ESG - ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE
SINGEURB
IV Simpósio Nacional de Engenharia Urbana

Rio de Janeiro, 22 a 24 de novembro de 2023

IMÓVEIS OCIOSOS COMO ALTERNATIVA PARA AS CHEIAS URBANAS E PARA O DÉFICIT HABITACIONAL NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

VACANT PROPERTIES AS AN ALTERNATIVE TO URBAN FLOODS AND FOR HOUSING DEFICIT IN THE RIO DE JANEIRO CITY

CHARLES, Mariana Ribeiro[1]; QUALHARINI, Eduardo Linhares[2]; MIGUEZ, Marcelo Gomes[3]

[1] Universidade Federal do RJ, Prog. Eng. Urbana, marianacharles@poli.ufrj.br
[2] Universidade Federal do RJ, Prog. Eng. Urbana, qualharini@poli.ufrj.br
[3] Universidade Federal do RJ, Prog. Eng. Urbana, marcelomiguez@poli.ufrj.br

RESUMO

A cidade do Rio de Janeiro enfrenta desafios complexos, a exemplo de outros grandes centros, como as frequentes cheias urbanas e o déficit habitacional. Esses problemas podem ser abordados de forma integrada, considerando o potencial de reutilização de imóveis ociosos como uma alternativa viável. Ao direcionar esses espaços subutilizados para a habitação, é possível não apenas mitigar o déficit de moradias, mas também contribuir para a redução das inundações e alagamentos. Esta pesquisa, de caráter exploratório e descritivo, objetiva analisar de forma qualiquantitativa a alternativa proposta no cenário da cidade do Rio de Janeiro através de levantamentos bibliográficos e dados disponíveis. Os resultados estimativos mostram que o déficit habitacional é bem menor do que o estoque de imóveis da cidade. Neste contexto, a reutilização de imóveis ociosos surge como uma estratégia eficaz de planejamento urbano integrado e sustentável para enfrentar os desafios habitacionais e ambientais abordados.

Palavras-chave: Imóveis ociosos, cheias urbanas, déficit habitacional.

ABSTRACT

The Rio de Janeiro city faces complex challenges, like other urban centers, such as frequent urban floods and housing deficits. These problems can be dealt with in an integrated way, considering the potential for reusing vacant properties as a viable alternative. By directing these underutilized spaces towards housing, it is possible not only to mitigate the housing deficit but also to contribute to the reduction of urban floods. This exploratory and descriptive research aims to qualitatively and quantitatively analyze the proposed alternative in the Rio de Janeiro context through bibliographic surveys and available data. The estimated results show that the housing deficit is much smaller than the city's housing stock. In this context, the reuse of vacant properties emerges as an effective strategy for integrated and sustainable urban planning to tackle the housing and environmental challenges discussed.

***Keywords**: Housing stock, urban floods, housing deficit.*

1 INTRODUÇÃO

O processo de urbanização desordenada está relacionado diretamente ao desequilíbrio entre os ambientes natural e construído. Reabilitar a malha urbana com foco na sustentabilidade pode se tornar uma importante ferramenta para construção de cidades resilientes. Todos os anos o mundo contabiliza perdas decorrentes de desastres, sendo os associados às cheias urbanas aqueles com maior incidência.

A ocupação das várzeas de inundação modifica o regime de escoamento em diferentes níveis, afetando não somente os moradores locais. O grande desafio, visando o incremento da resiliência, é a gestão da problemática habitacional, fruto da ocupação desordenada, em consonância com a gestão das cheias urbanas, diretamente alterada pela ação antrópica (MIRANDA, 2016).

Dentro da problemática relacionada às cheias urbanas, uma nova abordagem, distinta da convencional, vem sendo difundida. O cerne dessa nova ótica está não somente na redução da vulnerabilidade, mas também na busca por soluções mais sustentáveis. Por conseguinte, infraestruturas verdes e azuis pulverizadas são priorizadas em relação às tradicionais infraestruturas cinzas (BATTEMARCO et al., 2022).

