



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

CARACTERIZAÇÃO DA DRENAGEM DA SUB-BACIA DO RIO DOS MACACOS/RJ (2018)

Gabriel Barros de Abreu^(a), Renata dos Santos Galvão^(b), Daniele Cristine
Gomes^(c), Adriano Tamm^(d)

^(a) Departamento de Geografia e Meio Ambiente, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, gabrielbarros38@gmail.com

^(b) Departamento de Geografia e Meio Ambiente, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, rsantosgalvao8@gmail.com

^(c) Departamento de Geografia e Meio Ambiente, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, dani.cristine99@gmail.com

^(d) Departamento de Geografia e Meio Ambiente, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, tammadriano@gmail.com

Eixo: Dinâmica e Gestão de Bacias Hidrográficas

Resumo

A sub-bacia do rio dos Macacos, faz parte da bacia da Lagoa Rodrigo de Freitas e se encontra inserida numa das áreas mais valorizadas da cidade do Rio de Janeiro. Este trabalho tem como objetivo fazer uma caracterização para o ano de 2018 da drenagem da sub-bacia do rio dos Macacos. Seus objetivos específicos são: (a) a identificação dos principais impactos que atingem a drenagem; (b) relacionar o uso do solo e a canalização dos cursos d'água com a ocorrência de inundação na sub-bacia. Como metodologia foi feita uma revisão bibliográfica e trabalhos de campo. Como resultados, podemos afirmar que assim como diversas outras drenagens da cidade, a sub-bacia do rio dos Macacos também sofreu ao longo dos anos diversas obras de canalização e aterros. Além disso, recebe diariamente lixo e esgoto in natura em suas águas. As inundações corriqueiras desta região, são provenientes, em grande parte, dos problemas identificados.

Palavras chave: Bacia hidrográfica; Sub-bacia do rio dos Macacos; Drenagem Urbana.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

1. Introdução

O município do Rio de Janeiro (RJ) possui três macrorregiões de drenagem (Baía de Guanabara, Oceânica e Baía de Sepetiba). Contida na macrorregião hidrográfica Oceânica, temos a bacia da Lagoa Rodrigo de Freitas, composta por drenagens dos rios Rainha, Macacos, Algodão e Cabeça. Dessa maneira este trabalho tem como foco realizar uma caracterização para o ano de 2018 da drenagem da sub-bacia do rio dos Macacos, principal contribuinte da Lagoa Rodrigo de Freitas.

Grande parte da área da bacia do rio dos Macacos está inserida no bairro do Jardim Botânico, Zona Sul do Rio de Janeiro. Suas nascentes estão nas encostas da Serra da Carioca, integrante do Parque Nacional da Tijuca. O percurso das águas se inicia nas encostas ainda preservadas e passam, posteriormente, por uma área residencial e pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ) antes de chegar a sua foz, na Lagoa Rodrigo de Freitas (Figura 1).

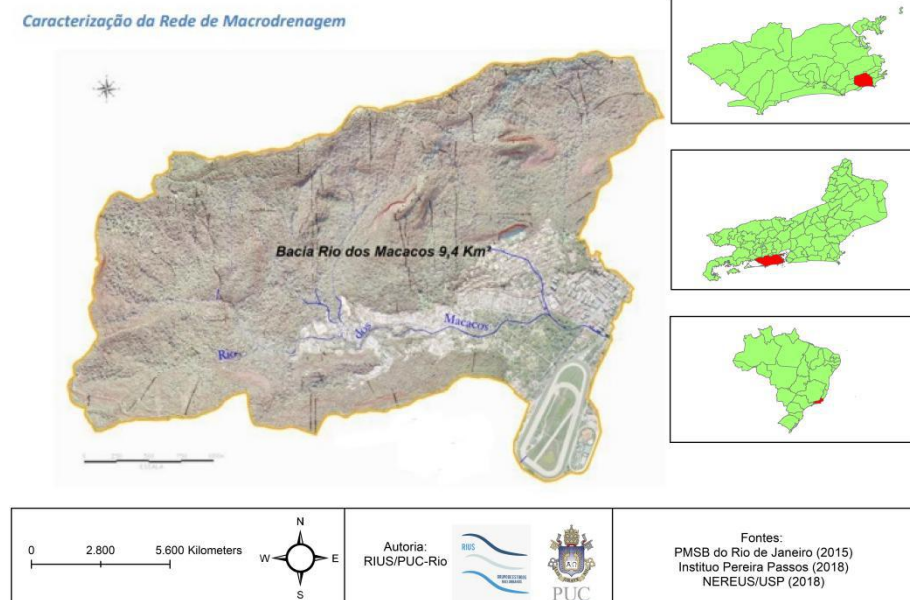


Figura 1: Localização da sub-bacia do rio dos Macacos (RJ)

O bairro do Jardim Botânico naturalmente já apresentava área sujeita à ocorrência de inundações desde os primeiros séculos de sua expansão, mas tal vulnerabilidade não foi considerada naquele momento, visto que uma ocupação intensa de suas áreas mais baixas foi possibilitada a partir



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

de aterramentos e canalização dos cursos d'água. Conforme descrito no Plano Municipal de Saneamento Básico da Cidade do Rio de Janeiro – Manejo de Águas Pluviais (2015), atualmente existem pontos críticos de inundação na sub-bacia do Rio dos Macacos, onde as principais áreas de ocorrência de inundação e alagamentos se encontram nas ruas Jardim Botânico, General Garzon e Pacheco Leão, vias importantes para a circulação do trânsito local. Estas ruas estão situadas próximo às margens de canais urbanos, localizadas, portanto, no fundo do vale e em planície aluvial.

