



249

Inércia decorrente da não impositividade orçamentária em cidades que aderem a campanhas preventivas: o caso da campanha Construindo Cidades Resilientes

Aluno Doutorado/Ph.D. Student Helenice Souza Gonçalves [ORCID iD](#), Doutor/Ph.D. Maísa de Souza Ribeiro [ORCID iD](#), Doutor/Ph.D. Carlos Alberto Grespan Bonacim [ORCID iD](#)

Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil

Aluno Doutorado/Ph.D. Student Helenice Souza Gonçalves
[0000-0003-3257-2663](#)

Programa de Pós-Graduação/Course

Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da FEA-RP/USP

Doutor/Ph.D. Maísa de Souza Ribeiro

[0000-0003-1165-1813](#)

Programa de Pós-Graduação/Course

Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da FEA-RP/USP

Doutor/Ph.D. Carlos Alberto Grespan Bonacim

[0000-0003-0347-9419](#)

Programa de Pós-Graduação/Course

Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade da FEA-RP/USP

Resumo/Abstract

Este artigo teve como objetivo analisar os efeitos da adesão às campanhas preventivas, como a Construindo Cidades Resilientes, nas políticas públicas de alocação orçamentária, procurando investigar a inércia decorrente da não impositividade orçamentária em cidades que aderiram à campanha. Para alcançar o objetivo os municípios foram agrupados por porte populacional (pequeno, médio e grande) e realizou-se uma análise de regressão para cada um dos grupos, utilizando como variáveis de interesse quatro subfunções orçamentárias encontradas na literatura como impactadas após a ocorrência de desastres. Identificou-se que a participação na campanha interfere de forma similar nos municípios de médio e grande porte. A diferença dos municípios de pequeno porte para os outros é encontrado na redução dos gastos de Habitação Urbana e aumento em Defesa Civil.

Modalidade/Type

Artigo Científico / Scientific Paper

Área Temática/Research Area

Contabilidade e Setor Público (CSP) / Accounting and Public Sector



Inércia decorrente da não impositividade orçamentária em cidades que aderem a campanhas preventivas: o caso da campanha Construindo Cidades Resilientes

Resumo

Este artigo teve como objetivo analisar os efeitos da adesão às campanhas preventivas, como a Construindo Cidades Resilientes, nas políticas públicas de alocação orçamentária, procurando investigar a inércia decorrente da não impositividade orçamentária em cidades que aderiram à campanha. Para alcançar o objetivo os municípios foram agrupados por porte populacional (pequeno, médio e grande) e realizou-se uma análise de regressão para cada um dos grupos, utilizando como variáveis de interesse quatro subfunções orçamentárias encontradas na literatura como impactadas após a ocorrência de desastres. Identificou-se que a participação na campanha interfere de forma similar nos municípios de médio e grande porte. A diferença dos municípios de pequeno porte para os outros é encontrado na redução dos gastos de Habitação Urbana e aumento em Defesa Civil.

Palavras-chave: cidades resilientes, municípios brasileiros, alocação orçamentária, teoria institucional

1 INTRODUÇÃO

A urbanização de forma não ordenada contribui para o aumento da vulnerabilidade da sociedade frente aos eventos extremos (Palazzo, 2019) e quando eles ocorrem são inúmeras as suas consequências, como o aumento no número de habitações construídas de forma inadequadas e sem acesso a serviços básicos (Ferentz & Garcias, 2020), o que intensifica os riscos de desastres.

Os desastres provocam diversos prejuízos para a sociedade e para o poder público: a arrecadação das receitas públicas pode ter seu valor reduzido (Miao et al., 2018), elevação das despesas públicas para a recuperação de prédios públicos (Unterberger, 2018), aumento dos custos médicos das vítimas (Yoshida et al., 2023), redução do crescimento econômico por até dez anos após o desastre (Joseph, 2022), além das vidas, saúde e bens materiais perdidos.

Visto esses problemas que são provocados pelos desastres algumas iniciativas têm surgido com a finalidade de preparar as cidades para que as consequências sejam as menores possíveis. Uma dessas iniciativas é a campanha Construindo Cidades Resilientes (CCR) lançada, no ano de 2010, pela United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR).



Nessa pesquisa, adotou-se o entendimento de cidades resilientes da campanha CCR da UNDRR devido ao governo federal brasileiro estimular a adesão dos seus municípios, por meio do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. De acordo com a campanha uma cidade resiliente é a que alcança os dez princípios elencados por ela (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2017). De acordo com esses princípios uma cidade resiliente é a que conhece suas vulnerabilidades possuindo um planejamento financeiro e de atividades para enfrentar os desastres, com atores responsáveis definidos para cada etapa do planejamento.

A construção de uma cidade resiliente tem se tornado uma meta para as cidades ao redor do mundo por conta de todos os problemas que são provocados pelos desastres (Elkhidir et al., 2023). Essa campanha apresenta orientações para que os gestores públicos preparem as cidades para que elas sejam resilientes a desastres.

As orientações da campanha CCR podem ser aplicadas a qualquer cidade independentemente de suas características geográficas, econômicas ou ambiente jurídico. Nesse sentido, esta pesquisa se torna relevante ao analisar os municípios de um país cujo orçamento público é autorizativo, em que não é obrigatória a execução do orçamento aprovado pelo poder legislativo, no caso o Brasil.