Para a concepção da sustentabilidade urbana, é essencial considerar os três pilares fundamentais: ambiental, social e econômico. Nesse esteio, a discussão acerca de projetos sustentáveis de infraestrutura de drenagem urbana é fundamental, uma vez que a inundação é consequência direta da intensidade das chuvas que atinge a bacia hidrográfica, sendo sua interação com o uso e a ocupação do solo e o nível de alteração da paisagem natural determinantes para a criticidade dos eventos (MAYORAL, 2017; OLIVEIRA et al., 2023).

2 OS TRÊS PONTOS DE ATENÇÃO

Reaproveitar imóveis ociosos para fins habitacionais poderia ser uma forma eficaz de mitigar problemas associados à ocupação desordenada da bacia e sua consequente contribuição para a alteração desastrosa do regime de cheias. Além disso, de acordo com Braga Neto e Gomes (2021) a transformação de edifícios subutilizados ou abandonados em moradias pode ser uma estratégia eficiente para atender às necessidades habitacionais, reduzindo o déficit.

A reutilização de imóveis ociosos não apenas aborda a questão das cheias urbanas e do déficit habitacional, mas também promove a sustentabilidade e a

revitalização urbana. Além disso, de acordo com Fajardo (2016), lança-se mão da infraestrutura existente, entendendo que a cidade precisa ser repensada como um todo, com política habitacional consistente e cuja propriedade possa cumprir sua função social.

2.1 Déficit habitacional

A cidade do Rio de Janeiro, a exemplo de outras metrópoles de países em desenvolvimento, enfrenta um déficit habitacional considerável, com muitas famílias vivendo em condições precárias ou assentamentos informais. Dados estimavam que 19,27% da população carioca vivia em domicílios ou aglomerados subnormais (IBGE, 2020).

Dados do CENSO de 2010 mostram que o déficit habitacional absoluto na cidade do Rio de Janeiro era de 220.774 unidades, dentro dos componentes analisados, considerando-se domicílios precários, coabitação familiar, ônus excessivo com aluguel e adensamento excessivo. Neste esteio, mais de uma década atrás, o déficit da capital fluminense correspondia relativamente a 10,3% do total de domicílios da cidade (FJP, 2013).

2.2 Parque edificado ocioso

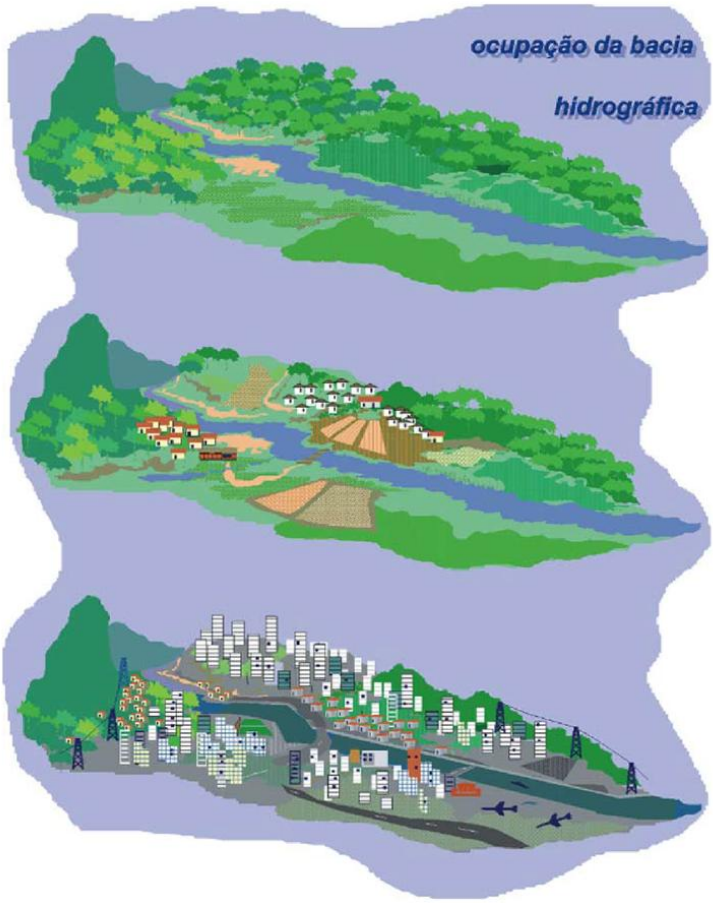
Paradoxalmente ao exposto no subitem anterior, o número de residências vazias no Rio de Janeiro dobrou em 12 anos, chegando a 388.345 em 2022. Esses domicílios correspondem a 13,3% das unidades presentes na cidade (O GLOBO, 2023).

