

ANALISE DO CONTEXTO AMBIENTAL E SOCIAL DE AREA URBANA DEGRADADA SITUADA NO BAIRRO BANDEIRANTES NO MUNICIPIO DE CONTAGEM-MG E COM POTENCIAL PARA RECEBIMENTO DE UM ATERRO DE INERTES

Luiz Carlos da Cruz (*), Alan da Cruz Santos, Cássio Renan Breno de Moraes, Elvis de Oliveira Ribeiro
* Centro Universitário Una / e-mail luiz.c.cruz@una.br

RESUMO

A falta de planejamento urbano ocasiona geralmente uma expansão urbana acelerada e desordenada e faz com que o uso e a ocupação do solo urbano em algumas situações tornem-se de extremo risco, como no município de Contagem, MG, na área denominada de “buracão” ocasionada por um processo erosivo que constitui-se por uma ação erosiva e tecnicamente denominada de voçoroca, que por sua vez incidiu em uma ocupação desordenada. Mediante a legislação vigente como a *NBR 15113 de 30 de junho de 2004*, que dispõe sobre as diretrizes para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes e a *NBR 10004 de 31 de maio de 2004* que dispõe sobre a classificação de resíduos sólidos buscou-se avaliar a área em questão e mediante levantamentos de ordem física e socioeconômica, constatou-se que a área possui atributos físicos que atendem a legislação para a implementação de um aterro de inertes. No entanto foi entrevistada uma amostragem de quinze famílias das cinquenta residentes na área e os resultados apontam por parte da maioria a “insatisfação” em residir na área. De uma forma geral a implantação do aterro de inertes poderia minimizar o problema do município no que diz respeito ao grande volume de RCD’s assim como atrair investimentos e resolver um passivo ambiental criado pela ausência do planejamento urbano adequado.

PALAVRAS-CHAVE: Erosão; Voçoroca; Problemas Socioambientais; Aterro de Inertes.

INTRODUÇÃO

A expansão urbana é fator preponderante no qual suprime as áreas vegetadas e o que resulta em alterações catastróficas ao ambiente. O êxodo rural marcado pela revolução industrial promoveu uma inversão em termos de ocupação territorial fazendo com que as áreas urbanizadas sofram com o inchaço populacional e, conseqüentemente a ampliação dos problemas ambientais (SPOSITO 2000).

No século XXI, a industrialização presente nos grandes centros urbanos geraram oportunidades de emprego para as pessoas, porém, fez com que houvesse um crescimento desordenado populacional ao entorno desses polos industriais. Com o fato referido, as pessoas deixaram as áreas rurais e migraram para os centros urbanos e o que comprometeu o planejamento de algumas cidades e também criando espaços naturais dentro das cidades planejadas, ou seja, dentro do território de uma cidade planejada, surgiu mediante o desequilíbrio socioambiental os chamados “espaços naturais”, ou mesmo, “cidades naturais”. No sentido conceitual, as cidades planejadas são construídas a partir de estudos específicos por profissionais qualificados que discutem o planejamento dessas a partir do “zero”, se preocupando com a dimensão das ruas e avenidas, localização comercial, residencial e outras funções. Já as cidades naturais são aquelas que foram crescendo a partir de uma área sem planejamento, com ruas estreitas, falta de saneamento básico, construções em áreas irregulares e de risco, degradação e posterior ocupação de áreas de preservação, entre outros, fatos estes podem causar sérios problemas a população (SPOSITO 2000).

Mediante o exposto, em virtude dessa densidade ocupacional das áreas urbanizadas, a topografia surge como um dos principais elementos a orientar o processo de ocupação (CHRISTOFOLETTI, 2007), sendo, por isso, de extrema valia o conhecimento geomorfológico e pedológico na vulnerabilidade de áreas suscetíveis a ocorrências de riscos naturais como movimentos de massa. A grande questão é que o crescimento rápido e desordenado acaba por incidir no uso e ocupação do solo urbano sem critérios técnicos embasados na dinâmica natural, principalmente, de unidades geomorfológicas como as encostas. Quando isto acontece, tornou-se comum, principalmente nas áreas periféricas dos grandes centros urbanos a ocupação de áreas denominadas de risco (GUERRA, 2011).

