

## O CONSERVANDO RIOS NA GESTÃO DE ÁREAS SUJEITAS A ALAGAMENTO NO RIO DE JANEIRO-RJ

ITAMAR ANTÔNIO DE OLIVEIRA JÚNIOR<sup>1</sup>, ANSELMO PEREIRA BEZERRA FILHO, GUSTAVO CIDADE<sup>3</sup>, HERBET PEREIRA DOS SANTOS<sup>4</sup> e JOSÉ ROBERTO VENÂNCIO DE SOUZA<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Me. Em planejamento Urbano, Engenheiro Ambiental, consultor, Imperatriz-MA, eng.iaoliveira@gmail.com;

<sup>2</sup>Esp. em Geotecnia, Geólogo, Consultor, Rio de Janeiro-RJ, geoanselmo83@gmail.com;

<sup>3</sup>Esp. em Engenharia de Segurança do Trabalho, Engenheiro Sanitarista e Ambiental, Biólogo, Consultor, Rio de Janeiro-RJ, eng.gcidade@gmail.com;

<sup>4</sup>Esp. Gestão de Projetos, Engenheiro Florestal, Consultor, Assu-RN, hpereiradosantos@gmail.com

<sup>5</sup>Engenheiro Civil, Consultor, Rio de Janeiro-RJ, josevenanciodesouza@gmail.com

A se apresentar no  
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC  
4 a 6 de outubro de 2022

**RESUMO:** Este trabalho objetivou a mostrar o que foi feito no Programa Conservando Rios pela Prefeitura do Rio de Janeiro. Na metodologia foi analisar os dados do Programa que estavam disponíveis nos relatórios elaborados durante a sua execução. Os resultados demonstraram que um trabalho como este do Programa Conservando Rios, ele vai muito além do seu objetivo principal, ele além de ajudar na limpeza e conservação desses mananciais, ele tem uma inclusão social gigantesca, pois dá oportunidade à pessoas de comunidades pobres trabalharem dignamente, perto de suas casas e recebendo por isso e também contribui positivamente com o meio ambiente, despertando nas pessoas o senso comum de proteção ao meio ambiente, do não descarte irregular de resíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduos sólidos, Conservando Rios, Rio de Janeiro, inundações.

### CONSERVANDO RIOS PROGRAM AND THE MANAGEMENT OF POTENTIALLY SWAMPY AREAS IN RIO DE JANEIRO-RJ

**ABSTRACT:** This work aimed to show what was done in the Conservando Rios Program by the City Hall of Rio de Janeiro. The methodology was to analyze the Program data that were available in the reports prepared during its execution. The results showed that a work like this from the Conservando Rios Program, it goes far beyond its main objective, it besides helping in the cleaning and conservation of these springs, it has a gigantic social inclusion, as it gives the opportunity to people from poor communities to work with dignity, close to their homes and receiving for this, and also contributes positively to the environment, awakening in people the common sense of protecting the environment, of not disposing of waste irregularly.

**KEYWORDS:** Solid waste, Conservando Rios, Rio de Janeiro, floods.

### INTRODUÇÃO

O Município do Rio de Janeiro possui 267 rios, que começam e terminam em seu território.

Os recursos hídricos, a partir principalmente da importância da água para a sobrevivência humana, têm sido alvo de decisões e ações efetivas de proteção e uso racional nas mais diversas esferas governamentais. Principalmente na esfera municipal, nesse contexto, com o intuito de mitigar os significativos impactos ambientais negativos nos rios do município e na população do seu entorno, está andamento o programa técnico e socioambiental chamado “Conservando Rios”. Nesse programa são selecionados grupos de pessoas (mutirantes), nas comunidades de baixa renda onde está o rio contemplado pelo programa. Esses mutirantes exercem atividades de limpeza manual dos rios, recuperação de áreas degradadas e de educação ambiental junto à sua comunidade.