Além disso, o Brasil é um país com tendência a sofrer tanto desastres naturais (Moghim & Garna, 2019) quanto tecnológicos (Shen & Hwang, 2018). Dado essa probabilidade para a ocorrência de desastres faz-se necessário que os municípios brasileiros criem estratégias para se tornarem cidades resilientes. Essa predisposição a ocorrência de desastres pode ser um fator explicativo para que o Brasil seja o país com o maior número de cidades inscritas na campanha CCR (Ciccotti et al., 2020).

Neste contexto, o objetivo deste artigo é analisar os efeitos da adesão às campanhas preventivas, como a Construindo Cidades Resilientes, nas políticas públicas de alocação orçamentária, procurando investigar a inércia decorrente da não impositividade orçamentária em cidades que aderiram à campanha. Para alcançar o objetivo foram analisados os municípios da região Sul e Sudeste, no período de 2013 a 2021, utilizando a regressão robusta estimação M.

Para além no nome da campanha, Construindo Cidades Resilientes, o estudo da resiliência com o olhar para as cidades se justifica por elas serem colocadas como protagonistas em diversos documentos internacionais para melhorias das condições globais como: Acordo de Paris, Sendai Framework, Agenda 2030 e a nova agenda urbana na ONU Habitat (van Der Berg,



2022). O protagonismo das cidades se deve ao fato de que é nelas que as relações sociais acontecem (Admiraal & Cornaro, 2020). Outra justificativa é o fato delas conhecerem melhor a realidade local (Giulio et al., 2019). Ferentz e Garcias (2020) acrescentam que o poder público local é o interlocutor entre os municípios e os representantes do governo estadual e federal. Esses documentos internacionais citados também apresentam orientações para a construção de cidades resilientes (Croese et al., 2020).

Apesar da possibilidade de poder obter ajuda financeira do governo federal para a recuperação de desastres, existe o fator político partidário na distribuição dos recursos públicos (Henrique & Batista, 2020). Essa situação fortalece a necessidade da construção de cidades resilientes, pois as vítimas sofrem com a ocorrência de desastres e ainda podem ficar sem assistência adequada do poder público, visto que a distribuição de recursos não é realizada de forma isonômica.

O governo federal não repassa todo o valor aprovado na previsão orçamentária, dificultando a recuperação local (Liberato, 2016). Entre 2005 e 2014, ele aplicou R\$ 6 bilhões na defesa civil, deste montante 2% foram para ações de prevenção e 98% para respostas a desastres (Liberato, 2016). No ano de 2022, liberou R\$ 919 milhões para as ações de prevenção e recuperação de desastres, o equivalente a 51,7% do valor autorizado no orçamento de 2022 (Confederação Nacional de Municípios, 2022).

Ainda de acordo com a Confederação Nacional de Municípios (2022), o valor liberado pelo governo federal no mês de dezembro de 2022, R\$ 74,5 milhões, representa 8,1% dos danos e prejuízos provocados pelo excesso de chuvas nesse mesmo mês. Isso significa que os municípios sozinhos ou com o auxílio do governo estadual precisam arcar com 91,9% dos valores para a recuperação local.

Alguns autores têm analisado a estratégia de resiliência em algumas cidades (Chuang et al., 2020; Cobbinah & Poku-boansi, 2018; Fastenrath & Coenen, 2021; van Der Berg, 2022), mas eles não incluíram nas pesquisas discussões orçamentárias, como realocações orçamentárias em função da preparação das cidades para a construção de resiliência a desastres. É nessa lacuna que esse artigo avança, comparando a distribuição orçamentária dos municípios que participam da campanha CCR com os municípios que não participam da campanha.

A limitação de recursos públicos tem dificultado a execução do planejamento para a construção de cidades resilientes (El-Kholei, 2019). Portanto, essa pesquisa contribui também para a compreensão de quais são os itens do orçamento que estão sendo priorizados pelas



cidades que aderiram à campanha CCR. Com este entendimento, políticas públicas podem ser elaboradas para que áreas que não estejam sendo contempladas sejam integradas em futuros planejamentos para a construção de cidades resilientes.

Segundo Paula e Pinho (2023) 25% dos municípios brasileiros não geram receitas próprias para cobrir as despesas para o seu funcionamento. Nesse contexto de recursos orçamentários insuficientes, esse trabalho ajuda a identificar se a adesão à campanha CCR está relacionada a um ato cerimonial (Meyer & Rowan, 1977), no qual a atividade proposta não é executada de acordo com o planejamento, mas sim, de maneira pró-forma e superficial, pois o objetivo é conquistar a legitimidade e não melhorar a eficiência da organização, Meyer e Rowan (1977) explicam que há um hiato entre as regras da instituição e as atividades que são implementadas por elas.

Ainda de acordo com Meyer e Rowan (1977), essa situação ocorre porque as organizações estão em um ambiente que sofrem influências institucionais, portanto elas declaram que adotarão práticas utilizadas por outras organizações para garantir sobrevivência e se tornarem legítimas.