O contexto socioambiental no município de Contagem não é diferente do país. Situado na região metropolitana de Belo Horizonte no estado de Minas Gerais, a região é caracterizada por um elevado número de empresas formando polos industriais e isto muito se deu em função de fatores favoráveis, como a proximidade de matéria prima, facilidade na logística, mão de obra qualificada e barata, entre outros, que por sua vez, vem aumentando gradativamente o número de moradias ao redor dessas empresas, fato esse, agravado cada vez mais pela falta de planejamento.

Conforme o crescimento acelerado e desordenado, as pessoas passaram a ocupar áreas irregulares e impróprias para a moradia, destacando-se os assentamentos habitacionais característicos de população de baixa renda, exemplificada especificamente no bairro Bandeirantes, cujo foco se dá pelo presente estudo. A área de análise encontra-se dentro das imediações do bairro e conhecida popularmente como “buracão”, isto por se tratar de uma área degradada com uma voçoroca e considerada de grande risco a população do entorno.

Na área citada os problemas se acirram principalmente em períodos chuvosos, que geram vários danos as pessoas residentes no local. Existem vários pontos da região que não são providos de saneamento básico e até mesmo falta de coleta de resíduos sólidos, e estes, descartados na área sem qualquer tratamento prévio ou preocupação com o ambiente e com a saúde humana.

A falta de planejamento no município de Contagem gera situações de desconforto, principalmente em relação à geração de resíduos da construção civil, estes que são oriundos de um processo de urbanização acelerada que muitas vezes não há um planejamento aprofundado para a destinação adequada desses resíduos.

Contagem é um município que tem a isenção de IPTU para residências em Minas Gerais (PMC, 2013) e esta isenção garante novos empreendimentos imobiliários na região, gerando, assim, altos índices de resíduos inertes. A municipalidade de uma cidade é carregada de muitos problemas em seu dia-a-dia, que geram situações de caos econômico e estimativas pragmáticas em relação aos custos de serviços prestados pela administração, entre estes custos constata-se diretamente proporcional uma variável problemática analisada acima em relação aos Resíduos de Construção e Demolição (RCD's). Essa variável demonstra que o município de Contagem empenha grandes quantidades de recursos para realizar a coleta e a destinação desses resíduos, que dispostos em vias e logradouros públicos causam grandes problemas ambientais e sociais (DELU, 2013).

Incluem-se nessa variação alguns problemas visíveis ao senso comum de qualquer cidadão que detenha a necessidade de descartar um material oriundo desta atividade, uma vez que ao tentar realizar tal fato depara-se com a falta de ferramentas adequadas para destinação ambientalmente correta dentro do município de Contagem, seguido da dificuldade de fiscalização atuante repassa-se o problema destinando o material na via ou logradouro desabitado mais próximo do local de geração (PGIRS CONTAGEM, 2012).

Tabela 1. Histórico da quantidade de materiais inertes coletados pela limpeza urbana de Contagem nos anos de 2013 e 2014. Fonte: DELU, 2014.


PREFEITURA DE CONTAGEM
 Cidade para todos. E viver.

Prefeitura Municipal de Contagem
 Secretaria de Obras e Serviços Urbanos
 Secretaria Adjunta de Serviços Urbanos e Manutenção Viária
 Departamento de Limpeza Urbana

Histórico da quantidade de materiais inertes coletados pela limpeza urbana de contagem nos anos de 2013 e 2014
 Referência ano 2014 em toneladas

| Material | Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maio | Junho | Julho | Agosto | Setembro | Outubro | Novembro | Dezembro |
|--|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|---------|----------|----------|
| Resíduos inertes coletados em vias públicas através de remoção manual em vias e logradouros públicos. | 435 | 400 | 350 | 500 | 300 | 367 | 345 | 401 | 429 | 487 | 500 | 478 |
| Resíduos inertes coletados em vias públicas através de remoção mecanizada vias e logradouros públicos. | 4.705 | 1.344 | 3.871 | 958 | 1.441 | 3.669 | 3.483 | 3.483 | 1.789 | 2.478 | 1.844 | 1.937 |
| Resíduos inertes coletados em vias públicas através dos ECOPONTOS ¹ . | 5.370 | 5.385 | 5.690 | 4.107 | 6.806 | 4.931 | 6.868 | 6.121 | 2.443 | 9.092 | 6.736 | 4.123 |