2.3 Inundações e alagamentos

Fruto do forte adensamento populacional desordenado, os moradores das várzeas somam perdas ano após ano em razão das constantes inundações. Para Luz e Rodrigues (2020), o desenvolvimento industrial e urbano em escala mundial, no fim do século XIX, culminou em um significativo aumento da demanda por terra nos centros urbanos, resultando na urbanização progressiva das planícies ou várzeas de inundação. O adensamento populacional está intrinsecamente relacionado à impermeabilização do solo, o que eleva a possibilidade da ocorrência de inundações e alagamentos, uma vez que pode incrementar em até seis vezes a velocidade de escoamento dos volumes pluviométricos.

O processo de alteração da paisagem natural acaba por maximizar os problemas relacionados à inundação, como pode ser observado na Figura 01. Tradicionalmente, a busca pela solução da problemática focava no provimento da infraestrutura necessária para suportar a mudança de cenário, com intervenções na rede de drenagem e canalização dos cursos de água. Uma nova abordagem busca reequilibrar as parcelas do ciclo hidrológico da bacia, com intervenções distribuídas, objetivando recuperar padrões de fluxo pré-urbanização e com possibilidade de controle da qualidade da água (MIGUEZ; MASCARENHAS; MAGALHÃES, 2007).

Figura 01: Urbanização ao longo da bacia



Fonte: SEMADS/SERLA (2001)

Ainda segundo Miguez, Mascarenhas e Magalhães (2007), há dificuldade em encontrar disponibilidade de áreas adequadas para a construção dessas intervenções pulverizadas, como reservatórios de detenção ou valas de infiltração, por exemplo. Nestes casos, surge como opção a utilização de paisagens multifuncionais, de maneira sustentável, nas quais as soluções podem combinar aspectos urbanísticos e de engenharia hidráulica para revitalizar os ambientes urbano e construído, incorporando as funções necessárias ao sistema de espaços livres urbano.

3 GANHO DE RESILIÊNCIA NO CENÁRIO CARIOCA

Em escala global, o número de desastres associados ao clima quase dobrou em relação aos 20 anos anteriores (UNDRR, 2022). Os piores efeitos das mudanças climáticas, muitas vezes, são mais sentidos por comunidades de países que contribuem com as menores parcelas de emissões globais, exacerbando as desigualdades e a necessidade iminente de incremento da resiliência urbana.

Assim, o conceito de resiliência tem sido cada vez mais utilizado nas diversas

formulações de estratégias para redução de riscos a desastres e pode ser definido como "a capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade, exposta a um perigo, de resistir, absorver, adaptar-se, transformar-se e recuperar-se dos efeitos deste perigo a tempo e com eficiência" (UNDRR, 2022).

Na mesma linha, a reabilitação urbana e seu potencial de valorização do parque edificado, contribui para a requalificação de áreas, por vezes degradadas. Através do emprego de técnicas construtivas, com adoção de materiais adequados, acompanhado do estudo da cultura construtiva local e adequabilidade à malha urbana existente, a requalificação urbana pode reequilibrar o ambiente construído. Deste modo, o aumento da capacidade adaptativa de uma comunidade é uma maneira de reduzir vulnerabilidades e promover o desenvolvimento sustentável, muito ligada à racionalização dos recursos naturais e ao desenvolvimento local da resiliência (QUALHARINI, 2017; BERNAT & QUALHARINI, 2019).

Estudos mostram que a utilização das tradicionais infraestruturas cinzas, como barragens e tubulações de drenagem, tem um limite de atuação no cenário hidráulico. A crescente impermeabilização do solo, aumentando as velocidades de escoamento superficial, em associação com níveis de precipitação cada vez mais elevados, não há outra alternativa senão repensar a forma de gerir a cidade. À luz do planejamento urbano, com emprego de ações coordenadas para que a dinâmica hidrológica e as diretrizes de ocupação do solo estejam focadas em um ponto comum: ganho de resiliência para redução da vulnerabilidade (BATTEMARCO et al., 2022; OLIVEIRA et al., 2023).

