOs são identificados com placa da Prefeitura, têm área demarcada e, de tempos em tempos, recebem o caminhão municipal para recolher os resíduos depositados ali e levá-los para o aterro antigo da cidade.

**5º - O valor da infração para quem depositar resíduos em locais não autorizados:**

Segundo a Lei Municipal nº 4.223/2010, a intensidade da infração é grave e o valor da multa é de 100 UFM (Unidade Fiscal do Município). Também é passivo de multa o despejo de resíduos na via pública durante a carga ou transporte do material (50 UFM).

**6º - A coleta seletiva de lixo seco reciclável, gerenciada pela Prefeitura:**

Há tempos atrás, existia, em Montes Claros, uma associação de catadores devidamente constituída que se chamava ASCAMOC. Na época, alugou-se um cômodo, montaram-se os equipamentos e tinham um caminhão para fazer a coleta seletiva. Segundo o Secretário, quando ele saiu da antiga administração, deixou tudo funcionando, mas na administração seguinte, infelizmente, isso foi desativado. Com o tempo, os catadores se desmotivaram. O Secretário relata que está recomendo, incentivando os catadores para que se unam, montem uma associação legalmente

---

<sup>1</sup> O dia D era um trabalho de conscientização ambiental, onde os profissionais da prefeitura esclareciam os moradores sobre a importância de um quintal limpo e ainda faziam a coleta domiciliar de sucatas, bagulhos e entulhos depositados nos quintais das casas. Criou-se também um trabalho de valorização social, direcionados aos garis da Prefeitura, com o apoio do Conservatório Lorezo Fernandes que recebeu o nome de Gari de Ouro, levando a arte para as ruas, e assim, levantando a autoestima dos profissionais da limpeza e melhorando, consideravelmente, o rendimento do serviço de limpeza urbana. O Gari de Ouro era uma manifestação popular, onde os professores do Conservatório ensinavam os Garis atividades artísticas e os que mais se destacavam eram sempre premiados.

ajustada e consigam o apoio da Prefeitura que levará o material para o local de reciclagem. Já está agendada a primeira reunião em uma associação de bairro, para iniciarem o processo de mobilização e implantação da coleta seletiva na região. A Prefeitura já tem o galpão e também o apoio do Ministério Público, da OVIVE (Organização Vida Verde) e da Sociedade Rural de Montes Claros - para as épocas de exposições e shows no Parque. Ainda segundo o Secretário Fabiano, eles estão trabalhando, mas há a dificuldade de realizar as ações propostas por falta de um número considerável de servidores neste setor.

#### **7º - O gerenciamento dos resíduos sólidos no Município:**

O gerenciamento dos resíduos é feito através da gestão direta, feita pela própria Prefeitura. Todo o gerenciamento de resíduo da cidade de uma forma ou de outra passa pelas mãos do Secretário. Os resíduos domiciliares são coletados pela Prefeitura e entregues no novo aterro sanitário licenciado, que é de propriedade particular e a Prefeitura paga pelo serviço. Já os resíduos de serviço de saúde são coletados, transportados, tratados e têm a destinação final feita por empresas tercerizadas. Nesse sentido, isto hoje melhorou muito. Segundo o Secretário, antes eles tinham muitos problemas com o descarte incorreto de perfuros cortantes: cacos de vidros e agulhas de seringas descartáveis, que não eram acomodados corretamente e acabavam machucando além de, muitas vezes, até contaminando os garis. Atualmente, só há incidências de ferimentos com cacos de vidros domésticos, não mais com resíduos de saúde. O gerenciamento dos resíduos da construção civil e os outros ainda vão para o antigo Aterro Municipal. Para o Secretário, ainda há muitos problemas nesta Secretaria para serem solucionados: *“hoje a Secretaria de Serviços Urbanos tem 800 funcionários; em 2008 tínhamos 1.100 funcionários e não havia a coleta domiciliar. Naquela época ela era toda feita pela ESURB”*. Atualmente a Secretaria tem dificuldades de recursos para trabalhar. A limpeza urbana de uma cidade do porte de Montes Claros não deveria estar misturada a outros tipos de serviços como: Cemitério, fiscalização de camelô, apreensão de animais soltos na rua e outros. O Serviço de Limpeza Urbana precisa estar bem definido, como as atribuições de um e de outro departamento. Os problemas com o mal uso do espaço urbano também está sob a responsabilidade do Secretário, e de acordo com ele, isso não deveria acontecer. A limpeza urbana é muito nobre e muito séria para ser tratada em conjunto. Para alcançar mais qualidade nos serviços é necessário mais profissionais e também profissionalizar o setor. É por isso que, na opinião do Senhor Fabiano, terceirizar o serviços de limpeza seria melhor para a cidade de Montes Claros.