O sistema de mutirão remunerado é constituído por uma parceria estabelecida entre o poder público (Prefeitura do Rio de Janeiro) e a comunidade contemplada, onde o ente governamental participa com orientação técnica, administrativa, insumos, além de uma bolsa auxílio. A comunidade

participa com sua força de trabalho, através de sua mão de obra, sendo ela a própria beneficiada pelos serviços.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A área de estudo compreende a cidade do Rio de Janeiro, mais precisamente, áreas sujeitas a alagamento, espalhadas por toda a cidade, porém, vale salientar que os pontos de remoção de volumosos selecionados pelo Programa concentram-se em sua grande maioria nas Zonas Oeste e Norte da cidade.

A Prefeitura, por meio da SMAC (Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Conservação), por meio da Gerência de Resíduos Sólidos, selecionou áreas que eram monitoradas pela CET Rio, com problemas de inundações e enchentes, para que as mesmas fossem trabalhadas pelas equipes de mutirantes.

Cada Rio selecionado pela Prefeitura, havia: 1 Encarregado, 1 Agente Ambiental e 8 Mutirantes, todos recebiam uma bolsa auxílio, EPI's, uniformes e treinamentos para procederem com as atividades, sendo: o Encarregado ficava responsável por coordenar a equipe de mutirantes, o Agente Ambiental, fazia toda a mobilização na vizinhança, onde distribuía panfletos e conversava com os moradores sobre a importância de não jogar lixo nas margens dos Rios e córregos da comunidade. E por fim, os mutirantes faziam as tarefas de remover os volumosos de dentro dos rios e também de remover a vegetação e os resíduos nas margens desses rios.

E para esse trabalho havia uma equipe composta por 5 profissionais do Sistema Confea-Crea, sendo: 1 Engenheiro Civil, 1 Geólogo, 1 Engenheiro Florestal, 1 Engenheiro Ambiental e Sanitarista e de Segurança do Trabalho e 1 Engenheiro Ambiental, que ficavam dando suporte técnico e acompanhando as frentes nos rios para executarem os serviços de maneira correta. Esses profissionais eram terceirizados, que foram contratados por uma empresa particular.

Além disso contávamos com o auxílio de 3 funcionários administrativos que cuidavam da documentação do Programa e também eram terceirizados por uma empresa particular.

O Gestor de Contrato da Prefeitura, exigia que fossem entregues um relatório semanal com imagens e quantificando o avanço das frentes em cada rio e também um Relatório Mensal que deveria ser entregue à empresa Colaboradora do Programa para fins de prestação de contas de um TAC celebrado entre essa empresa e a Prefeitura.

O Programa assim funcionou por 32 meses, de 06/2018 a 01/2021, foram ao todo 44 Rios, porém, alguns Rios foram escolhidos desde o início e os demais foram sendo selecionados ao longo do Programa, porém, vamos mostrar na tabela, todos os rios e seus volumes removidos.

Essa empresa que celebrou um TAC com a Prefeitura, pagava a empresa que contratava a equipe técnica e administrativa do Programa e também comprava os EPI's e ferramentas para que os mutirantes executassem os trabalhos nos rios.

OS serviços eram medidos pelas seguintes atividades e ferramentas: Retirada de lixos e detritos; Produtividade de trechos (avanço em m); Limpeza das bocas-de-lobo; Limpeza da galeria pluvial; Limpeza de sarjetas e calhas de meio-fio e Limpeza de gramado. Esses números eram medidos semanalmente e ao final de cada mês, era entregue todo o avanço do mês.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Pelos resultados obtidos, observa-se uma grande evolução, com relação à remoção dos resíduos em vários rios selecionados pelo programa (Figuras 1 e 2).

Ao todo foram 44 Rios trabalhados nesse programa, porém, o programa começou com 21 rios apenas e depois foi se expandindo devido ao sucesso que o mesmo estava tendo nessas primeiras áreas trabalhadas pelas equipes de mutirantes, juntamente com os Engenheiros responsáveis por cada equipe.