Referência ano 2013 em toneladas

| Material | Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maio | Junho | Julho | Agosto | Setembro | Outubro | Novembro | Dezembro |
|--|---------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|----------|---------|----------|----------|
| Resíduos inertes coletados em vias públicas através de remoção manual em vias e logradouros públicos. | 478 | 407 | 305 | 350 | 321 | 389 | 400 | 407 | | | | |
| Resíduos inertes coletados em vias públicas através de remoção mecanizada vias e logradouros públicos. | 3.661 | 2.502 | 1.317 | 4.533 | 3.797 | 1.976 | 2.380 | 4.055 | | | | |
| Resíduos inertes coletados em vias públicas através dos ECOPONTOS ¹ . | 7.572 | 5.121 | 2.669 | 5.652 | 5.246 | 4.051 | 4.830 | 5.396 | | | | |

Obs.: ¹ ECOPONTO é um nome dado as Unidades de Recebimento de Pequenos Volumes-URPV.

O Aterro de Inertes institui-se como uma metodologia moderna de tratamento dos RCD's e esta solução é eficaz para a disposição desses resíduos podendo diminuir o problema encontrado no município de maneira que seus custos tornem-se os menores possíveis.

Segundo A Resolução CONAMA 307, de 5 de julho de 2002, art. 2º:

IX - Aterro de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros: é a área tecnicamente adequada onde serão empregadas técnicas de destinação de resíduos da construção civil classe A no solo, visando a preservação de materiais segregados de forma a possibilitar seu uso futuro ou futura utilização da área, utilizando princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente e devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

Relatado nas entrelinhas da referida resolução, o Aterro de Inertes tem seus detalhamentos técnicos embasados por meio da NBR 15.113 da ABNT e esta norma trata-se das formas de licenciamento, implantação, operação, monitoramento e outras situações pertinentes à viabilização da disposição de RCD'S nestes locais.

O item 5 da NBR 15.113 dispõe sobre as condições de implantação de Aterro de Inertes determinando que o local utilizado para a implantação de aterros de resíduos da construção civil classe A e resíduos inertes deve ser tal que:

- a) o impacto ambiental a ser causado pela instalação do aterro seja minimizado;
- b) a aceitação da instalação pela população seja maximizada;
- c) esteja de acordo com a legislação de uso do solo e com a legislação ambiental.

Estipula-se também que para a avaliação da adequabilidade de um local a esses critérios, os seguintes aspectos devem ser observados:

- a) geologia e tipos de solos existentes;
- b) hidrologia;
- c) passivo ambiental;
- d) vegetação;
- e) vias de acesso;
- f) área e volume disponíveis e vida útil;
- g) distância de núcleos populacionais.

Assim, este trabalho além de destacar a análise do contexto ambiental e social de da área degradada e com a presença de uma voçoroca causada pela ação antrópica, tem o objetivo de identificar os problemas socioambientais propondo soluções de recuperação dessa área como a viabilização de transformação em um aterro de inertes. Com isso, a proposta tende contribuir para o melhoramento da área degradada e que, posteriormente, pode garantir uma melhor qualidade de vida à população diretamente afetada, uma vez que apresentará um local apropriado de destinação correta dos resíduos inertes.

OBJETIVO GERAL

Analisar o contexto ambiental e social de uma área urbana degradada causada pela ação antrópica e posterior surgimento de uma voçoroca, situada no bairro Bandeirantes no município de Contagem-MG, verificando os problemas socioambientais causados por esta área, além de propor solução de recuperação da mesma mediante a criação de um Aterro de inertes.

