

14º Congresso Nacional de

**MEIO AMBIENTE** **POÇOS DE ÁGUAS**  
**TERMAIS E MINERAIS**

26 a 29 SET 2017

2º Simposio de Águas Termais,  
Minerais e Naturais de Poços de Caldas

EIXO TEMÁTICO: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LÍQUIDOS

FORMA DE APRESENTAÇÃO: RESULTADO DE PESQUISA

## **IMPORTÂNCIA DO ZONEAMENTO NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM BELO HORIZONTE: REGIONAL OESTE**

*Gabriela de Moraes Côrtes*<sup>1</sup>

Valéria Cristina Palmeira Zago<sup>2</sup>

Jomara Gonçalves Nogueira<sup>3</sup>

### **Resumo**

O meio urbano possui elevado potencial de poluição ambiental e responde pela geração de toneladas de resíduos sólidos diariamente. A diferença socioeconômica da população e seu uso e ocupação do solo, interferem diretamente no gerenciamento desses resíduos, tornando-se um desafio para o sistema público de limpeza urbana. Assim, a utilização do zoneamento no planejamento desse gerenciamento torna-se estratégico, pois diferencia o meio urbano segundo o potencial de adensamento e subsidia prognósticos para zonas propensas a futuras ocupações como a regional Oeste, de Belo Horizonte.

**Palavras Chave:** adensamento, gerenciamento, poluição ambiental, resíduos sólidos e zoneamento.

### **INTRODUÇÃO**

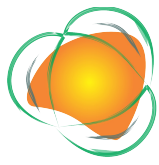
Belo Horizonte possui uma área de 331 km<sup>2</sup> e devido à dificuldade de administrar um município desse porte, em 1983 foram criadas pelo poder público municipal, as unidades administrativas ou regionais.

A regional Oeste, foco deste trabalho, ao mesmo tempo em que possui importantes referências urbanas a exemplo do Expominas e do CEFET-MG, possui também bairros muito antigos, além de apresentar áreas sujeitas à expansão urbana em sua porção sul. Seus numerosos bairros possuem características físicas, econômicas e sociais que se diferem de forma significativa, como vilas e aglomerados com alto índice de vulnerabilidade social e bairros de classe média alta (PBH, 2011). Todos esses fatores acarretam dificuldades aos órgãos técnicos municipais para planejar e gerenciar programas e atividades adequados à pluralidade e a quantidade de bairros, demandando um complexo sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, com geradores de diferentes características e portes, além das diferentes condições de acessibilidade local.

<sup>1</sup>Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária do CEFET/MG – Campus Belo Horizonte. [mcortesgabriela@gmail.com](mailto:mcortesgabriela@gmail.com)

<sup>2</sup>Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> CEFET/MG – Campus Belo Horizonte. [valzagomg@gmail.com](mailto:valzagomg@gmail.com)

<sup>3</sup>Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária do CEFET/MG – Campus Belo Horizonte. [jomaragn@gmail.com](mailto:jomaragn@gmail.com)



14º Congresso Nacional de

**MEIO AMBIENTE** **POÇOS DE ÁGUAS**  
**TERMAIS E MINERAIS**

Poços de Caldas  
**26 a 29 SET 2017**  
2º Simposio de Águas Termais,  
Minerais e Naturais de Poços de Caldas  
[www.meioambientepoços.com.br](http://www.meioambientepoços.com.br)

Dessa forma, o zoneamento torna-se fundamental para subsidiar decisões relacionadas ao gerenciamento de resíduos, pois permite avaliar o uso e ocupação do solo, a volumetria das construções prediais, densidade demográfica, além do perfil socioeconômico da população residente. Este trabalho teve por objetivo avaliar como o zoneamento pode auxiliar no gerenciamento de resíduos sólidos, focando como estudo de caso, a regional Oeste, de Belo Horizonte-MG.

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada foi a de pesquisa descritiva, baseado em dados secundários dos órgãos municipais e em uma entrevista semiestruturada com a Superintendência de Limpeza Urbana (SLU) da regional Oeste.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Lei de Uso e Ocupação do Solo – LUOS, em seu art. 5º, *diferencia as zonas segundo os potenciais de adensamento e as demandas de preservação e proteção ambiental, histórica, cultural, arqueológica ou paisagística* (Lei n. 7166, 96).

