

INDICADORES DE EFICIÊNCIA DE INTERVENÇÕES FÍSICO-ESTRUTURAIS PARA MITIGAÇÃO DE RISCOS CAUSADOS POR INUNDAÇÕES

Rubiana Catafesta Ramos, B.ela. ¹
Haline Depiné Anesi, D.ra.¹
Joel Dias da Silva, D.r.¹

¹Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental (PPGEA) - Universidade Regional de Blumenau - FURB

Introdução e Objetivo – A gestão de riscos e desastres concentra-se em cinco etapas: prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação (PINHEIRO, 2019), com medidas estruturais e não estruturais implementadas para reduzir vulnerabilidades locais (SUNG, 2020). A construção de barragens e sistemas de contenção de águas pluviais são exemplos de ações adotadas. No entanto, a avaliação dos riscos exige a criação de indicadores socioambientais para o planejamento e a mitigação eficazes dos impactos dos desastres. Objetivou-se analisar indicadores socioambientais empregados como ferramentas de planejamento, com ênfase nas etapas de proposição e validação de indicadores que sejam flexíveis e adaptáveis ao contexto estudado.

Metodologia – Buscou-se, junto a bibliotecas e bases de dados eletrônicos, como *Scielo*, *Science Direct* e *EBSCO*, termos relacionados a indicadores e gestão de risco, combinados, língua portuguesa e inglesa, publicados entre os anos de 2016 e 2023. Após refinamento, os objetivos dos estudos foram agrupados para discutir os indicadores socioambientais aplicados no planejamento. Elaborou-se uma tabela com os indicadores, seguida de uma análise sobre sua aplicabilidade na gestão de riscos no Brasil. O fluxograma da metodologia é apresentado na Figura 1.

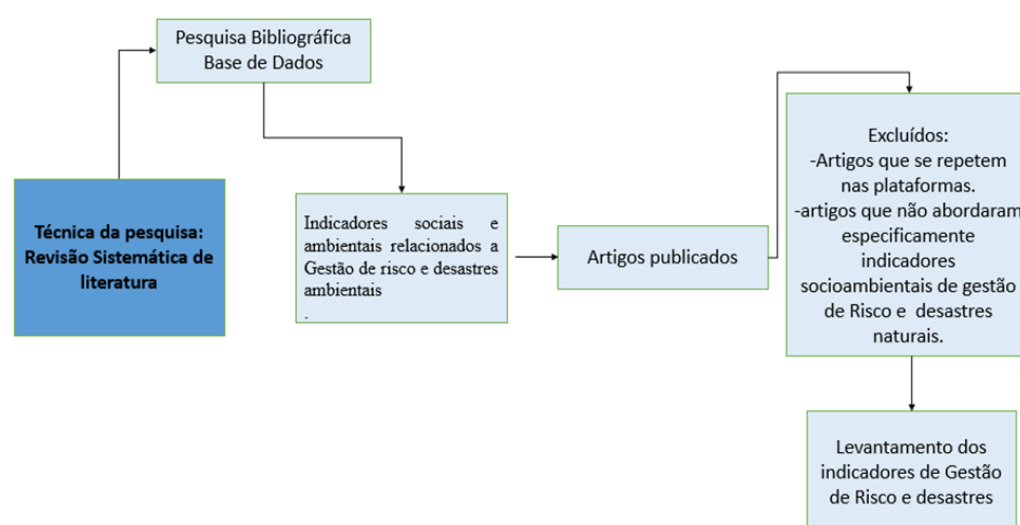


Figura 1 – Fluxograma da metodologia utilizada

Resultados – Após refinamentos, respeitando-se o escopo do trabalho, quatro artigos foram selecionados para uma avaliação mais detalhada. Estes abordam a drenagem urbana – tema fundamental para a mitigação de inundações e o controle do escoamento urbano – apresentando metodologias que possibilitam uma análise eficaz e simplificada. No Quadro 1 são apresentados os artigos objeto de avaliação mais detalhada.

Quadro 1 – Artigos selecionados na área e combinação de termos utilizada na busca

METODOLOGIA	OBJETIVO	TERMO
Novaes (2016)	Avaliação de desempenho de drenagem urbana	Ambiental AND Drenagem Urbana
Mendonça e Souza (2019)	Desenvolvimento de metodologia para avaliação de desempenho de sistemas de drenagem urbana	Ambiental AND Drenagem Urbana
Mani et al., (2019)	Estrutura para gestão quantitativa do escoamento urbano	Ambiental AND Gestão de Risco e Desastres
Yang e Chui (2018)	Desenvolveram um método para comparar desempenho hidrológico	Ambiental AND Mitigação

A partir do exposto, nota-se que, a complexidade, variabilidade e incerteza associadas ao tema, ainda representam desafios na definição e aplicação de indicadores eficazes. Dos artigos analisados, o enfoque recaiu na utilização de práticas de gestão na drenagem urbana como estratégia para mitigar os impactos dos desastres ambientais. A drenagem urbana foi destacada devido à sua relevância na redução de inundações e outros efeitos adversos causados por eventos climáticos extremos. Tais estudos ressaltam a importância de implementar soluções estruturais e não estruturais, que possam melhorar a capacidade das áreas urbanas de lidar com grandes volumes de água, minimizando os danos socioambientais e econômicos associados a esses desastres.