METODOLOGIA

O presente trabalho se caracteriza como um estudo de caso de uma área urbana degradada que possui problemas socioambientais causados pela voçoroca, relacionado com a proposta de solução de recuperação dessa área. Este trabalho foi elaborado por meio de fases como coleta de dados e revisão bibliográfica, pautando-se numa Matriz de Swot que serviu analisar os pontos fortes e fracos para possível tomada de decisão em vista de ameaças e oportunidades naquele dado local. Na fase da coleta de dados, foram adquiridas informações sobre a realidade do processo a ser estudado e técnicas específicas, dentre as quais destaca-se a visita in loco técnica do grupo de estudo a área degradada diretamente afetada, na área situada no bairro Bandeirantes no município de Contagem-MG. Nesta foi utilizado um aparelho de GPS (modelo Etrex Garmin),

onde se realizou a marcação e coleta de coordenadas geográficas em dez pontos distintos no entorno da voçoroca, pontos esses essenciais para realização do mapeamento do local. Além disso, utilizou-se uma câmera fotográfica para capturar e arquivar imagens do local de estudo e dos principais problemas socioambientais encontrados. No decorrer da visita buscou-se obter informações precisas e objetivas que pudessem ser analisadas e agregadas ao trabalho através da aplicação de questionário semi-estruturado de caráter socioambiental aplicado a 15 famílias residentes na área de estudo.

RESULTADOS OBTIDOS

A área degradada, conhecida como “buracão” está localizada ao entorno das ruas Padre Gonçalves Lopes, Bartolomeu Bueno, Monsenhor Messias, Paes Leme Amador Bueno e Anhanguera, localizados no bairro Bandeirantes, pertencente a regional Industrial dentro das imediações do município de Contagem.

Fundado em 18 de Abril de 1970 o bairro Bandeirantes possui 44 anos de história marcados por fatores positivos e negativos. Dentre os fatores negativos, o que mais se destaca é uma área que foi instituída de voçoroca após uso desordenado de uma empresa de nome desconhecido que minerava pedra Gnaissé. Com a destituição desta empresa do local, ficou-se um passível ambiental que até hoje não houve remediações pertinentes para os aspectos problemáticos causados na área.

Dentre os resultados coletados de longitude latitude o ponto 1 coletado na borda superior da voçoroca (ponto mais alto) localizado na rua Padre Gonçalves Lopes, possui 1025 metros de altitude e coordenadas latitude sul 19° 588.3 com longitude oeste 44° 316.1; e o ponto 2 a área mais baixa, localizado no Beco 21, com 985 metros de altitude e coordenadas latitude sul 19° 581.2 e longitude oeste 44° 318.7.

Caracterizado por um local de difícil acesso aos serviços públicos como coleta de resíduos sólidos, esgotamento sanitário, drenagem pluvial e outros do quesito saneamento que são essenciais à boa qualidade de vida das pessoas residentes do local, o “buracão” é marcado por grandes processos erosivos que vem ao longo do tempo degradando a área e ampliando a insatisfação da comunidade com as entidades públicas envolvidas (HISTÓRIA DE CONTAGEM, 2014).

