

## Urbanização e a destruição do ambiental natural – o caso das “lagoas fantasmas” em Campos dos Goytacazes (RJ)

Marcos A. Pedlowski<sup>1</sup>

André Moraes Barcellos Martins de Vasconcellos<sup>2</sup>

**Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

### *Resumo*

A sociedade humana está familiarizada com os desastres naturais. Entretanto, sua quantidade e a dimensão têm aumentado significativamente como consequência dos processos de mudanças climáticas. Esses impactos apresentam uma distribuição associada à desigualdade de infraestruturas presentes em cada cidade. O município de Campos dos Goytacazes é regularmente atingido por fortes chuvas e que causam severos impactos. Em função disso, alagamentos, derrubadas de árvores, quedas de telhado e rompimento em vias públicas são frequentes, o que resulta ainda em desalojamento da população local. Como fator agravante, o município está situado em uma planície aluvial historicamente marcada pela presença de lagoas, muitas das quais foram inadequadamente drenadas ou aterradas. A chuva revive os lagos ocultos sob o asfalto e a população sofre regularmente com alagamentos. O presente trabalho pretendeu trabalhar e analisar a relação entre os desastres naturais de caráter hídrico e as estratégias de urbanização adotadas em Campos dos Goytacazes. Para isso, uma análise foi realizada com dados obtidos com a Defesa Civil, dos Planos Diretores do município e da imprensa local. As conclusões apontam para a subnotificação dos casos de desastres hídricos e contradições entre a ação recorrente dos gestores e os objetivos do plano diretor.

Palavras-chave: Desastres naturais; Mudanças climáticas; Alagamentos; Recursos Hídricos;

<sup>1</sup> Professor Associado do LEEA/CCH/UENF– pedlowma@uenf.br

<sup>2</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação em Políticas Sociais, UENF – CCH/LEEA. Avasconcellos5@Gmail.com

## INTRODUÇÃO

A sociedade humana está historicamente familiarizada com desastres naturais (SIEBERT, 2012). Entretanto, a dimensão<sup>3</sup> destes vêm aumentando como consequência das mudanças. A falta de estrutura urbanas adequadas (i.e.; acesso serviços de água e esgoto, canalização) expõe as populações das cidades a riscos ambientais (JACOBI, 1995). Por conta disso, os maiores impactos de desastres em termos de vidas se concentram nos países mais pobres (WORLD BANK, 2010). Nesse sentido, tais desastres não devem ser interpretados enquanto eventos naturais, mas sim enquanto fenômeno socioambiental (SIEBERT,2012). Segundo o Sistema Integrado de Informações Sobre Desastres (S2iD), o município de Campos dos Goytacazes é regularmente atingido por fortes chuvas e ventos que causam severos impactos em sua estrutura urbana, sobretudo manifestos na forma de grandes alagamentos urbanos.

O objetivo desse trabalho é analisar a relação entre os desastres de caráter hídrico e as estratégias de urbanização adotadas historicamente em Campos dos Goytacazes. Essa análise se insere no contexto das mudanças climáticas– que ainda nesse século deverão impor desafios às cidades no que tange à construção de sistemas urbanos resilientes. Para realizar o objetivo foi adotada realizada uma pesquisa bibliográfica, a análise do Plano Diretor Municipal aprovado em 2020; levantamento de matérias publicadas pela mídia local, e análise do banco de dados S2iD da Defesa Civil.

## METODOLOGIA

O município de Campos dos Goytacazes está localizado na região Norte Fluminense, abrangendo uma área de 4027 Km<sup>2</sup>, estando dividido em 14 distritos e 106 bairros. A população municipal atualmente é estimada em 507.548 (IBGE, 2020). A cidade é o principal polo econômico da região norte fluminense. A evolução da área urbana de Campos ocorreu em um ambiente dominado pela influência do Rio Paraíba do Sul, que gerou a presença de uma extensa rede de lagoas e pântanos. Ao longo de sua evolução, a cidade de Campos executou importantes planos urbanísticos (FARIA, 2005) sempre focados no saneamento, e no esforço de drenagem dos múltiplos corpos hídricos presentes na área de expansão de sua malha urbana. Entretanto, não obstante os esforços

---

<sup>3</sup> <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2019/07/30/desastres-naturais-causaram-prejuizos-de-us-42-bilhoes-no-primeiro-semester-diz-estudo.ghtml>

de erradicar os corpos aquáticos existentes, durante a incidência de chuvas intensas, essas “lagoas fantasmas” reaparecem causando inúmeros transtornos à população e danificando a infraestrutura urbana\*.

