

# RESUMO EXPANDIDO

## **Categoria**

Simpósio Temático 07 - Ecologia de Ambientes Aquáticos Resíduos Sólidos

## **QUALIDADE DE VIDA: ADEQUAÇÃO NO DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Flávio Gonçalves (UFG)

**RESUMO:** O lixo é um dos maiores agressores do lençol freático, poluição visual, poluição do ar. A preocupação com os resíduos sólidos são referentes à contaminação do solo, da água, pois são acumulados em locais indevidos. O resumo tem a pretensão de despertar a atenção para as consequências causados pela má gestão do destino dos resíduos de forma a propor alternativas para minimizar os danos causados ao meio ambiente pela falta de destinação adequada do lixo.

### **1. INTRODUÇÃO**

O ser humano é o potencial transformador do espaço, seja ela nas relações sociais, afetivas e ambientais. A transformação do meio ambiente pela ação humana é perceptível por meio dos desmatamentos, da degradação ambiental e dos descartes irregulares dos resíduos sólidos.

De acordo com Oliveira (2002, p.90) cada pessoa produz diariamente cerca de 500 a 800 gramas de lixos que são depositados no meio urbano. Esse dado é alarmante considerando a população de uma pequena cidade como Romaria (MG) que possui população estimada em 3.657 habitantes (IBGE, 2015). Assim, o estudo das transformações socioambientais causadas devido a má gestão dos resíduos sólidos é de fundamental relevância para a melhoria da qualidade de vida das pessoas e do meio ambiente.

Os problemas com o lixo se agrava, pois o lixão fica há 2,5km do centro da cidade. Em função desses impactos que é brutal no meio ambiente e na saúde da população há, portanto, de repensar as ações em relação ao meio ambiente, assim como a postura do poder público no sentido de propor alternativas para que a população possa

# RESUMO EXPANDIDO

viver em um ambiente menos poluído. Dessa forma, a justificativa para a realização dessa pesquisa está na constatação de que os resíduos gerados no município são depositados no lixão próximo da área urbana.

O trabalho visa demonstrar a precariedade do sistema de lixão que as cidades pequenas têm o costume de administrar de forma equivocada. Na metodologia demonstrou-se os caminhos que foram percorridos para subsidiar o pesquisador de informações para desenvolver o trabalho. No referencial teórico foram articulados os posicionamentos de autores referentes ao tema e demonstradas as normatizações legislativas a respeito do assunto. Depois foram apresentados os manejos do lixão na cidade e a forma de coleta de lixo. Ao final, foi colocada a discussão dos resultados obtidos com sugestões a serem cumpridas pela sociedade, pelo poder executivo e suas secretarias.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi por meio de pesquisa de campo em visita ao lixão de Romaria, análise de documentos, informações no site do IBGE, análise de dados técnicos referente a coleta de lixo em Romaria.

## 3. REFERENCIAL TEÓRICO

O ser humano desde o nascimento dissemina lixo no meio ambiente em grande proporção devido a sua própria natureza de consumir produtos industrializados.

Há no meio ambiente diversos resíduos que estão classificados como resíduos urbanos: resíduos residenciais, hospitalares, dentro outros. No entanto, essa pesquisa por tratar-se de trabalho com cidades pequenas será analisado e discutido somente a questão dos resíduos urbanos e a relação do ser humano e educação ambiental, onde a cada crescimento da população mais lixo são descartados de forma irregular onde há omissão do poder público em fiscalizar o descarte irregular do lixo.

De acordo com Fadini; Barbosa (2001, p. 9) “[...] “a taxa de geração de resíduos sólidos urbanos está relacionada aos hábitos de consumo de cada cultura, onde se nota uma correlação estreita entre a produção de lixo e o poder econômico de uma dada população”. Os autores deixam claro que o hábito e a condição econômica aumentam o consumo e a produção de lixo; pode-se aliar o entendimento dos autores com a falta de

# RESUMO EXPANDIDO

tempo para organização do lixo e a falta de preocupação com o destino do lixo, onde a maioria das pessoas entendem ser do poder público a destinação final do lixo, no entanto, a responsabilidade é solidária sendo do cidadão em primeiro lugar com a separação do lixo para que seja possível a reciclagem dos materiais que tem possibilidades de reaproveitamento e depois do poder público com a coleta seletiva e a destinação dos resíduos não recicláveis.

De acordo com dados do IBGE (2010) a população urbana de Romaria é de aproximadamente 2.715 habitantes, ou seja, 75,5% vive na área urbana consumindo e gerando resíduos sólidos, sem contar com a população rural que é de 24,5%. Dessa forma, com o avanço da industrialização, com a maioria das pessoas vivendo nas áreas urbanas houve mudança de hábitos de consumo que gera lixo de diferentes quantidade e diversidade, o demanda a responsabilidade dos governantes de gerenciar com mais eficiência a destinação dos resíduos domésticos.