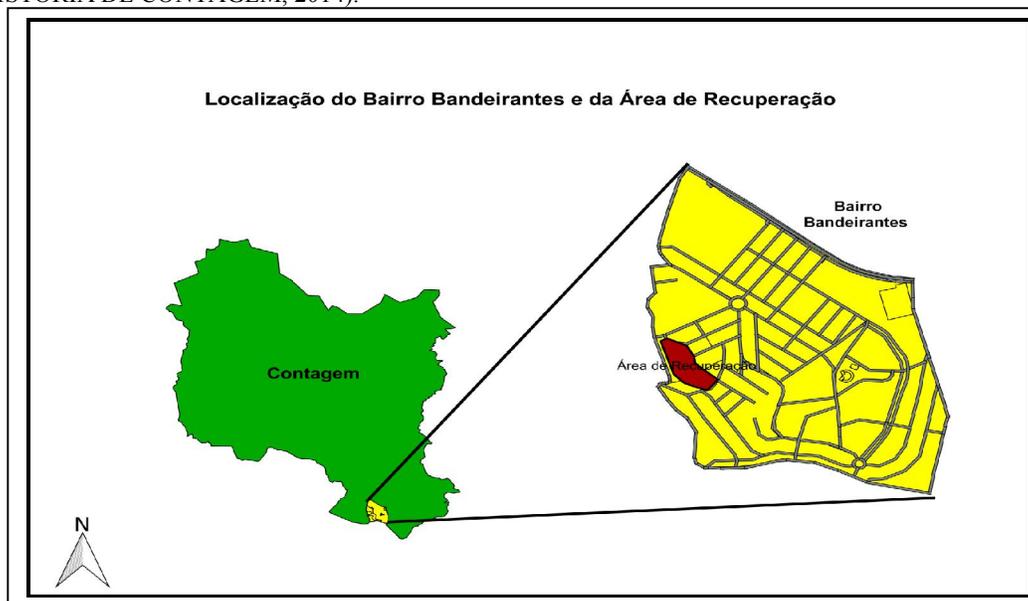


Figura 1: Mapa de localização da área de estudo. Fonte: Alan Cruz, 2014.

No entorno da área degradada ocorre a coleta de resíduos sólidos, que porém, é realizada somente por um agente de vila. Ainda, as vias urbanas dessa área não possui dispositivos de drenagem urbana apropriados e nem coleta e disposição final de esgoto adequado, sendo esse depositado a céu aberto, contribuindo, assim, para o surgimento de pragas urbanas (ratos, mosquitos, baratas), consequentemente levando risco à saúde dos moradores.

Além dos problemas na área do saneamento, encontra-se visível o risco eminente de novos deslocamentos de massa, gerado pela falta de planejamento urbano na área, e o pior, no “buracão” residem cerca de 50 famílias que vivem em situações alarmantes e de completo desmazelo social, gerando assim um custo enorme ao poder público com ações que visam trazer um posicionamento voltado a minimização dos impactos por meio de assistência social pública e de programas sociais das esferas municipal, estadual e federal (CRAS - CONTAGEM, 2014).

A prefeitura de Contagem tenta minimizar os impactos político-sociais e ambientais da área, criando ações que ajudam a sanar os problemas de saneamento, implantando programas como a Brigada da Limpeza, que ampliou as ações de Limpeza Urbana em Contagem e instituiu uma função importante no “buracão”, denominada Agente de Vilas e Aglomerados Subnormais. Neste, o agente coleta os resíduos sólidos gerados dentro da vila, transportando-o até as vias mais próximas onde o caminhão de coleta tem acesso e com isso, a prefeitura minimizou pontos de descarte irregular dentro do “buracão” reduzindo o risco de contaminação por agentes patogênicos biológicos gerados por meio de chorume expelido da decomposição de bactérias que contaminam os afluentes e o lençol freático da região.

Além do Agente de Vilas, a prefeitura detém outras ações que minimizam os problemas com descarte irregular de resíduos sólidos, como a instalação de placas educativas, manutenção da coleta regular, ações de mobilização social garantindo o acesso à informação correta sobre o acondicionamento e destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos (DELU, 2014).

Após análise detalhada de algumas informações geradas em visita a área degradada conhecida como “buracão”, evidencia-se que muitos moradores do local fazem uso de ferramentas disponibilizadas pela prefeitura, como assistências sociais e projetos sociais. Esses dois fatores são de extrema importância para as famílias que responderam ao questionário citando como prioridade. Os programas visam ajudar esses moradores que não tem condições financeiras de arcar com a aquisição de produtos básicos para suas residências, evidenciam-se os gastos com compras de alimentos.