Para obter os dados necessários a este trabalho, uma pesquisa bibliográfica foi realizada inicialmente. De maneira complementar foram levantados os dados S2iD. Esses dados contêm informações pertinentes ao quantitativo de desastres ocorridos no município de Campos desde 1991 até 2012. Estas informações foram cruzadas com o levantamento de notícias da imprensa local para a verificação dos pontos mais expostos aos riscos ambientais hídricos na cidade de Campos. Finalmente, foi empreendida a análise do plano diretor de 2020 para verificar as estratégias usadas na gestão de desastres hídricos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais, compilado de dados da Defesa Civil, (BRASIL,2013) mostra a posição de Campos dos Goytacazes em relação a outros municípios mesmo estado no que tange à quantidade de ocorrências de desastres. Desse modo, nos municípios com maior registros de ocorrências, Campos, se encontra na terceira posição (BRASIL,2013) e apresenta expressividade de diversos eventos de natureza hídrica: enxurradas (7) e inundações (10); entretanto apresenta baixo número de alagamentos (2). A Tabela 1 exhibe o impacto dos desastres de caráter hídrico no período estudado.

**Tabela 1. Danos materiais e humanos causados por inundações e alagamentos em Campos dos Goytacazes entre 1991 e 2012.**

Categoria do evento	Danos materiais			Danos humanos	
	Desabrigados	Mortos	Afetados	Edifícios danificados	Edifícios destruídos
Inundações	5389	0	95.000	4.037	6
Alagamentos	2	2	2	200	2
Total	5391	2	95.002	4237	8

A Tabela 2 foi elaborada através do levantamento de notícias no principal jornal publicado na cidade de Campos dos Goytacazes, Folha da Manhã. Essa pesquisa foi realizada através da busca da palavra chave “alagamento” e da revisão de todos os resultados dentro do período estudado.

**Tabela 2. Notícias publicadas pelo jornal Folha da Manhã sobre alagamentos ocorridos após a incidência de chuvas em Campos Goytacazes - 2012 a 2020**

Bairro	Número de ocorrências
Centro	13
Caju/Leopoldina	8
Pelinca	4
Parque Aurora	3
Outros	13
Total	41

Os dados da Tabela 2 apontam para uma aparente contradição entre os registros de alagamentos urbanos encontrados no banco de dados da Defesa Civil, uma vez que os registros de ocorrências de alagamentos e seus danos à população são bem menores do que os noticiados pela imprensa local. Isto sugere que houve uma subnotificação por parte do município quanto ao número de áreas alagadas em função da ocorrência de chuvas. Além disso, a maioria dos registros se concentra na área central da cidade e no bairro adjacente do Caju, regiões que tiveram expressivas lagoas aterradas no século XX.

A análise dos mapas contidos no Plano Diretor Municipal aprovado em 2020 detectou a ausência de referências às zonas de recorrente alagamento na área urbana, o que parece indicar uma contradição entre a estratégia de gestão apresentada no próprio plano e a realidade que se coloca após a ocorrência de chuvas. Este resultado indica a necessidade de uma averiguação do real impacto trazido pela ocorrência de chuvas em Campos dos Goytacazes, sobretudo tendo em conta que o advento das mudanças climáticas deverá agravar a ocorrência de alagamentos e inundações, vindo a produzir mais danos à infraestrutura urbana, e a população, especialmente aqueles segmentos

habitando as áreas mais vulneráveis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A extensa presença de lagoas e pântanos foi um obstáculo à expansão da malha urbana de Campos dos Goytacazes, que foi gerenciado pelos processos de drenagem e aterramento. Em função desse histórico de intervenções, a cidade sofre com as chuvas que fazem renascer lagoas hoje escondidas pelo asfalto; alagando regiões de importância residencial e comercial. Este trabalho analisou tal processo visando compreender se as estratégias adotadas pelo poder público municipal seriam suficientes para responder à agudização climática que deverá acontecer nas décadas em função das mudanças climáticas. Concluiu-se que Campos apesar dos históricos planos de drenagem não logrou em produzir infraestrutura suficiente para o escoamento adequado das águas. Além disso, os resultados indicam uma subnotificação por parte de órgãos municipais das ocorrências de alagamentos que atingem as regiões da cidade de Campos dos Goytacazes. Estes resultados apontam para a necessidade de uma readequação de estratégias de enfrentamento dos episódios de inundação e alagamento para fazer frente à intensificação que deverá decorrer em função das mudanças climáticas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, **Atlas Brasileiro de desastres naturais**, 2013.

FARIA, T. P. "**Configuração do espaço urbano da cidade de Campos dos Goytacazes, após 1950: novas centralidades, velhas estruturas.**" ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA 10 (2005): 4778-4799.

JACOBI, P. R. **Moradores e meio ambiente na cidade de São Paulo**. Cadernos

CEDEC, São Paulo, n. 43, 1995.

SIEBERT, Claudia. "Resiliência urbana: planejando as cidades para conviver com fenômenos climáticos extremos." *VI Encontro Nacional da Anppas* (2012).

UNITED NATIONS *Natural hazards, unnatural disasters: the economics of effective prevention*. The World Bank, 2010.