De acordo com Vieira (2006, p. 74), o uso de estratégias da dimensão política urbana no gerenciamento dos resíduos significa a aprovação e aplicação de leis, como meio de favorecer a governabilidade desta área, destaca que para alcançar níveis de eficiência em planos de gerenciamento do lixo deve-se desenvolver parcerias de “cogestão” com a população e também buscar a cooperação com segmentos do sistema econômico e do governo. Em relação ao governo é de se destacar que Ele não é omissor na legislação e sim na cobrança eficiente tanto da população quanto de si próprio para cumprir e fazer cumprir as leis.

A Administração Pública assim como diversos outros setores da sociedade civil tem se preocupado com o meio ambiente no que tange a legislação. Existem leis, decretos, resoluções etc., no entanto, cabe primeiramente a população conscientizar sobre as questões ambientais com separação do lixo doméstico. No mesmo sentido, todo prefeito deve fazer que se cumpra as leis ambientais para melhor qualidade de vida. O meio urbano pode ser visto como uma problemática ambiental e deveria ter espaço nos debates internacionais como ponto principal e inicial das discussões, pois a partir do micro, pequenas cidades, para o macro é fundamental para conhecer as particularidades de cada cidade e assim desenvolver cobranças de políticas públicas mais eficazes à proteção do meio ambiente.

# RESUMO EXPANDIDO

É importante salientar que depois de vários problemas ambientais, a nível mundial, os organismos internacionais começaram a exigir dos Estados Nacionais postura mais atenta ao meio Ambiente. Para regular a situação a Organizações das Nações Unidas (ONU) organizou a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano em 1972, que consistia em elaborar princípios que seriam importantes para preservação ambiental. Foi confeccionada a declaração de princípios que foi denominada Declaração de Estocolmo.

Em meio ao debate internacional para preservação ambiental o Brasil avançou mais no tema na Constituição Federal de 1988, pois dedicou um capítulo específico sobre o tema e consagrou expressamente diversos dispositivos esparsos relacionados ao tema como, por exemplo, artigo 5º, LXXIII; artigo 23, VI; artigo 24, VI e VIII; artigo 129, III; artigo 170, §3º; artigo 186, II; artigo 200, VIII; artigo 220, §3º, II, artigo 225, criou-se o elemento normativo que faltava para considerar o Direito Ambiental uma ciência autônoma dentro do ordenamento jurídico brasileiro e criou um capítulo especial de preservação ao meio ambiente, conforme foi destacado no artigo 225.

Conforme é perceptível na normatização apresentada é possível concluir que a Administração Pública deve agir com responsabilidade no tema meio ambiente, pois tem deveres para conservação e a proteção do meio ambiente. A ausência de atuação e fiscalização ou a omissão do Município de Romaria traz consequências aos interesses da sociedade, ao meio ambiente e à qualidade de vida de toda a sociedade que possa ser contaminados com dejetos de lixos, picadas de insetos dentre outros, principalmente devido a proximidade do lixão com a área urbana.

O bem jurídico meio ambiente deve ser protegido não só pelo poder público mas também pela sociedade. Na cidade o desrespeito com lançamento de lixo é evidente, basta caminhar pela cidade, e a omissão do poder público é patente por não tomar providências em agir de forma rígida com o lançamento de lixo por carroças e pessoas com carrinhos nas proximidades da cidade. Não é só o poder Público que deve cuidar do meio ambiente:

O bem ambiental, fundamental, como declara a Carta Constitucional, e porquanto vinculado a aspectos de evidente importância à vida, merece tutela tanto do Poder Público como de toda a coletividade, tutela essa consistente em um dever, e não

# RESUMO EXPANDIDO

somente em mera norma moral de conduta. E, ao referir-se a coletividade e ao Poder Público, leva-nos a concluir que a proteção dos valores ambientais estrutura tanto a sociedade, do ponto de vista de suas instituições, quanto se adapta às regras mais tradicionais das organizações humanas, como as associações civis, os partidos políticos e os sindicatos. (FIORILLO, 2008, p. 13-14).

Como se vê, há entre poder público e sociedade obrigação mútua do cuidado com o meio ambiente, sendo, portanto, a proteção ambiental papel obrigatório dos governantes e dever do cidadão da manutenção do patrimônio mundial que é o meio ambiente.

#### 4. MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ROMARIA

O Município de Romaria está localizado no estado de Minas Gerais, situado na Região Sudeste do país. A população estimada em 2015 é de 3.657 habitantes de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015). O município possui cerca de 75,5% da população residente na área urbana da cidade, segundo o IBGE(2010).