3.1 Previsão legal

Prevista na Constituição Federal – CF – de 1988, a função social da cidade, nos termos da Carta de Atenas, datada de 1933, está ligada à qualidade de vida e dignidade do cidadão, devendo haver condições de habitação, trabalho, lazer e circulação (BRAGA JÚNIOR & GOMES, 2021).

A Constituição, tida como cidadã, prevê em seu artigo 5º o direito legal à propriedade de forma que a mesma desempenhe seu papel social dentro da conjuntura da cidade. No sentido de legitimar tal instrumento jurídico, o texto da Emenda Constitucional nº 42, de 19/12/2003 previu a possibilidade de aumento progressivo dos impostos relacionados à propriedade rural para que fosse desestimulada a manutenção de terras improdutivas (BRASIL, 1988).

Analogamente, a mesma CF, em seu artigo nº 182 facultou ao executivo municipal a possibilidade de exigência, mediante legislação específica, de que o proprietário de imóveis não edificados, subutilizados ou não utilizados promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de parcelamento ou edificação compulsórios, imposto progressivo no tempo, e até desapropriação do imóvel (BRASIL, 1988).

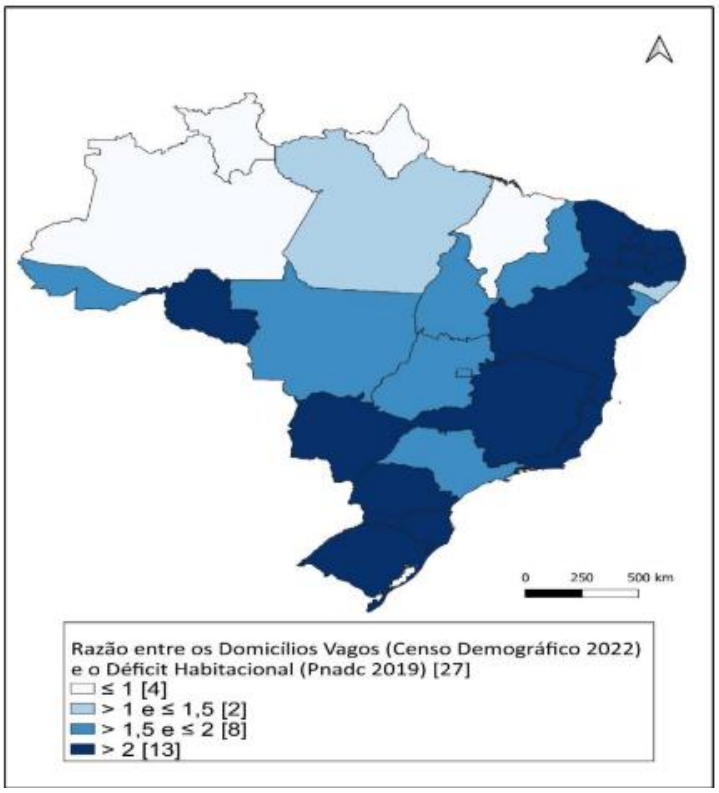
Atualmente, a Câmara Municipal do Rio de Janeiro discute o Projeto de Lei Complementar nº 44/2021 do novo Plano Diretor, que se transformará na nova Lei responsável por definir as diretrizes urbanísticas da cidade na próxima década. Considerando ser este um importante instrumento de macroplanejamento da cidade, o mesmo se configura como dispositivo de reorganização social do parque urbano edificado. Uma das propostas enviadas pelo Poder Executivo prevê que proprietários de imóveis subutilizados sejam obrigados a construir ou aproveitar melhor esses espaços, conforme previsto na CF de 1988 e no Estatuto das Cidades,

de 2001. Caso contrário, após cinco anos, poderiam enfrentar uma cobrança crescente de Imposto Predial e Territorial Urbano - IPTU, chegando a 15% do valor do imóvel. Nesse ponto, o imóvel poderia ser desapropriado com compensação em títulos da dívida pública a serem resgatados em até uma década (BRASIL, 1988 e 2001; CMRJ, 2023; O GLOBO, 2023).