A execução orçamentária está suscetível a pressões externas, o que favorece a prática do isomorfismo (Zambenedetti & Angonese, 2020). Essa cópia de comportamento de gastos institucionalizados pode gerar legitimidade organizacional (Dimaggio & Powell, 1983), dessa forma os municípios poderiam executar o orçamento em determinadas funções de governo que contribuem para a resiliência a desastres das cidades, independentemente da participação ou não de campanhas que estimulem a construção de resiliência.

Além dessa introdução com a contextualização do problema de pesquisa, este artigo possui mais quatro seções. A seguinte é o referencial teórico, com informações sobre a construção de cidades resilientes e discussões sobre o orçamento público. A metodologia é a terceira parte e contém as estratégias de pesquisa utilizadas. Na quinta seção estão os resultados e discussões da pesquisa. Por fim, a última seção contém uma síntese dos principais achados, com sugestões para futuras pesquisas e limitações do presente estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Cidades resilientes

Uma cidade resiliente ao desastre é aquela que se prepara, integrando as diversas áreas da gestão pública, para responder a problemas advindos de desastres (Hernantes et al., 2019). A construção de cidades resilientes é apresentada como um fator essencial para o

desenvolvimento sustentável (Song et al., 2019), sendo elencada no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) número 11. Apesar das cidades resilientes estarem associadas a este ODS, os outros ODS também têm relação com essa temática, pois existe uma integração entre todos eles (Tosun & Leininger, 2017).

Em Melbourne (Austrália) a estratégia de resiliência contemplou, além dessas funções citadas, transporte, escola e energia (Fastenrath & Coenen, 2021). Percebe-se que as funções a serem priorizadas no planejamento da construção de cidades resilientes dependem das características locais.

No planejamento para a construção da resiliência, o município de Salvador, capital do estado da Bahia, elaborou suas ações alinhadas com todos os ODS, com os seguintes eixos temáticos: economia, educação, cultura, capital social, serviços de saúde, tecnologia da informação e ambiente natural (Silva et al., 2022). Observa-se que as cidades de Melbourne (Austrália) e Salvador (Brasil) adotaram estratégias em áreas diferentes para o planejamento da construção de cidades resilientes. Isso fortalece o entendimento de Giulio et al. (2019) sobre o protagonismo das cidades na construção da resiliência.

Além disso, os gestores das duas cidades compreenderam a necessidade de integrar as diferentes áreas públicas para se tornarem resilientes, conforme é relatado por Ribeiro e Gonçalves (2019). Cada cidade contemplou áreas que demonstraram ser estratégicas para se tornarem resilientes perante as condições do município.

2.2 Orçamento público: do isomorfismo institucional a construção de cidades resilientes

O orçamento público é um instrumento de planejamento em que o poder público executivo indica quais são as prioridades em um determinado ano (Speeden & Perez, 2020). Ele deve seguir orientações de algumas legislações como a Constituição Federal (Brasil, 1988) e a Lei de Responsabilidade Fiscal (Brasil, 2000), que determinam valores mínimos para saúde e educação e valor máximo para despesa com pessoal.

Além da obrigação de atender a legislação, os gestores públicos sofrem pressões externas no processo da execução orçamentária (Zambenedetti & Angonese, 2020). Esses últimos autores identificaram os três tipos de isomorfismo no processo orçamentário de uma instituição pública de ensino: coercitivo, mimético e normativo. Isomorfismo é a prática de imitar as ações de outra organização com a finalidade de se obter legitimidade (Dimaggio & Powell, 1983).

No entanto, com poucos recursos disponíveis e com a obrigação de cumprir os percentuais exigidos por lei, os municípios não conseguem o isomorfismo em todas as contas orçamentárias. Portanto, os gestores públicos optam pelas ações que gerem visibilidade política, com finalidade eleitoral (Machado, 2020). Como exemplo, têm-se obras com infraestrutura cujo valores para a sua execução são aumentados no período eleitoral (Santos et al., 2021).

Na pesquisa realizada por Zambenedetti e Angonese (2020), o isomorfismo coercitivo é o que tem mais força no processo orçamentário. Segundo os autores, isso pode ser explicado pela existência de uma instrução normativa e resoluções que têm como objetivo igualar o planejamento de todos os *campi* da instituição, como a distribuição orçamentária para as atividades inerentes a uma instituição de ensino.

A obrigação de seguir regras institucionalizadas como as citadas por Zambenedetti e Angonese (2020) gera o que Meyer e Rowan (1977) denominam de mito da estrutura formal. As práticas da estrutura formal das organizações tendem a seguir os valores do ambiente no qual a organização está inserida, isso ocorre para que se consiga a legitimidade, independentemente de as práticas serem eficazes (Meyer & Rowan, 1977).

Como identificado por Zambenedetti e Angonese (2020) os gestores dos *campi* devem seguir algumas resoluções institucionais na alocação orçamentária, situação que se enquadra nas regras institucionalizadas. Nesse contexto o planejamento do orçamento e sua realização se torna um rito cerimonial, fato que se fortalece com a característica autorizativa na execução orçamentária em alguns países como o Brasil. Essa característica também é adotada por países da América Latina, enquanto alguns países europeus utilizam o orçamento impositivo (Machado, 2020).