Os episódios de alagamentos e inundações recorrentes no bairro do Jardim Botânico ressaltam a relevância do estudo, uma vez que há danos recorrentes à população atingida por estes impactos, danos estes como perda de bens, risco de contágio de doenças de veiculação hídrica, interrupção do trânsito, entre outros.

Segundo Felisberto (2008) e Lucas (2003), além da ocorrência de inundações na sub-bacia do rio dos Macacos, outros impactos podem ser observados, como: a descaracterização dos rios (com a alteração de suas margens e leito com concreto) e a alteração da qualidade das águas (uma vez que ainda há o lançamento de esgoto in natura e lixo).

Este trabalho faz parte da pesquisa do Grupo RIUS (Rios Urbanos) da PUC-Rio.

2. Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é fazer uma caracterização da drenagem da sub-bacia do rio dos Macacos para o ano de 2018. Tem-se como objetivos específicos: (a) a identificação dos principais impactos que atingem a drenagem e (b) relacionar o uso do solo e a canalização dos cursos d'água com a ocorrência de inundação na sub-bacia.

3. Materiais e Métodos

Para a elaboração deste trabalho foi realizada uma revisão bibliográfica sobre Drenagem Urbana, resgatando estudos já realizados na sub-bacia do rio dos Macacos. Em seguida foram realizados trabalhos de campo na sub-bacia do rio dos Macacos para verificação dos principais impactos que atingem a drenagem e obtenção de material visual (Figuras 2 e 3). Para este trabalho utilizaremos a delimitação da sub-bacia do Rio dos Macacos segundo o Plano Municipal de



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Saneamento Básico da Cidade do Rio de Janeiro (2015). Neste documento oficial, a delimitação da bacia inclui a área referente ao Canal do Jóquei.

4. Resultados e Discussões

Temos na cidade do Rio de Janeiro centenas de canais que foram canalizados ao longo da história e que hoje drenam entre estruturas de concreto ou escondidos embaixo das construções. Grande parte dos cursos d'água estão poluídos devido ao despejo de esgoto sem tratamento e lixo. Na sub-bacia do rio dos Macacos, há exemplos de canais que, embora tenham sido canalizados, apresentam características mais naturais, sendo elas morfológicas, hidrológicas e biológicas.

Dentre os principais impactos que atingem a sub-bacia do rio dos Macacos, está a canalização, que inclui a retificação, o tamponamento, a concretagem das margens, aterros. A drenagem da sub-bacia do rio dos Macacos foi alterada devido à grande antropização, principalmente no baixo curso (Figura 2). A Lagoa Rodrigo de Freitas, local de deságue do rio, sofreu muitos aterros nas suas margens, diminuindo seu espelho d'água e dando lugar à expansão urbana. Desse modo, foram criados canais artificiais que ajudam a drenar a água desta área topograficamente baixa e plana, muito suscetível a inundações. O Canal do Jóquei é um exemplo desses canais artificiais que transpõem as águas entre as sub-bacias do rio dos Macacos e Rio Rainha. Destaca-se também a presença de comportas localizadas próximas à Lagoa e às praias do Leblon e Ipanema.



Figura 2: Trecho canalizado no baixo curso do rio dos Macacos. (Foto: Gabriel Abreu, 2018)

Outro impacto que atinge a sub-bacia do rio dos Macacos é a ocorrência de inundações. A sub-bacia em análise quando é atingida por chuvas fortes, em sua grande maioria nos meses de primavera e de verão, tem como consequência o aumento dos níveis das águas dos canais de drenagem e do escoamento superficial na malha urbana impermeável. Como os canais de drenagem não dão



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

conta do fluxo crescente de água durante esses eventos, eles transbordam e causam prejuízos materiais à população, além de interromper o trânsito.

Lixo e esgoto lançado in natura nos cursos d'água também são frequentes. Estes dois elementos ajudam a degradar a qualidade das águas do rio dos Macacos, causando mau cheiro e maior probabilidade de contaminação com o contato das águas. Felizmente, na sub-bacia do rio dos Macacos ainda existem trechos do rio mais naturais localizados no alto curso, com a ocorrência de cachoeiras com aparente boa qualidade de água, devido à ocupação restrita e não ocorrência de despejo de esgoto ou lixo, que atraem a população que a utiliza como área de lazer.

5. Considerações Finais

Estudos sobre os rios urbanos e suas bacias devem envolver sua história, características físicas e a interferência humana. Compreender as conexões entre a urbanização e a degradação dos corpos d'água é importante para guiar planejadores na tomada de decisões.

Ao analisar a sub-bacia do rio dos Macacos percebe-se que dentre as mais graves ameaças à integridade de suas águas temos os despejos de esgoto sem tratamento e resíduos sólidos. A ocorrência de inundações também causa transtornos à população.

6. Referências Bibliográficas

FELISBERTO, Edison Moreira (2008). **Relações entre Inundações e as Obras de Canalização de 1943 no Rio dos Macacos - Rio de Janeiro: Uma Avaliação**. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Geografia) - Universidade Federal Fluminense.

LUCAS, Luciano Marin (2003). **Rede de Drenagem Urbana em Área Tropical: Mudanças na Morfologia do Canal e Níveis de Poluição das Águas, Rio dos Macacos - RJ**. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (2015). **Plano Municipal de Saneamento Básico da Cidade do Rio de Janeiro. Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas**. Secretaria Municipal de Saneamento e Recursos Hídricos. Fundação Instituto das Águas.