3.2 Uma proposta de requalificação urbana

Mesmo com divergências a respeito da metodologia adotada (censo 2010, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNADc – e censo 2022) até então para estimativa qualiquantitativa da relação entre o déficit habitacional e o estoque do parque edificado, é possível observar na Figura 02 que o Estado do Rio de Janeiro tem mais que o dobro de domicílios vagos, do censo de 2022, em relação à carência habitacional mais recente, da PNADc de 2019 (FJP, 2023; IBGE, 2023).

Figura 02: Razão entre domicílios vagos e déficit habitacional, por unidades da federação (Estados)



Fonte: FJP (2023)

Tomando como base os últimos dados diretos de déficit absoluto da cidade, têm-se 220.774 unidades requeridas para compor o parque edificado de modo a garantir o direito à habitação. Mais recentemente, em 2022, os dados diretos do IBGE mostraram que o mesmo Rio de Janeiro possui 388.345 imóveis vagos, ou seja, número bastante superior ao último déficit apurado (FJP, 2013; IBGE, 2023).

Neste sentido, aplicar os dispositivos legais, cuja previsão vem desde 1988, é quantitativamente possível e, dentro da ótica da aprovação da legislação específica em votação na Câmara Municipal, é juridicamente viável. Do ponto de

vista urbanístico, lançar mão desta alternativa poderia acarretar em ganhos substanciais na esfera social e ambiental, principalmente se associada à aplicação dos dispositivos de uso e ocupação do solo, com possibilidade de moradia digna e segura, devolvendo, a médio e longo prazo, a função das margens fluviais no ciclo hidrológico.

4 CONCLUSÕES

Em razão dos pontos abordados ao longo deste artigo, a reutilização de imóveis ociosos pode representar uma alternativa promissora para enfrentar os desafios das cheias urbanas e do déficit habitacional na cidade do Rio de Janeiro. A estratégia pode frear o processo de impermeabilização do solo, oferecer moradias dignas e contribuir para a revitalização urbana onde o potencial já instalado na cidade é, de fato, explorado. No entanto, é crucial uma abordagem integrada e participativa que envolva o poder público, proprietários e comunidades locais, visando alcançar um desenvolvimento urbano mais sustentável.

Embora a reutilização de imóveis ociosos ofereça inúmeras vantagens, há desafios a serem enfrentados. É fundamental desenvolver políticas públicas que possibilitem o avanço do processo, garantindo a segurança jurídica e a adequação dos espaços às necessidades habitacionais. Além disso, é necessário um planejamento urbano que seja capaz de inserir na seara da função social da propriedade a demanda, cada vez mais latente, por cidades resilientes, trazendo como consequência ideal a sustentabilidade do ambiente construído sob a ótica dos munícipes e também do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

BATTEMARCO, B.P.; TARDIN-COELHO, R.; VERÓL, A.P.; DE SOUSA, M.M.; DA FONTOURA, C.V.T.; FIGUEIREDO-CUNHA, J.; BARBEDO, J.M.R. & MIGUEZ, M.G. **Dinâmica hídrica e infra-estrutura verde-azulada (BGI):** rumo à gestão de riscos e orientações estratégicas de ordenamento do território. Journal of Cleaner Production, 333, 129993. 2022. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129993

BERNAT, Gisele Blak; QUALHARINI, Eduardo Linhares. **A Resiliência Urbana como uma Alternativa Complementar na Cidade do Rio de Janeiro.** Gestão e Gerenciamento, [S.l.], v. 5, n. 5, fev. 2019. ISSN 2447-1291. Disponível em: <https://nppg.org.br/revistas/gestaoegerenciamento/article/view/211>. Acesso em: 31 jan. 2023.

BRAGA JUNIOR, S. A. de M. & GOMES, I. C. D.. **Apropriação De Imóveis Abandonados Como Instrumento De Planejamento Nos Planos Diretores Urbanos E De Eficiência No Uso De Recursos Públicos.** 2021. Revista De Direito Da Cidade, 13(4), 2074–2097. https://doi.org/10.12957/rdc.2021.52810

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 26 ago. 2023.

_____. Estatuto da Cidade - Lei n. 10257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 10 jul. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 28 ago. 2023.