A característica impositiva obriga que o orçamento aprovado seja executado, salvo exceções previamente definidas (Santos & Gasparini, 2020). Dessa forma, não há possibilidade de uma mudança arbitrária na execução orçamentária. Essa característica protegeria os interesses da sociedade, pois não haveria margem para interesses partidários (Machado, 2020).

Estudos como o de Henrique e Batista (2020) demonstram que interesses partidários interferem no repasse de recursos para a recuperação pós-desastres. Pesquisas como a de El-Kholei (2019) identificaram a escassez de recursos como fator limitante para implantação de estratégias para a construção de resiliência. Com base nessas pesquisas pode-se inferir que o orçamento impositivo contribuiria para um melhor planejamento dos municípios para a construção de cidades resilientes.



A pesquisa realizada por Andrade e Santana (2022) analisou os investimentos para o combate a enchentes no período de 2012 a 2020 no município do Rio de Janeiro. Em 2012, o investimento era de, aproximadamente, R\$ 200 mil reais, chegando a cerca de R\$ 600 mil reais em 2014. Nos anos seguintes esses valores foram reduzidos até o valor aproximado de R\$ 100 mil no ano de 2020.

De acordo com as informações constantes no Sistema Integrado de Informações sobre Desastres, plataforma do governo federal gerenciada pelo Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil da Universidade Federal de Santa Catarina, no período do estudo de Andrade e Santana (2022) ocorreu apenas um registro, no ano de 2019, de desastre relacionado a excesso de água no Rio de Janeiro. Presume-se que as oscilações dos valores gastos pelo município do Rio de Janeiro decorrem da não impositividade orçamentária.

Nesse caso do Rio de Janeiro, observa-se uma descontinuidade em uma ação que contribui para a resiliência da cidade. A construção da resiliência é um processo diário (Bruzzone et al., 2021), essa redução dos valores compromete a resiliência local.

O orçamento público é uma ferramenta estratégica para a implementação de políticas públicas, como a da campanha CCR. Com a análise da execução orçamentária é possível observar quais as ações estão sendo priorizadas pelo poder público em um determinado período (Speeden & Perez, 2020). A partir dessa análise pode-se avaliar se as políticas públicas, entre elas a de construção de cidades resilientes, estão sendo realizadas.

3 METODOLOGIA

Essa pesquisa utiliza dados do período de 2013 a 2021. O ano de 2013 foi o ano com maior adesão à campanha CCR, conforme dados do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR): 139 municípios passaram a participar da campanha. As informações do MIDR revelam que, aproximadamente, 97% das adesões são das regiões Sul e Sudeste, fato que justifica o recorte desta pesquisa para os municípios destas regiões. Têm-se um painel desbalanceado para 2.858 municípios, pois não há dados disponíveis para todos os anos.

A explicação das variáveis utilizadas pode ser visualizada na Tabela 1. Os valores coletados das variáveis de saída são os classificados como despesas liquidadas. A estimação da população foi coletada da base do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O modelo econométrico utilizado tem a seguinte representação:



$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 CCR_{it} + \text{variáveis de controle} + \varepsilon_{it}$$

Tabela 1 - Explicação das variáveis

Variáveis de saída	Explicação	Base de dados
Defesa Civil	Valor da subfunção Defesa Civil dividido pelo total da população	Siconfi
Infraestrutura	Valor da subfunção Infraestrutura dividido pelo total da população	Siconfi
Habitação Urbana	Valor da subfunção Habitação Urbana dividido pelo total da população	Siconfi
Saneamento Urbano	Valor da subfunção Saneamento Urbano dividido pelo total da população	Siconfi
Variáveis de entrada	Explicação	Base de dados
Campanha construindo cidades resilientes	Dummy que apresenta valor um para municípios que aderiram a campanha e zero, caso contrário	MIDR
Eleição	Dummy que apresenta valor um para eleição municipal e 0, caso contrário	TSE
Direita	Dummy que apresenta valor um para partidos de direita e 0, caso contrário	TSE
Esquerda	Dummy que apresenta valor um para partidos de esquerda e 0, caso contrário	TSE
Índice de Desenvolvimento Humano Renda	O valor é compreendido entre 0 e 1, quanto mais próximo de 1 melhor o desenvolvimento local	PNUD (Atlas Brasil)
Meteorológico	Dummy que apresenta valor um se ocorreu um desastre meteorológico e zero, caso contrário	S2ID
Hidrológico	Dummy que apresenta valor um se ocorreu um desastre hidrológico e zero, caso contrário	S2ID
Climatológico	Dummy que apresenta valor um se ocorreu um desastre climatológico e zero, caso contrário	S2ID

Fonte: Elaboração própria (2023). Nota: no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi), Sistema Integrado de Informações sobre Desastres (S2ID), Tribunal Superior Eleitoral (TSE).

O cálculo *per capita* das subfunções orçamentárias ajudam a reduzir a amplitude dos valores dos municípios. Além disso os valores foram corrigidos para o ano de 2020 com utilização do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo. De acordo com a Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade) são cinco os tipos de desastres naturais: hidrológico, climatológico, meteorológico, geológico e biológico (Brasil, 2016). Para este trabalho foram selecionados os três primeiros, pois, foram os que mais causaram prejuízos no período compreendido entre 1995 e 2019 (Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil, 2020). Os desastres hidrológicos estão relacionados a inundações, enxurradas e alagamentos. Tempestades e temperaturas extremas são considerados desastres meteorológicos, enquanto as estiagens, secas, incêndios florestais e baixa umidade do ar são desastres climatológicos.