Outro ponto forte observado e relatado na pesquisa de campo diz respeito a disposição de esgotos a céu aberto sendo que no local não possui nenhuma coleta, tratamento prévio e destinação correta dos mesmos, atraindo assim, diversos vetores de zoonose para dentro das residências dos moradores da área. Muitos moradores contraíram doenças locais, como por exemplo, diarreia e dengue. Essas doenças afloram por falta de educação ambiental de alguns dos moradores e a população do entorno, que destinam de vários tipos de resíduos e esgotos no “buracão”, gerando riscos à própria saúde e a de quem mora na área, não havendo se quer algum tipo de controle dos materiais depositados de forma incorreta.

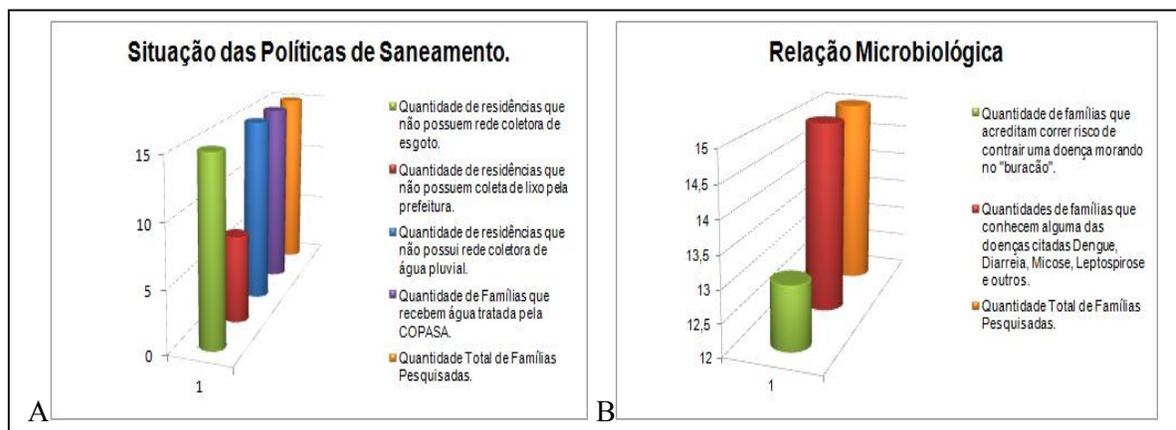


Gráfico 1: A) Situação das políticas de saneamento/ B) Relação microbiológica no local. Fonte: dados de campo, 2014.

PROBLEMATIZAÇÃO DO DESCARTE IRREGULAR DE MATERIAL INERTE EM VIAS E LOGRADOUROS DO MUNICÍPIO.

Um dos maiores problemas na atualidade é a geração de resíduos sólidos, que por várias vezes incomodam diferentes níveis de organização da atual sociedade, envolvendo entidades de diversas esferas do Governo, como: o Poder Público, o Privado, as Sociedades Cíveis e organizadas, dentre outros. Um dos maiores problemas entre as classes de resíduos descritas na NBR 10.004 (ABNT) são os da Classe 2 B inertes.

Os resíduos oriundos da construção civil, gerados por meio de reformas, movimentação de terras construções de edificações e outros, são responsáveis por 30% (trinta por cento) do montante de resíduos sólidos coletados pela prefeitura de Contagem e descartados irregularmente (PGIRS CONTAGEM, 2012). Segundo dados do DELU (2014), vários desses materiais são recolhidos em vias e logradouros públicos, gerando um custo enorme aos cofres públicos por meio das remoções manuais e mecanizadas, além dos Ecopontos, que são unidades instaladas em todo o município para receber pequenos volumes de material inertes, volumosos e recicláveis do município evitando um possível descarte em via pública.