Câmara Municipal do Rio de Janeiro – CMRJ. **Plano Diretor é aprovado em 1ª discussão e volta à pauta em agosto.** Rio de Janeiro, RJ, 28 jun. 2023. Disponível em: <http://www.camara.rio/comunicacao/noticias/1615-plano-diretor-e-aprovado-em-1-discussao-e-volta-a-pauta-em-agosto>. Acesso em: 10 ago. 2023.

FAJARDO, Washington. **Potências De Dez**. *In* O Globo. Rio de Janeiro, RJ, 20 fev. 2016. p. 15.

IBGE INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Aglomerados subnormais 2019:** classificação preliminar e informações de saúde para o enfrentamento à COVID-19 : notas técnicas. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

_____. **Panorama CENSO 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=BR>. Acesso em: 10 jul. 2023.

Fundação João Pinheiro – FJP. Centro de Estatística e Informações. **Déficit habitacional municipal no Brasil.** Belo Horizonte: FJP, 2013.

Fundação João Pinheiro – FJP. Diretoria de Estatística e Informações. **Nota Técnica Nº 4/2023:** Os Desafios Do Cálculo Do Déficit Habitacional Frente Ao Censo Demográfico De 2022. Belo Horizonte: FJP, 2023.

LUZ, Rodolfo Alves da; RODRIGUES, Cleide. **O processo histórico de ocupação e de ocorrência de enchentes na planície fluvial do rio Pinheiros de 1930 até os dias atuais.** Geousp Espaço e Tempo (Online), v. 24, n. 2, p. 340 360, ago. 2020. ISSN 2179 0892. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/164499>. Acesso em: 19 set. 2021.

MAYORAL, Álvaro Garrigosa. **Estudo da Bacia do Rio Acari**: Obras de Controle de Inundações e Resiliência da Bacia. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Rio de Janeiro, 2017.

MIGUEZ, M.G.; MASCARENHAS, F.C.B.; MAGALHÃES, L.P.C. **Multifunctional Landscapes For Urban Flood Control In Developing Countries. International Journal of Sustainable Development and Planning**. London, 2007. v2. Disponível em: <https://www.witpress.com/elibrary/sdp-volumes/2/2/275>. Acesso em: 02 fev. 2023.

MIRANDA, Francis Martins. **Índice de Susceptibilidade do Meio Físico a Inundações como Ferramenta para o Planejamento Urbano**. 2016. 196f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia - COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Rio de Janeiro, 2016.

O GLOBO. **Novo Censo:** Moradias vagas duplicam em 12 anos e chegam a um milhão no estado do Rio. O Globo, Rio de Janeiro, 7 jul. 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/noticia/2023/07/07/novo-censo-moradias-vagas-duplicam-em-12-anos-e-chegam-a-um-milhao-no-estado-do-rio.ghtml>. Acesso em: 20 ago. 2023.

OLIVEIRA, Antonio Krishnamurti Beleño de. **O Sistema de Drenagem como Eixo Estruturante do Planejamento Urbano:** Caso da Bacia Hidrográfica do Rio Acari. 2018. 190f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia - COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Rio de Janeiro, 2018.

OLIVEIRA, Antonio Krishnamurti Beleño de; ALVES, Lucas Magalhães Carneiro; CARVALHO, Carolina Lopes; HADDAD, Assed Naked; MAGALHÃES, Paulo Canedo de; MIGUEZ, Marcelo Gomes. **A framework for assessing flood risk responses of a densely urbanized watershed, to**

support urban planning decisions. Sustainable and Resilient Infrastructure, v. 8:4, 400-418, 2023. DOI: 10.1080/23789689.2023.2175139

QUALHARINI, Eduardo Linhares. **Reabilitação predial como alternativa para a sustentabilidade nas construções brasileiras.** In: International Congress of Engineering, 2017, Covilha; Anais [...]. Covilha: University of Beira Interior, 2017.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL – SEMADS / SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE RIOS E LAGOAS - SERLA. **Enchentes no Estado do Rio de Janeiro** – Uma abordagem geral. In: Projeto PLANÁGUA SEMADS/GTZ de Cooperação Técnica Brasil-Alemanha. Rio de Janeiro, 2001. v.8

United Nations Office for Disaster Risk Reduction - UNDRR. **Climate action and disaster risk reduction**. Disponível em: <https://www.undrr.org/climate-action-and-disaster-risk-reduction>. Acesso em: 09 jan. 2022.