A classificação em relação teve como base a proposição realizada por Bolognesi et al. (2023). Eles organizaram os partidos em setes grupos e na presente pesquisa optou-se por

utilizar três grupos: esquerda (extrema-esquerda e esquerda), centro (centro-esquerda, centro e centro-direita) e direita (direita e extrema-direita).

Para a análise, os municípios brasileiros foram divididos em três faixas de porte populacional. Aqueles com menos de 25 mil habitantes foram classificados como de pequeno porte, entre 25 mil e 100 mil habitantes são os de médio porte, com mais de 100 mil habitantes são os de grande porte. Cabe ressaltar que nem todos possuem informações completas para o período analisado, portanto a base de dados fornece um painel desbalanceado.

Para cada faixa populacional são realizadas estatísticas descritivas e estimações para subfunções em análise, totalizando quatro estimações. Com o auxílio do teste Shapiro-Wilk identificou-se que os dados (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**) não apresentam distribuição normal, dessa forma deve ser utilizado uma regressão que não tenha o pressuposto da normalidade dos dados.

Regressões robustas são utilizadas quando as suposições de um determinado modelo não são atendidas (Filzmoser et al., 2020), regressões “ajustam o modelo para representar as informações da maioria dos dados” (Muthukrishnan & Radha, 2010, p. 23).

Entre as possibilidades de regressões robustas, a mais adaptável é a estimação-M que apresenta resultados consistentes mesmo na presença de outliers e distribuição não normal de dados (Muthukrishnan & Radha, 2010).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Estatística descritiva e estimativa das regressões dos municípios das regiões Sul e Sudeste

Nas tabelas 2, 3 e 4 estão apresentadas as estatísticas por porte municipal. Com exceção de Habitação Urbana, as medianas são maiores para os municípios que aderiram à campanha no grupo de municípios de pequeno porte.

Tabela 2 - Estatística descritiva dos municípios de pequeno porte

		Defesa Civil	Infraestrutura	Habitação Urbana	Saneamento Urbano
CCR 0	Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mediana	6,84	115,41	10,13	57,38
	Máximo	758,31	8.221,88	3.779,72	3.041,32
CCR 1	Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mediana	10,33	190,07	8,76	129,73
	Máximo	749,91	4.221,62	2.801,88	1.971,74

Fonte: Elaboração própria (2023). Nota: CCR 0 = municípios que não aderiram à campanha, CCR 1 = municípios que aderiram à campanha.



Para os municípios de médio porte (Tabela 3), os valores de todas as medianas são maiores para os municípios participantes da campanha.

Tabela 3 - Estatística descritiva dos municípios de médio porte

		Defesa Civil	Infraestrutura	Habitação Urbana	Saneamento Urbano
CCR 0	Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mediana	6,61	99,54	3,39	73,65
	Máximo	332,86	4.076,28	455,27	1.307,80
CCR 1	Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00
	Mediana	10,05	138,53	7,28	158,21
	Máximo	518,23	8.025,46	1.680,47	1.751,80

Fonte: Elaboração própria (2023). Nota: CCR 0 = municípios que não aderiram à campanha, CCR 1 = municípios que aderiram à campanha.

Em relação aos municípios de grande porte (Tabela 4), se repete o comportamento dos municípios de médio porte, as medianas dos municípios que participam da campanha são maiores para todas as subfunções analisadas.

Tabela 4 - Estatística descritiva dos municípios de grande porte

		Defesa Civil	Infraestrutura	Habitação Urbana	Saneamento Urbano
CCR 0	mínimo	0,00	0,19	0,00	0,00
	mediana	2,56	104,50	6,01	55,63
	máximo	385,29	1.491,81	406,72	1.549,51
CCR 1	mínimo	0,00	0,15	0,00	0,00
	mediana	3,14	139,49	10,14	203,65
	máximo	365,97	4.970,17	344,08	2.641,94

Fonte: Elaboração própria (2023). Nota: CCR 0 = municípios que não aderiram à campanha, CCR 1 = municípios que aderiram à campanha.

Observa-se na estatística descritiva que somente Habitação Urbana no corte de pequenos municípios apresenta a maior mediana para municípios que não participam da campanha. Nas demais observações as maiores medianas são para os municípios que participam da campanha.

Em relação aos valores máximos, nos municípios de pequeno porte eles são maiores nos municípios que não aderiram a campanha. Nos municípios de médio, o comportamento é o inverso. Nos municípios de grande porte, Defesa Civil e Habitação Urbana os maiores valores são para os que não aderiram e Infraestrutura e Saneamento Urbano para os que aderiram.

A participação na campanha CCR mostrou-se significativa para as variáveis analisadas dos municípios de pequeno porte (Tabela 5). Contudo, para Habitação Urbana a relação é negativa, o que significa que a adesão à campanha reduz as despesas nesta subfunção e fortalece a informação da análise descritiva, que mostra a mediana de Habitação mais proeminente nos



municípios que não aderiram à CCR. O IDHM Renda não é significativo apenas para Habitação Urbana, para as demais subfunções quanto maior o IDHM Renda maior os valores aplicados.