De acordo com dados da Prefeitura Municipal os resíduos do Município são coletados por um caminhão três vezes por semana com volume mensal de aproximadamente sete toneladas de lixo.

Em visita ao lixão foi verificado que três pessoas fazem a separação do lixo para a retirada de materiais que servem para reciclagem. No Município não tem aterro controlado e nem sanitário, mas o projeto já está em andamento com a participação da Associação dos Municípios da Microrregião do Vale Paranaíba que criou o Consórcio Público Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, para evitar as punições estipuladas pelo plano nacional para quem não realizou as adequações e assim adequar-se conforme previsão da normatização referentes a efetivação dos aterros sanitários.

Em visita ao lixão foi verificado que os resíduos sólidos da cidade é comum e se caracteriza tanto pelos dejetos jogados na via pública quanto lixos recolhidos nas casas, os quais são em regra: papéis, latas, pneus, pilhas, lâmpadas, embalagens diversas, dentre outros que são armazenados de forma irregular caracterizado pela simples

# RESUMO EXPANDIDO

descarga dos lixos no solo sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde da população.

Segundo Vieira (2006, p.35), “o lixo tem várias designações e classificações, além de possuir a característica de gerar impactos ambientais”. O material quando exposto no meio ambiente causa riscos à saúde da população devido aos diversos agentes e vetores biológicos que transmitem doenças ao ser humano; causam ainda problemas sociais e provocam impactos ambientais quando disposto em condições inadequadas. Há no local um mal cheiro característico dos lixões a céu aberto, com a presença de várias moscas e mosquitos. A presença de animais domésticos como cães e gatos se misturam com roedores, peçonhentos, urubus.

É de conhecimento notório que no lixão os resíduos são depositados ao ar livre sem proteção, gerando a poluição da água, do solo e proliferação de vetores, há também a concentração de gases que causam mal à saúde e falta tratamento dos efluentes líquidos que penetra no lençol freático. Por outro lado, há uma situação mais amena que ainda não é o ideal igual o aterro sanitário, mas já é um paliativo aos lixões, é o caso do aterro controlado onde os resíduos são confinados em clareiras e cobertos com uma camada de solo, com cobertura de argila e grama e ainda existe a captação de chorume e gás. São utilizadas técnicas de engenharia para diminuir a geração de impactos e com preparação de manta para evita o vazamento do chorume, conforme se observa das figuras 2 e 3 a seguir, mas não utilizado em Romaria:

Figura 02: exemplo de lixão a céu aberto

Figura 03: modelo de aterro controlado

Verifica-se da figura 03 que o aterro controlado os resíduos sólidos são dispostos a partir da utilização de técnicas de engenharia que impermeabiliza o solo com manta capaz de impedir a infiltração do chorume garantindo a integridade do lençol freático com a drenagem do chorume acumulado, favorecendo o seu tratamento; há também um sistema de captação dos gases gerados pela decomposição dos resíduos, evitando a poluição do ar e cobertura com camada de solo, a fim de impedir a proliferação de vetores e o transporte de materiais pelo vento.

# RESUMO EXPANDIDO

Conforme foi visto há formas de diminuir o impacto ambiental em Romaria, no entanto, o prefeito deve observar o disposto na Resolução do Conama n. 404, de 11 de novembro de 2008, que estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos, mas Romaria está ainda com início das discussões acerca da efetividade do aterro controlado, situação essa que já está sendo objeto de ação judicial, conforme foi divulgado on line pelo Jornal Correio de Uberlândia em 19 de agosto de 2014:

Partes dos municípios ligados à Associação dos Municípios da Microrregião do Vale Paranaíba (Amvap), antes mesmo de o prazo para adequações terminar, tiveram problemas ambientais por causa do descarte inadequado de resíduos sólidos. É o caso de Romaria. Em 2011, a promotoria estadual chegou a denunciar a prefeitura pelo fato de ser descartado lixo em uma fazenda sem licença ambiental durante pelo menos 15 anos. (CORREIO, 2014, p.1).

De acordo com dados obtidos em Romaria aliado às informações antigas referentes ao lixão da cidade descrito no Correio de Uberlândia é perceptível o descaso da administração com a questão ambiental. Dessa forma, a educação ambiental além de partir das pessoas para não jogar lixo nas ruas da cidade, deve também partir do poder executivo da cidade para minimizar o problema grave de descarte de lixo, pois a falta de cumprir políticas públicas em respeito ao meio ambiente atinge diretamente a saúde dos munícipes da cidade.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme já discutido anteriormente é necessário que sociedade e administração possam juntos discutir a questão do descarte e reciclagem do lixo em Romaria. Com base nos resultados, visita ao lixão, verifica-se que a questão é grave e o poder executivo deve se atentar para dar respostas rápidas e eficientes tanto a população quando ao Ministério Público que ajuizou Ação Civil Pública para que a situação do lixão seja resolvida.