Nesse período de 32 meses de projeto ao todo foram removidos 46.878 m<sup>3</sup> de resíduos dos rios do Programa Conservando Rios e isto está registrado no 32º Relatório Mensal de Acompanhamento. Os resultados do Projeto são bastante positivos, quando se leva em conta a satisfação de moradores, pois antes as enchentes eram muito piores e depois desse trabalho, as enchentes passaram a ser bem menos impactantes, mas um fator mais importante é a questão consciência, pois, como os mutirantes eram trabalhadores da própria comunidade, isso inibia as pessoas de descartarem resíduos nessas áreas e então melhorava ainda mais o aspecto dos mesmos.



**Figura 1 – Canal Castelo Branco em nov/2019**  
(Itamar Oliveira, 2019)



**Figura 2 – Canal Castelo Branco em jan/2021**  
(Gustavo Cidade, 2021)

**Tabela 1 - Volume total de resíduos removidos em todo o Programa**

VOLUME DE RESÍDUOS REMOVIDOS (m <sup>3</sup> )				
ANO	1º ano	2º ano	3º ano	Total
VOLUME	15.556	19.310	12.002	46.878

Observa-se neste trabalho que os dois primeiros anos, foram melhores que o 3º ano em relação ao volume de resíduos, mas alguns fatores devem ser observados, esses primeiros rios do 1º ano, começaram da estaca zero, então haviam muitos resíduos, um acúmulo muito grande de resíduos e por isso teve um volume tão grande, já no 2º ano com a entrada de novos rios, esse volume aumentou mais ainda, pois estes “novos” rios também começaram da estaca zero, com um acúmulo enorme.

Portanto, era pro terceiro ser ainda maior por conta do aumento de Rios atendidos pelo Programa, mas, o último ano foram apenas 8 meses de trabalho, 4 a menos que os demais e em vários Rios o sucesso do programa, fez com que diminuísse bastante o número de volumes descartados irregularmente, como o Rio Calogi, por exemplo, que iniciou com um volume de 388 m<sup>3</sup> removidos, já no 2º ano, foram 177 m<sup>3</sup> e no 3º ano, foram 77 m<sup>3</sup>, ou seja, o Programa inibiu o descarte irregular e/ou despertou nas pessoas a importância do descarte correto.

A poluição causada pelos resíduos sólidos afeta o sistema de drenagem de águas pluviais urbanas, uma vez que as águas transportam sedimentos e demais materiais ao escoar pelas superfícies. O assoreamento das calhas dos rios, ou estruturas de controle de enchente, pode agravar as inundações por reduzir a capacidade hidráulica destas, necessitando de procedimentos de dragagem para retirada do acúmulo de sedimentos depositados (Tucci C. M., 2007)

## CONCLUSÃO

O Programa conseguiu diminuir os riscos de enchentes mais degradantes em várias áreas do município, ele também conseguiu plantar a semente da sustentabilidade em comunidades que antes poluíam os rios deliberadamente e depois passaram a entender a importância do descarte correto de resíduos e também deu uma oportunidade de trabalho a várias pessoas de dentro da própria comunidade, pois assim valorizou a mão de obra local.

Isso aproximou mais o poder público da população dessas áreas tão esquecidas pelas políticas públicas do Estado, que muitas vezes são esquecidas pelo próprio Estado, ainda mais na realidade do Rio de Janeiro que sofre com as consequências do poder paralelo nessas regiões.

## AGRADECIMENTOS

À Prefeitura do Rio de Janeiro e à todos os trabalhadores dos 44 rios que realizaram todo esse trabalho.

## REFERÊNCIAS

SMAC. Secretaria Municipal de Meio Ambiente da cidade do Rio de Janeiro. 32º Relatório Mensal de Acompanhamento do Programa Conservando Rios. Rio de Janeiro, janeiro, 2021.

Tucci, C. M. (2007). Inundações Urbanas (Vol. 11). (C. A. V., Ed.) Porto Alegre: Rhama.