Tabela 5 - Estimação municípios de pequeno porte

	Defesa Civil	Infraestrutura	Habitação Urbana	Saneamento Urbano
Constante	-21,158*** (2,453)	-29,758* (16,705)	10,822*** (2,538)	-146,506*** (12,174)
CCR	0,993* (0,591)	27,061*** (3,850)	-1,620*** (0,507)	32,396*** (3,760)
Eleição	0,540 (0,772)	146,297*** (8,583)	2,986*** (1,003)	47,081*** (5,457)
IDHM Renda	38,081*** (3,488)	183,219*** (24,335)	-2,295 (3,492)	300,813*** (18,414)
Direita	0,951** (0,405)	7,234** (3,106)	0,127 (0,476)	1,543 (2,201)
Esquerda	0,525 (0,605)	-4,511 (4,357)	0,076 (0,714)	0,146 (3,210)
Meteorológico	1,159* (0,611)	-11,878** (5,064)	-0,034 (0,743)	-16,457*** (3,521)
Hidrológico	-0,254 (0,809)	-6,120 (6,064)	0,209 (0,835)	-11,484*** (4,309)
Climatológico	1,988*** (0,742)	-27,656*** (4,951)	-1,332* (0,718)	-22,506*** (2,898)
Controle ano	Sim	Sim	sim	sim
Observações	3.234	14.820	4.500	10.681
R ²	0,062	0,104	0,016	0,111
R ² Ajustado	0,058	0,103	0,013	0,109

Fonte: Elaboração própria (2023). Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Entre parênteses o desvio padrão.

À exceção de Defesa Civil, há o acréscimo dos valores aplicados em ano eleitoral. O comportamento difere em relação a ideologia partidária, para os partidos de direita existe um aumento de gastos das subfunções Defesa Civil e Infraestrutura. Enquanto para os partidos de esquerda não apresenta diferença de valores.

A ocorrência de desastres apresenta comportamento diferentes em relação as subfunções analisadas. Os desastres classificados como Meteorológico e Climatológico aumentam as despesas com Defesa Civil e reduzem em Infraestrutura. O Climatológico diminui o valor de Habitação Urbana e todos os três contribuem para a redução dos gastos em Saneamento Urbano.



Em relação aos municípios de médio porte (Tabela 6), apenas Defesa Civil não tem seu valor influenciado pela participação na campanha. Todas as subfunções têm seus valores elevados a medida em que se aumenta o IDHM Renda.

Tabela 6 - Estimação municípios de médio porte

	Defesa Civil	Infraestrutura	Habitação Urbana	Saneamento Urbano
Constante	-36,312*** (4,854)	-126,497*** (39,801)	-8,008*** (2,942)	-314,205*** (69,066)
CCR	0,495 (0,466)	11,164** (4,558)	1,687*** (0,365)	33,072*** (9,142)
Eleição	1,793* (0,962)	132,941*** (14,391)	0,183 (0,649)	49,158** (21,153)
IDHM Renda	57,448*** (6,704)	288,538*** (55,325)	15,886*** (4,098)	564,498*** (99,403)
Direita	1,131** (0,481)	9,745** (4,781)	0,519 (0,338)	8,171 (7,387)
Esquerda	1,729** (0,742)	-11,574* (6,478)	0,848 (0,516)	-14,843* (8,992)
Meteorológico	2,672*** (1,019)	-12,883 (7,901)	-1,146*** (0,415)	-23,982** (10,671)
Hidrológico	-0,566 (0,892)	-10,321 (8,459)	-1,166** (0,493)	-35,774*** (10,554)
Climatológico	-0,222 (0,829)	-26,524*** (8,534)	0,967 (0,627)	-17,328 (10,774)
Controle ano	Sim	Sim	sim	sim
Observações	2.198	3.818	1.595	2.504
R ²	0,078	0,141	0,072	0,097
R ² Ajustado	0,071	0,137	0,063	0,091

Fonte: Elaboração própria (2023). Nota: * p<0,1; ** p<0,05; *** p<0,01. Entre parênteses o desvio padrão.

Habitação Urbana é a única que não possui o valor alterado em função da ocorrência da eleição municipal, as demais variáveis estudadas têm aumento dos seus valores. A ideologia de direita aumenta os valores de Defesa Civil e Infraestrutura e a de esquerda reduz os valores de Infraestrutura e Saneamento Urbano e eleva os valores de Defesa Civil.

Nos municípios de médio porte o desastre Meteorológico aumenta os gastos com Defesa Civil e o Climatológico reduz com Infraestrutura. Além disso, o Meteorológico e o Hidrológico diminuem os valores de Habitação Urbana e Saneamento Urbano.

A variável CCR e IDHM Renda nos municípios de grande porte não interferem no valor da Defesa Civil e contribui para o aumento das demais subfunções (Tabela 7). Eleição influencia no aumento dos gastos de Defesa Civil e Infraestrutura. Com relação a ideologia



partidária, os municípios com gestores de direita reduzem o valor de Habitação Urbana e os de esquerda diminuem os gastos em Infraestrutura.

