



CONCEPÇÃO DE UMA ARMADILHA PARA RESÍDUOS SÓLIDOS EM CANAIS URBANOS

Pedro Paulo Martins de Carvalhos⁽¹⁾; Marllus Gustavo Ferreira Passos das Neves⁽²⁾

⁽¹⁾ Centro de Tecnologia - Universidade Federal de Alagoas, pedropaulomdc@hotmail.com

⁽²⁾ Centro de Tecnologia - Universidade Federal de Alagoas, marllus@ctec.ufal.br

Palavras-chave: Saneamento urbano, Resíduos Sólidos, Armadilha de retenção

A urbanização, o aumento do consumo da população e outros fatores fazem com que uma quantidade maior de resíduos se deposite nos riachos urbanos, o que pode causar problemas como o desenvolvimento de vetores transmissores de doenças, impacto ambiental, impacto na paisagem urbana, obstrução dos canais com inundações (SILVA, 2010). De maneira de estimular a gestão adequada de resíduos, pesquisadores desenvolvem metodologias para quantificar diretamente e/ou caracterizar os resíduos nos riachos baseadas em estruturas capazes de separar esses resíduos da água.

Essas estruturas foram estudadas em países como a África do Sul e Austrália e podem ser divididas em grupos, tendo as autolimpantes alcançado maior êxito. Nestas, a pressão da água limpa um segregador (feito de tela ou grade) e é utilizada para desviar os resíduos para um local onde a frequência de limpeza possa ser menor (NEVES e TUCCI, 2006). Um exemplo é o SCS (Stormwater Cleaning System) com função de forçar o escoamento sobre um vertedor e gradeamento inclinado em 45° na direção do compartimento. No Brasil, algumas estruturas já foram estudadas (JAWOROWSKI et al., 2005 e SILVA, 2010). As duas armadilhas desviam os resíduos para um cesto basculável ou removível. A de Silva (2010) consiste em uma armadilha com cestos coletores colocada sobre uma calha Parshall para o estudo de características químicas, físicas e biológicas da sub-bacia hidrográfica do arroio Esperança com uma estrutura grade harpa a montante (SILVEIRA et. AL. 2007).

O objetivo deste trabalho é escolher o trecho de um riacho adequado localizado na cidade de Maceió-AL e desenvolver um projeto preliminar de uma armadilha para captura de resíduos sólidos de drenagem (RSD) com cestos coletores removíveis, visando no futuro, realizar quantificação e caracterização dos resíduos sólidos que atingem os canais urbanos. Os passos seguidos foram: análise das outras armadilhas já estudadas em outros trabalhos, análise visual de dois riachos, detectando trechos que apresentem vantagens e desvantagens para a implantação da armadilha com base na experiência de outros estudos; realização de um levantamento das seções de um trecho escolhido para a implantação da armadilha e elaboração de um projeto preliminar da mesma.

O procedimento de escolha do riacho e do trecho mais adequado do mesmo baseou-se nos fatores a seguir: observação grau de ocupação e de movimentação de pessoas e veículos próximos aos riachos, facilidade de acesso, viabilidade da seção do canal, desnível de trechos dos riachos e do riacho como um todo, segurança da armadilha, possibilidade de inundação a montante após a implantação da armadilha, proximidade a um local adequado para deposição, secagem, caracterização e pesagem dos resíduos. Uma entrevista informal foi realizada com alguns moradores das proximidades e a opinião deles é unânime de que os canais não chegam a inundar nos trechos avaliados como interessantes para a armadilha, mesmo em períodos chuvosos.

O riacho escolhido para o estudo foi o riacho do Sapo localizado na bacia do vale do Reginaldo como mostra a figura 01. A bacia foi escolhida por ser um dos principais afluentes da principal bacia urbana de Maceió, por possuir sub-bacias que podem ser tratadas como de uso do solo homogêneo, por ser uma bacia de tamanho compatível com o nível detalhado de vários estudos, é acessível aos pesquisadores, entre outros. Como resultado do trabalho, foi projetada uma armadilha adaptada ao formato da seção e a altura do canal. A vista superior e o corte lateral são mostrados a seguir:

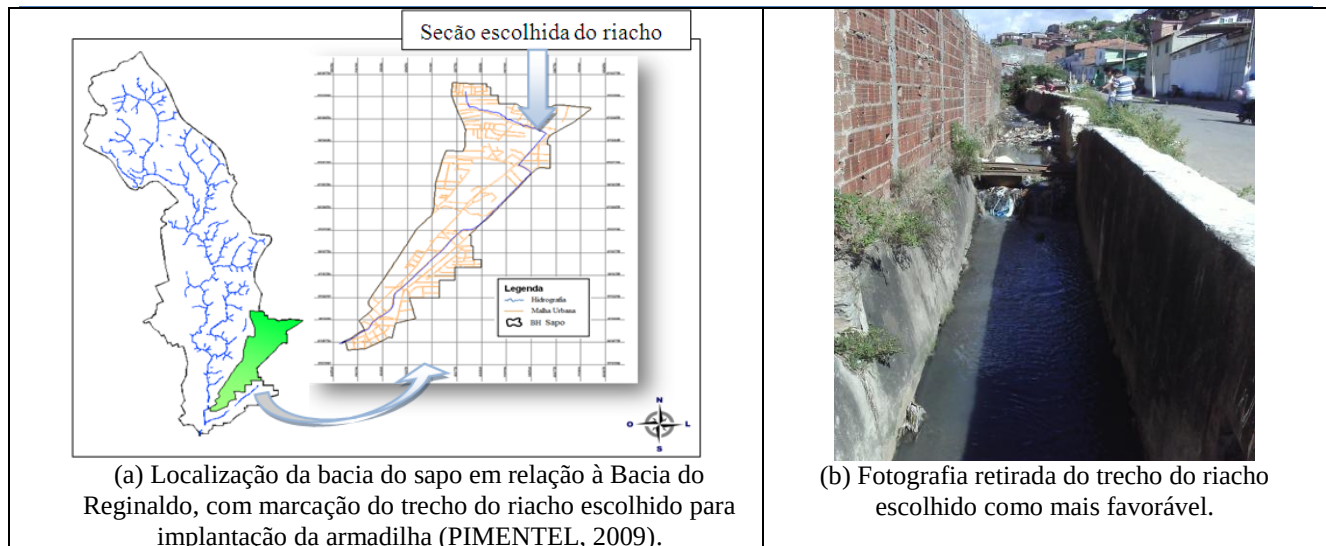


Figura 01 – Localização do trecho do riacho escolhido e fotografia do local.

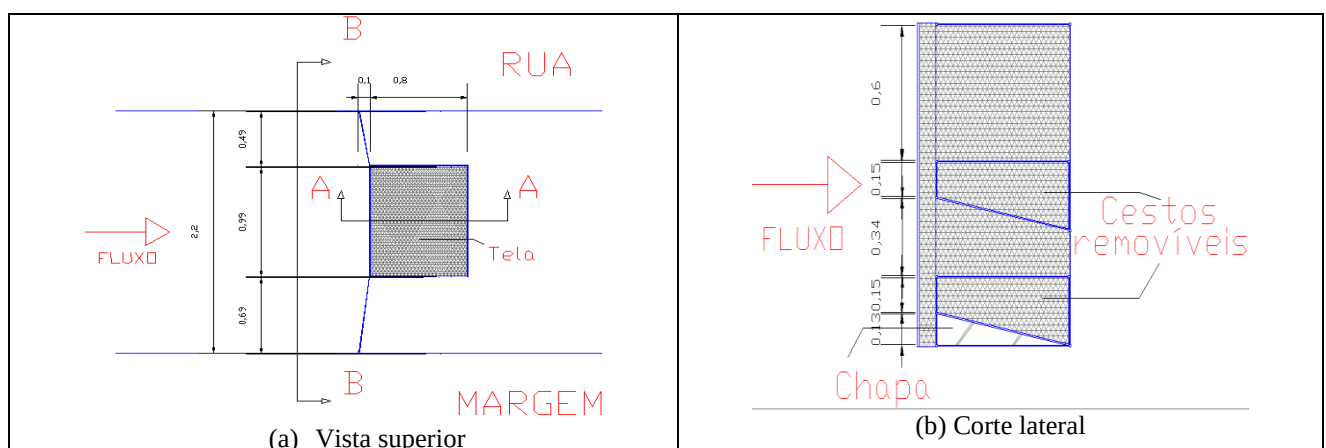


Figura 02 – Vista superior e corte lateral do projeto da armadilha coletora de RSD.

- [1] JAWOROWSKI, A. L. O., SCHETTINI, E. B. C., SILVEIRA, A. L. L. 2005. Qualidade da água e caracterização de resíduos sólidos em arroio urbano da região metropolitana de Porto Alegre. XVI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, João Pessoa-PB
- [2] NEVES, M. G. F. P.; TUCCI, C. E. M. 2008. **Resíduos sólidos na drenagem urbana: aspectos Conceituais**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 13, n.3, Jul/Set 2008, p. 125-135. ABRH.
- [3] SILVA, A. S. 2010. **Resíduos sólidos drenados em sub-bacia Hidrográfica urbana em Santa Maria – RS**. Santa Maria: UFSM - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. Dissertação (Mestrado em Engenharia).
- [4] SILVEIRA, G. L. Coord. Projeto Bacia Escola Urbana. CNPq Processo: n° 478768/2004-4, celebrado entre o CNPq, UNIFRA e a UFSM não publicado. Grupo de Pesquisa Gestão de Recursos Hídricos, Universidade Federal de Santa Maria e do curso de Engenharia Ambiental, UNIFRA, 2005M.
- [5] TUCCI, C. E. M. 2002. **Gerenciamento da Drenagem Urbana**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos. Volume 7, n.1. ABRH.