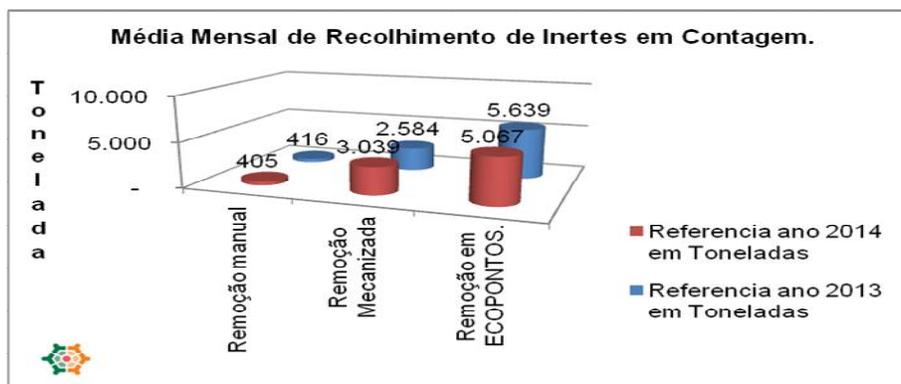


Gráfico 2: Média mensal de remoções de material inertes nos anos de 2013 e 2014 em Contagem. Fonte: DELU, 2014.

Grande quantidade de material descartado na via, somados a sistemas de drenagem pluvial incompatível com o volume de chuvas estimado, muitas vezes são as principais causas de enchentes em contagem (DELU, 2013), o que pode ocorrer em outros municípios. Segundo estudo realizado por Troca J. R. (2007) no Município de Lavras - MG.

A disposição irregular do RCD é um fenômeno internacional e, no Brasil, tem importantes efeitos na qualidade ambiental urbana e nos custos das prefeituras. A disposição irregular do RCD na malha urbana tem sido relacionada com enchentes, causadas por assoreamento dos córregos por RCD, com prejuízos à paisagem, obstrução de vias de tráfego e com a proliferação de doenças. A coleta e o transporte do RCD para áreas de depósito cada vez mais afastadas das regiões centrais congestionam o tráfego. Além disso, o recolhimento do RCD depositado ilegalmente representa um custo significativo para os municípios.

Muitas vezes os custos com a coleta e a destinação de materiais de RCD gerados particulares não são geridos pela prefeitura e também não se criam locais adequados de segregação na fonte e durante o processo produtivo desses resíduos, transformando pontos do município de Contagem em verdadeiros “bota-foras”, com isso cria-se locais propícios à proliferação de vetores de doenças, como: ratos, baratas, escorpiões e outros.

Avaliando-se o município de Contagem como um todo, é inexistente local propício em quantidade para a triagem, transbordo ou até mesmo destinação adequada de materiais de RCD, tornando-se uma cidade sem alternativas comuns para a resolução do problema (DELU, 2013).

A área do “buracão”, por sua vez, preenche vários dos requisitos abordados na NBR, e dá condição devido a sua localidade para a aplicação desta metodologia, com uma geologia propícia, existe passivo denominado voçoroca empregado na área, com vegetação não densa e sem constatação visual de espécies em extinção, além de outras características visíveis durante visita em campo.

Propõem-se na área degradada, portanto, que sejam empregados estudos voltados a afirmação encontrada durante pesquisas e informação contidas neste trabalho, que a área do “buracão” detém as condições mínimas necessárias para aterramento de RCD, de maneira a recuperar a área e transformando-a em aterro de inertes, garantindo o reassentamento das cerca de 50 famílias residentes no local em áreas providas de segurança a saúde e ao meio ambiente, garantindo assim, um direito a qualidade de vida, atributos esses presente na Constituição Federal do Brasil, de 1988.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O município já constatou o problema do descarte irregular de RCD e como ação remediadora criou-se programas de Limpeza Urbana como a “Brigada da Limpeza” que visa minimizar e educar as pessoas quanto aos riscos da má destinação destes resíduos em pontos irregulares. Para destinação correta destes materiais o município deve criar pontos que garantam o transporte, o tratamento por meio de reuso e reciclagem, além da destinação correta destes materiais em Aterros de Inertes licenciados conforme previsto na resolução CONAMA nº 307 de 5 de julho de 2002 e na NBR 15.113 de 30 de junho de 2014, entre outras específicas para instruir as formas corretas de tratamento e cuidados com os resíduos desta classe.