Tabela 7 - Estimação municípios de grande porte

	Defesa Civil	Infraestrutura	Habitação Urbana	Saneamento Urbano
Constante	1,116 (1,755)	-50,085 (52,266)	-21,455*** (6,057)	-610,208*** (99,405)
CCR	0,211 (0,229)	17,883*** (6,210)	2,165*** (0,605)	79,795*** (13,324)
Eleição	0,855* (0,488)	118,149*** (18,501)	0,339 (1,490)	18,194 (31,793)
IDHM Renda	1,276 (2,252)	194,952*** (68,752)	41,025*** (8,346)	953,489*** (130,320)
Direita	0,338 (0,278)	10,132 (7,643)	-2,352*** (0,828)	-0,041 (14,809)
Esquerda	-0,366 (0,343)	-18,731** (8,487)	0,274 (1,194)	-15,341 (14,644)
Meteorológico	0,542 (0,529)	25,017 (15,699)	-0,835 (1,066)	-22,290 (20,588)
Hidrológico	-0,041 (0,485)	29,909 (18,198)	-0,695 (1,480)	-1,053 (26,266)
Climatológico	-0,042 (0,779)	-22,628 (14,942)	-0,055 (1,431)	46,646 (36,628)
Controle ano	Sim	Sim	sim	sim
Observações	1.243	1.670	1.168	1.178
R ²	0,045	0,165	0,085	0,143
R ² Ajustado	0,034	0,157	0,073	0,132

Fonte: Elaboração própria (2023). Nota: *p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01. Entre parênteses o desvio padrão.

Para os municípios de grande porte, a ocorrência dos desastres analisados não interfere na execução orçamentária, situação que difere dos achados nos outros cortes populacionais.

O resultado da estatística descritiva, com exceção da Habitação Urbana para municípios de pequeno porte, sugere que a participação na campanha CCR contribui para o aumento das subfunções analisadas. Esse resultado da Habitação Urbana é corroborado com o resultado da estimação que indica a redução dos valores nesta subfunção para os municípios de pequeno porte que fazem parte da campanha.

Em resumo, os resultados sugerem aumentos nas despesas de Infraestrutura e Saneamento Urbano, para todos os portes populacionais, de governos locais com IDHM Renda mais significativo em períodos associados aos ciclos eleitorais municipais. A pesquisa apresentou, também, indícios de que para o período estudado, os prefeitos de ideologia partidária de direita investiram mais em Defesa Civil e Infraestrutura do que os gestores locais



de corrente ideológica de esquerda. Por fim, os dados do período investigado sinalizam que houve aumento de gastos na função Defesa Civil após a ocorrência de desastres, acompanhado da redução nas outras subfunções analisadas, comportamento reativo e dissonante do conceito de resiliência.

4.3 Discussão dos resultados

De acordo com Giulio et al. (2019) as cidades planejam ações de resiliência de acordo com o contexto local. Isso pode ser observado com a análise das estimativas por porte populacional, em que a participação na campanha CCR gera resultados diferentes. Analisando-se a participação na campanha os municípios de médio e grande porte apresentam comportamento similares, somente a subfunção Defesa Civil não tem valores alterados.

Esse comportamento semelhante entre os municípios de médio e grande porte pode ser explicado pela Teoria Institucional. Práticas de execução orçamentária podem ser copiadas com a finalidade de obter a legitimidade organizacional (Dimaggio & Powell, 1983). Uma possível explicação para que os municípios de pequeno porte não consigam replicar o comportamento de gastos dos demais municípios é a restrição orçamentária.

Além disso, a não impositividade orçamentária, visto que o orçamento público brasileiro é autorizativo (Machado, 2020). Dessa forma, os gestores municipais não são obrigados a executar as atividades programadas no orçamento.

Com relação a participação na campanha CCR, destaca-se a redução para os valores de Habitação Urbana para os municípios de pequeno porte. Apresentando significância estatística, esperava-se o aumento dos recursos nessa subfunção, visto que entre 1995 e 2019 o prejuízo, no Brasil, com habitações após a ocorrência de desastres foi de R\$ 24,43 bilhões (Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil, 2020). A expectativa era de que os governos locais aumentassem os recursos nessa subfunção para evitar novos prejuízos com possíveis vítimas após a ocorrência de desastres.

Permanecendo com a análise dos municípios de pequeno porte, pode ser observado que é o único grupo que aumenta os recursos com Defesa Civil com a adesão à campanha CCR. A Defesa Civil não é responsável apenas para atender as vítimas de um desastre, mas também por ações de prevenção e resposta a desastres (Brasil, 2012), portanto espera-se também que ao participar da campanha de construção de resiliência a desastres os municípios invistam mais nessa função.

Obras de Infraestrutura e Saneamento Urbano também são afetadas pela ocorrência de desastres, com prejuízos, respectivamente, de R\$ 39,13 bilhões e R\$ 26,06 bilhões no período de 1995 a 2019 (Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil, 2020). Investimentos nestas subfunções contribuem para a construção de resiliência e nas estimativas de todos os portes populacionais a participação na campanha aumenta os valores de Infraestrutura e Saneamento Urbano.

Nas subfunções de Infraestrutura e Saneamento Urbano há indicativos do isomorfismo institucional (Dimaggio & Powell, 1983), pois são as subfunções que apresentam comportamentos similares nos três portes populacionais. Por questões orçamentárias não é possível imitar o padrão de gastos em todas as subfunções orçamentárias e os gestores tendem a escolher as que gerem maior ganho político (Machado, 2020).