Verifica-se que os objetivos da pesquisa foram alcançados, assim como a problemática proposta, vez que foi detectado que o lixão está em funcionamento sem observações com a preservação ambiental. Ainda foi verificado que o aterro controlado é questão a ser resolvido na próxima administração de 2017/2020, haja vista que a

# RESUMO EXPANDIDO

administração atual está findando e não há verbas orçamentárias para efetivação do aterro.

No desenvolvimento do trabalho houve apresentação teórica acerca do tema o que corroborou com a pesquisa de campo. A fundamentação da teoria da pesquisa no método do Materialismo Dialético contribuiu para identificar, limitar e abordar o contexto socioespacial do lixo em relação ao homem, sociedade e espaço.

As figuras 02 e 03 foram exibidas para que o poder público e qualquer pessoa do povo possa interpretar e assimilar como é simples fazer o planejamento de manejo dos resíduos para implementar a política ambiental no âmbito do município de pequeno porte. Todas as questões ambientais teóricas e práticas foram colocadas em linguagem acessível para não ficar dúvida da simplicidade de cuidar do meio ambiente para que haja saúde e qualidade de vida aos munícipes.

Em suma, após as considerações e respostas à pesquisa foram totalmente respondidas e apresentaram elementos que possibilitou constatar a ineficiência pública na destinação do lixo, o que demonstra que o embasamento teórico e os procedimentos de campo se ajustaram ao modelo conceitual proposto e aos seus objetivos. Assim, os métodos apresentados do aterro controlado é o caminho correto a ser perseguido para minimizar a degradação ambiental até que o município possa efetivamente instalar o aterro sanitário.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Município é uma cidade pequena com pouco mais de 3.500 habitantes que apresenta dificuldades de gerenciamento dos resíduos que produz na zona urbana. Ele assim como várias cidades pequenas ainda possui a tradição de criação de lixões que está na via inversa aos propósitos da Constituição Federal de 1988.

Foi possível nesse trabalho analisar a situação do Município e apresentar soluções embasadas no referencial teórico para que o Município vá ao encontro de soluções para a destinação correta do lixo urbano.

Mesmo que a população tenha cobrado do prefeito, essa também não se atentou para seu papel social com o meio ambiente. O processo dialético entre o cobrar e o não fazer traz grandes prejuízos ambientais a cidade. Há claramente omissão do poder



# RESUMO EXPANDIDO

público, mas exercício de cidadão de não jogar lixo na rua parte da educação ambiental de cada pessoa.

Cabe ao poder público cumprir com a legislação ambiental e fazer que a população cumpra para que ambos possam chegar ao mínimo de poluição ao meio ambiente.

Por derradeiro, ressalta-se que esse trabalho teve como objetivo contribuir para a conscientização da população e do administrador público para que haja qualidade de vida na cidade, sem que haja lixão próximo da área urbana, assim como a intenção de conscientização no nível de Educação Ambiental para que o lixo seja depositado em local correto.

**Palavras Chave:** Lixo; Educação Ambiental; Cidade Pequena

## Referências:

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. 10004: Resíduos Sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. 24. ed. Rio de Janeiro: Edipro, 2015.

\_\_\_\_\_. Lei 6.938 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.

CORREIO DE UBERLÂNDIA. Dezessete dos 24 município da Amvap ainda tem lixões. Disponível em: <http://www.correiodeuberlandia.com.br/cidade-e-regiao/dezessete-dos-24-municipios-da-amvap-ainda-tem-lixoes/>. Acesso em: 06 set.2016.

FADINI, Pedro Sérgio; BARBOSA, Almerinda Antônia Fadini. Lixo: desafios e compromissos. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola. São Paulo: Edição especial, Maio 2001.

FERREIRA, A. B. H. Novo dicionário da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de Direito Ambiental Brasileiro. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p.13-14.

# RESUMO EXPANDIDO

GONÇALVES, Pólita. Lixão x Aterro. Disponível na Internet via <http://www.lixo.com.br/content/view/144/251/>. Acesso em 19 jul.2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=315640&search=minas-gerais|romaria>. Acesso em: 12 set.2016.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados sobre as cidades. Disponível em: <[www.ibge.com.br](http://www.ibge.com.br)>. Acesso em: 05 jun. 2016.

RESOLUÇÃO Conama nº1 de 23/01/1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em: <[www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186](http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186) > Acesso em: 18 set. 2016.

VIEIRA, Elias Antônio. Lixo – Problemática Socioespacial e Gerenciamento Integrado: a experiência de Serra Azul. Tese de doutorado. São Paulo, 2006. p. 74. Disponível em: <http://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/3946>. Acesso em 02 set. 2016.