#### **8º - A existência, ou não, de Usina de Reciclagem de Entulho que produza agregados (brita e areias) e blocos de concreto na cidade:**

Existe uma Usina de Reciclagem em processo de Licenciamento que é particular e outra em processo Licitatório de concessão do terreno, para a construção de outra unidade que possa atender também as necessidades do município de Montes Claros. Também existe um novo Decreto (nº 3.306 de 2015), que partiu da iniciativa da Secretaria de Serviços Urbanos e criado para dar outra utilidade aos resíduos de construção civil, obrigando o reaproveitamento dos mesmos ou o uso dos agregados reciclados em Obras Públicas Municipais; como exemplo: em “cascalhamento”; sub-base ou base de pavimentação de vias públicas e estacionamentos; no uso de agregados para o sistema de drenagem; etc.

## CONCLUSÃO

Diante dos dados levantados na Prefeitura de Montes Claros, conclui-se que, em decorrência da maior parte dos resíduos gerados nos anos de 2014 e 2015 serem RCC, e devido ao fato desses resíduos não serem tratados corretamente, como determina a resolução CONAMA nº 307, admite-se a necessidade de se implantar no Município uma gestão mais qualitativa, além da inserção efetiva de Usinas de Reciclagem de entulho, transformando esses materiais em agregados e blocos para a construção civil, diminuindo, assim, as degradações ambientais ocorridas na cidade.

A implantação de Usinas de Reciclagem de resíduos da construção contribuirá para a diminuição dos grandes volumes de resíduos descartados no meio ambiente, ajudará na melhoria da paisagem e o espaço urbano. Sabe-se que, além do grande impacto visual ocasionado pelos resíduos da construção civil, estes comprometem também a saúde pública, uma vez que os locais de deposição clandestina atraem outros tipos de resíduos (principalmente os domiciliares) servindo de abrigo para animais e vetores de doenças. Por isso, é necessário haver trabalhos da Prefeitura junto à comunidade para disseminar a educação ambiental e mobilização social, conscientizando a população sobre a importância da destinação adequada dos resíduos.

Por fim, cabe ressaltar que a limpeza urbana em Montes Claros evoluiu, no entanto, é necessário que a Administração Municipal priorize o Gerenciamento de Resíduos Sólidos e a Limpeza Urbana para que a cidade seja mais organizada, limpa, agradável, bonita e sustentável.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução no 307, de 05 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. *Diário Oficial da União*, de 17 de Julho de 2002.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução no 358, de 29 de abril de 2004. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços da saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, de 04 de maio de 2005.

BRASIL. Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Lei 12.305 de 02 de agosto de 2015. Dispõe sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, altera a Lei 9.605 de 1998 e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, de 03 de Agosto de 2010.

BELO HORIZONTE. CONSELHO MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA. *Relatório de Atividades de 2004*. Belo Horizonte, 2005.

BELO HORIZONTE. FUNDAÇÃO IPAD/UFMG. *Pesquisa Construção e comercialização: Mercado Imobiliário de Belo Horizonte – Abril de 2006*. Disponível em: <[www.ipead.face.ufmg.br/imobiliario/download/comercializacao/2006/construcao042006.pdf](http://www.ipead.face.ufmg.br/imobiliario/download/comercializacao/2006/construcao042006.pdf)>. Acesso em 10 ago. 2006.