Para que o problema se resolva deve-se efetivar uma maior avaliação técnica, mas por meio das análises realizadas pode-se constatar que a área do “buracão” apresenta condições ambientais passíveis de uma recuperação por meio de Aterro de Inertes, garantindo para o município a resolução de problemas gerados pelos RCD’S dentro das fronteiras emancipadas de Contagem. A área é bem localizada e que detêm as diretrizes básicas que devêm ser observadas conforme as resoluções e normas para instalação, implantação e controle dos Aterros de Inertes.

Hoje, a área do “buracão” consiste em um local de risco eminente, sem solução possível com as metodologias aplicadas até a atualidade. A falta de planejamento gerou por meio de um passivo ambiental e social problemas que estão se tornando irreversíveis para as pessoas que residem e transitam no local, sem condição a saúde por meio do saneamento, e estas pessoas correm risco de contraírem agentes microbiológicos, influenciando na expectativa de vida de cada um.

A área do “buracão” preenche vários dos requisitos abordados na NBR, e dá condição devido a sua localidade para a aplicação desta metodologia, com á exemplo uma geologia propicia onde existe um passivo denominado “voçoroca” na área, com vegetação antropizada, não endêmica e sem constatação visual de espécies em extinção.

A voçoroca existente no local precisa ser avaliada e recuperada o mais rápido possível, devido ao risco de novos deslizamentos de solos e carreamentos dos pontos mais altos nos períodos chuvosos, privando assim, a vida das pessoas que se fixaram no ponto mais baixo da voçoroca. Este tratamento deve levar em consideração os custos e a quantidade de recurso a ser empregado na área, uma vez que a prefeitura não disponibiliza grandes empenhos para uma solução rápida e definitiva do passivo redatado.

Quantos aos recursos empregados, o município poderá economizar com remoções de materiais em vias e logradouros, aumentando o giro da economia, atraindo empresas do seguimento que ao visualizar tal favorecimento poderão encontrar no município o apoio ao seu empreendimento, gerando trabalho, renda e proteção ambiental por meio da oferta de um local apropriado para destinação dos RCD’s.

Propõem-se na área degradada, portanto, que sejam empregados estudos voltados a afirmação encontrada durante pesquisas e informação contidas neste trabalho, que a área do “buracão” detém as condições mínimas necessárias para aterramento de RCD, de maneira a recuperar a área e transformando-a em aterro de inertes, garantindo o reassentamento das cerca de 50 famílias residentes no local em áreas providas de segurança a saúde e ao meio ambiente, garantindo assim, um direito a qualidade de vida, atributos esses presente na Constituição Federal do Brasil, de 1988.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABNT - *Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15113 de 30 de junho de 2004.* Dispõe sobre as diretrizes para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes.

2. ABNT - *Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004 de 31 de maio de 2004*. Dispõe sobre a classificação de resíduos sólidos.
3. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 182, §1º. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 30 out. 2014
4. BRASIL. Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=313>>. Acesso em: 30 out. 2014.
5. BRASIL. Lei nº 10257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 30 out. 2014.
6. CHRISTOFOLETTI, A. *Geomorfologia*. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.
7. CONAMA - *Conselho Nacional do Meio Ambiente*. Resolução nº 307 de 05 de julho de 2002.
8. GUERRA, A. J. T. *Geomorfologia urbana*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2011.
9. HISTÓRIA DE CONTAGEM. *A era da industrialização, Expansão urbana*. Disponível em: <http://www.contagem.mg.gov.br/?es=historia_contagem&pagina=1>. Acesso em: 01 out. 2014.
10. PREFEITURA DE CONTAGEM. *Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), 2014*.
11. PREFEITURA DE CONTAGEM. *Departamento de Limpeza Urbana (DELU), 2013*.
12. PREFEITURA DE CONTAGEM. *Departamento de Limpeza Urbana (DELU), 2014*.
13. PREFEITURA DE CONTAGEM. *Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS), PL. 1. 2012*.
14. TROCA J. R. *Estimativa da geração e destinação do resíduo da construção civil na cidade de Lavras – MG*. Estudo Acadêmico, UFL-MG 2007.
15. SPÓSITO, M.E.B. *Capitalismo e urbanização*. 10ª Edição. São Paulo: Contexto. p. 80. 2000.