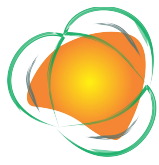
Os bairros da regional Oeste estão inseridos em boa parte nas Zonas de Adensamento Restrito (ZAR), onde a ocupação é desestimulada, devido à ausência ou deficiência de infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de precariedade ou saturação de articulações viárias ou de adversidade de condições topográficas. Outra parcela significativa dos bairros encontra-se nas Zonas de Especial Interesse Social (ZEI), regiões com conjuntos habitacionais. Bairros elitizados (Buritis e Olhos D'água) encontram-se nas Zona de Preservação Ambiental (ZPAM), com maior declividade, destinadas à preservação e à recuperação de ecossistemas.

A maior parte das edificações correspondem às residências unifamiliares, comércios e conjuntos multifamiliares. O setor comercial concentra-se principalmente na parte sul, onde está localizado o bairro Buritis (FERREIRA et al., 2010). A densidade demográfica é de aproximadamente 8.849,6 hab./Km<sup>2</sup>, com participação majoritária nos bairros Cabana do Pai Tomás, Vila Madre Gertrudes, Vila Vista Alegre e Ventosa Primeira Seção. Os bairros Gutierrez e Buritis também apresentam uma área com densidade bastante acentuada, o que pode ser explicado pela volumetria das construções.

A população de maior renda está representada nos bairros Alto Barroca, Nova Suíça, Salgado Filho, Jardim América, Buritis e Estoril. Já a população de renda abaixo de cinco salários mínimos concentra-se na região dos bairros Vista Alegre, Vila Vista Alegre, Cabana do Pai Tomás, Madre Gertrudes e Estrela do Oriente (CDL, 2017).

A coleta de resíduos domésticos atende 100% da regional com frequência diária. Os resíduos coletados são transportados até o aterro sanitário de Macaúbas no município de Sabará, onde ocorre sua disposição final. Dentre os 69 bairros da regional, a coleta seletiva é realizada somente no bairro Gutierrez, no período noturno de segunda a sábado.

Em Belo Horizonte, existe também um sistema de coleta ponto a ponto, os Locais de Entrega Voluntária (LEV's), para os resíduos recicláveis. Atualmente, existem apenas 9 LEV's, com maior concentração entre os bairros Salgado Filho, Nova Granada e Grajaú, totalizando 14 contenedores. A Regional também possui, 4 Unidades de Recebimento de



14º Congresso Nacional de

**MEIO AMBIENTE** **POÇOS DE ÁGUAS**  
**TERMAIS E MINERAIS**

26 a 29 SET 2017

2º Simposio de Águas Termais,  
Minerais e Naturais de Poços de Caldas  
www.meioambientepoços.com.br

Pequenos Volumes (URPV's), que recebem resíduos de construção civil e resíduos volumosos, localizadas nos bairros Calafate, Nova Suíça, Vista Alegre e Madre Gertrudes.

Pôde-se inferir que as LEV'S e URPV's espalhadas pela Regional Oeste encontram-se em áreas de densidade de ocupação residencial, porém, em número insuficiente. Novas implantações em lugares estratégicos como a parte sul da regional trariam benefícios, pois pelo perfil consumidor do local, a geração de materiais recicláveis é esperada.

## CONCLUSÃO

Em vista da pluralidade de aspectos demográficos e sociais presentes, e da diversidade de ocupação apresentada, torna-se claro que o zoneamento é fator chave para o melhor ordenamento e distribuição dos serviços de atendimento ao gerenciamento de resíduos na regional.

## REFERÊNCIAS

BELO HORIZONTE (PBH). **Lei Municipal nº 7.166**, de 27 de Agosto de 1996. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no município. Prefeitura de Belo Horizonte. Diário Oficial do Município, 27 ago. 1996.

CENTRO DOS DIRIGENTES LOJISTAS DE BELO HORIZONTE (CDL). **Perfil Sócio Demográfico da Regional Oeste**. Disponível em: <[www.cdlbh.com.br/midia/oeste.pdf](http://www.cdlbh.com.br/midia/oeste.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2017.

FERREIRA et al. A evolução da infraestrutura viária do bairro Buritis e sua relação com a ocupação. **Revista Científica do Departamento de Ciências Biológicas, Ambientais e da Saúde (DCBAS) do Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH)**, vol. 3, n.1, Agosto 2010.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE (PBH). **Caderno Vetor Oeste completo**. Secretaria de Planejamento Urbano. 6 ed. 2011.

PREFEITURA DE BELO HORIZONTE (PBH). **Histórias de bairros de Belo Horizonte: Regional Oeste**. Arquivo Público da Cidade de Belo Horizonte (APCBH). Belo Horizonte, 2011. 62 p.