

## **IMPLICAÇÕES DE DEPRESSÕES FECHADAS ('CLOSEDDEPRESSION') NA EFICIÊNCIA DO MODAL DE DRENAGEM URBANA DO BAIRRO MORUMBI, UBERLÂNDIA-MG**

*Rutierry, P.<sup>1</sup>; Sayeg, H.S.<sup>2</sup> Souza, M.H.O.<sup>3</sup> Bertolucci, J. C.<sup>4</sup>*  
Universidade Federal de Uberlândia

**RESUMO:** A ocupação urbana de áreas no topo do planalto regional entre Uberlândia e Uberaba (Minas Gerais) revelou um problema estrutural no processo de planejamento e ocupação urbana, no que tange à drenagem pluvial no bairro Morumbi, na cidade de Uberlândia, MG. Processos morfogênicos moldaram um amplo planalto bordejado por escarpas erosivas, e num segundo momento estruturaram uma série de depressões fechadas disseminadas na paisagem sobre a qual se deu a ocupação antrópica. As condições ambientais associadas ao inchaço urbano e técnicas de engenharia ineficazes para o contexto condenaram a população local à recorrência de inundações, trazendo riscos estruturais e de saúde pública, além de implicar em danos ambientais ligados ao aparato de drenagem pluvial. Neste estudo foram mapeadas as áreas sujeitas a inundações, suas respectivas abrangências e distribuição através do estudo topográfico do bairro por sensoriamento remoto, além de investigar os impactos ambientais a jusante da área drenada. Para tanto, foram realizados cálculos de vazão do corpo hídrico de destino a montante e a jusante da intersecção com o vertedor de drenagem, além de análise da evolução dos efeitos da dinâmica erosão-transporte-deposição, causada pelos picos de vazão em um nível de base local, através de imagens de satélite em diferentes datas onde é possível visualizar o desenvolvimento de um delta em uma pequena represa. Frente às observações feitas foram identificadas cinco depressões fechadas dentro da bacia de drenagem, sendo duas mais expressivas, onde ocorrem inclusive variações pedológicas. Em uma dessas estruturas os eventos de inundação são críticos, podendo alcançar 50 cm de lâmina d'água presenciado em campo. Os cálculos de vazão mostram uma redução de 93% na vazão do córrego após a interceptação com a rede de drenagem, o que evidencia o assoreamento desencadeado. Na estimativa da lâmina d'água da represa a jusante em detrimento da área do leque aluvial formado foi calculada a redução de 2.279 m<sup>2</sup> da superfície molhada frente ao avanço do delta dendrítico, que apresentou aumento de área de 8.759 m<sup>2</sup> em 2005 para 11.038m<sup>2</sup> em 2018. Analisando as informações coletadas é válido concluir que o modal de drenagem urbano adotado no caso do bairro Morumbi retira grande volume de águas pluviais, dado os sinais observados no fim do sistema de drenagem que evidenciam grande vazão de pico. No entanto, o mesmo modal não se mostra como solução ótima para o contexto, visto que grandes inundações ainda são frequentes nas áreas que deveriam ser drenadas, e que o aporte hídrico no sistema natural em valores elevados de energia e volume gera eventos críticos e desencadeia importantes impactos ambientais. Considerando o exposto, mostra-se melhor escolha para resolução de tal problemática o aproveitamento das depressões fechadas como áreas prioritárias para construção de bolsões de infiltração enquanto estas ainda representam, em grande parte, vazios urbanos dentro do bairro.

**PALAVRAS-CHAVE:** DRENAGEM, DEPRESSÕES FECHADAS, INUNDAÇÕES