BELO HORIZONTE. SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA. *Programa de Correção e Deposição Clandestina e Reciclagem de Entulho (Projeto Carroceiro)*. Belo Horizonte, 2001.

BELO HORIZONTE. SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA. *Relatório de Atividades - Dezembro de 2003*. Belo Horizonte, 2003.

BELO HORIZONTE. SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA. *Relatório de Atividades - Dezembro de 2005*. Belo Horizonte, 2005.

BELO HORIZONTE. GERÊNCIA REGIONAL DE FISCALIZAÇÃO DA LIMPEZA URBANA DAS REGIONAIS. *Relatório Anual de Fiscalização de Limpeza Urbana na cidade*. Belo Horizonte, 2005.

BHATTACHARYYA, G.K.; JOHNSON, R.A. *Statistical Concepts and Methods*. United States: 1977.

CARMO, D. S.; MAIA, N. S.; CÉSAR, C.G. *Avaliação da Tipologia dos Resíduos de Construção Civil Entregues nas Usinas de Beneficiamento de Belo Horizonte*. Revista engenharia sanitária e ambiental, órgão Oficial de Informação Técnica da ABES, Rio de Janeiro, v. 17, n.º 2 – Abr/Jun, p. 187-192, 2012.

D'ALMEIDA, M.L.O.; VILHENA A. (coord.). *Lixo Municipal: Manual de gerenciamento integrado*. . 2.ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000.

DANDARO F.; BANDOS M.F.C. *A Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Ensino de Graduação: Um Estudo Comparativo entre os Cursos de Gestão de Bacharelado e Tecnólogo*. Revista Desenvolvimento Social Nº 14/01, pag 15, 2015.

FARIA, M. A. *O Gerenciamento de Resíduos Sólidos no Município de Montes Claros* Revista Intercâmbio Vol. 07, 2016, pag 15, 2015. pag. 554-560

KEOORE, D.. *The Basic Praticce of statistics*. Ed. LTC. New York, 1995.

LIMA, A.S.; CABRAL, A.E.B. *Caracterização e Classificação dos Resíduos de Construção Civil de Fortaleza (CE)*. Revista engenharia sanitária e ambiental, órgão Oficial de Informação Técnica da ABES, Rio de Janeiro, v. 18, n.º 2 – Abr/Jun, p. 170, 2013.

PINTO, T.P. *Metodologia para a Gestão Diferenciada de Resíduos Sólidos da Construção Urbana*. São Paulo, 1999. Tese (Doutorado em Engenharia da Construção Civil) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1999. Disponível em: <[www.reciclagem.pcc.usp.br](http://www.reciclagem.pcc.usp.br)>. Acesso em 20 mar. 2006.

PINTO, T.P. *Gestão de Resíduos de Construção e Demolição em áreas Urbanas (da Ineficácia a um Modelo de Gestão Sustentável)*. CASSA, J.C.S.; CARNEIRO, A.P.; BRUM, I.A.S. (org.). *Reciclagem de Entulho para a produção de materiais de construção: Projeto Entulho Bom*. Salvador: EDUFBA; Caixa Econômica Federal, 2001.

SAMPAIO, I.B.M. *Estatística Aplicada à Experimentação Animal*. 2.ed. Belo Horizonte: Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, 2002.

SANTIAGO, L. S.; DIAS, S.M.F. *Matriz de indicadores de Sustentabilidade para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos*. Revista engenharia sanitária e ambiental, órgão Oficial de Informação Técnica da ABES, Rio de Janeiro, v. 17, n.º 2 – Abr/Jun, p. 203, 2012.

SILVA, L.V.; VENTURA, V.N.. *Programa Gestão Pública e Cidadania: Correção Ambiental e Reciclagem com Carroceiro*. Belo Horizonte. 2000. Disponível em: <<http://inovando.fgvsp.br/conteudo/documentos/20experiencias2000>>. Acesso em 09 mar. 2006.

SINDUSCON-MG; SENAI-MG. *Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil*. 2.ed. *Cartilha*. Belo Horizonte: SINDUSCON-MG, 2005. 68p.

**Recebido para publicação em 13 de janeiro 2017**  
**Aceito para publicação em 22 de março de 2017**