Conforme Santos et al. (2021), os gastos com obras de infraestrutura são elevados no período eleitoral. Os resultados da atual pesquisa corroboram os achados de Santos et al. (2021) em todos os portes municipais analisados.

A partir da análise de municípios com até cinco mil habitantes, Gerigk e Ribeiro (2019) identificaram que os partidos com ideologia de direita realizam mais investimentos públicos que os de esquerda. Os resultados para municípios de pequeno e médio porte confirmam os achados de Gerigk e Ribeiro (2019), ressalta-se que os resultados para os municípios de médio porte, os municípios governados por partidos de ideologia de esquerda reduzem os valores em infraestrutura.

Alguns tipos de desastres meteorológico e os desastres hidrológicos estão relacionados com o excesso de água e a ocorrência deles pode provocar destruição de obras de infraestrutura, habitações entre outros problemas. Portanto, esperava-se que a ocorrência deles provoque aumento dos gastos das subfunções estudadas como os achados de Unterberger (2018).

Contudo, a ocorrência de desastres hidrológicos, quando apresentou significância estatística, reduziu os valores de Saneamento Urbano para municípios de pequeno e médio porte e de Habitação Urbana para municípios de médio porte. Os desastres meteorológicos se diferem dos hidrológicos ao aumentar os valores da subfunção Defesa Civil e diminuir os valores de Infraestrutura.



5 CONCLUSÃO

Este artigo teve como objetivo analisar os efeitos da adesão a campanhas preventivas, como a Construindo Cidades Resilientes, nas políticas públicas de alocação orçamentária, procurando investigar a inércia decorrente da não impositividade orçamentária nas cidades das regiões Sul e Sudeste que aderiram à campanha. Para alcançá-lo os municípios foram organizados em grupos de acordo com o porte populacional (pequeno, médio e grande) e regressões foram estimadas para cada grupo.

Identificou-se que a participação na campanha interfere de forma similar nos municípios de médio e grande porte, porém de forma distinta para os de pequeno porte. Em relação aos achados para os municípios de pequeno porte pode ser destacado a redução de valores para a subfunção de Habitação Urbana; dada a significância estatística apresentada, esperava-se que a relação fosse positiva, com aumento dos gastos. Este resultado pode ser consequência da não impositividade orçamentária, o que dificulta a execução orçamentária para a construção de cidades resilientes.

No ano de eleição municipal, em todos os cortes populacionais há um aumento das despesas em infraestrutura. Com relação a ideologia partidária, os municípios de pequeno e médio porte governados por partidos de direita realizam mais investimentos que os governados por partidos de esquerda.

As despesas são aumentadas a medida em que se eleva o IDHM Renda e a ocorrência de desastres não apresentam um padrão nos gastos. Nos municípios de grande porte os desastres não influenciam a execução orçamentária e Defesa Civil é única subfunção que os valores são aumentados após desastres, as outras possuem os valores reduzidos.

Como limitação desse artigo pode ser citado o fato de considerar que apenas a adesão à campanha CCR reflete o compromisso dos municípios na construção de cidades resilientes e que os municípios que não aderiram à campanha não estão realizando ações em prol da resiliência. Essa limitação poderia ser amenizada com a utilização de um índice que mensurasse o nível de resiliência da cidade, surgindo dessa forma possibilidade para uma futura investigação.



REFERÊNCIAS

- Admiraal, H., & Cornaro, A. (2020). Future cities, resilient cities – The role of underground space in achieving urban resilience. *Underground Space*, 5(3), 223–228. <https://doi.org/10.1016/j.undsp.2019.02.001>
- Andrade, É. M. de S., & Santana, M. A. O. (2022). Uma análise sobre os investimentos públicos e seus impactos relacionados às enchentes no município do Rio de Janeiro. *Estudos de Administração e Sociedade*, 7(2), 03–20. <https://doi.org/10.22409/eas.v7i2.55363>
- Bolognesi, B., Ribeiro, E., & Codato, A. (2023). Uma Nova Classificação Ideológica dos Partidos Políticos Brasileiros. *Dados*, 66(2). <https://doi.org/10.1590/dados.2023.66.2.303>
- Brasil. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm
- Brasil. (2000). *Lei complementar nº 101 de 04 de maio de 2000*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm
- Brasil. (2012). *Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112608.htm
- Brasil. (2016). *Instrução Normativa nº 2, de 20 de dezembro de 2016*. https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/24789597/do1-2016-12-22-instrucao-normativa-n-2-de-20-de-dezembro-de-2016--24789506
- Bruzzo, M., Dameri, R. P., & Demartini, P. (2021). Resilience reporting for sustainable development in cities. *Sustainability (Switzerland)*, 13(14). <https://doi.org/10.3390/su13147824>
- Centro de Estudos e Pesquisas em Engenharia e Defesa Civil. (2020). *Relatório de danos materiais e prejuízos decorrentes de desastres naturais no Brasil (1995-2019)*. https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protacao-e-defesa-civil-sedec/danos_e_prejuizos_versao_em_revisao.pdf
- Chuang, M. T., Chen, T. L., & Lin, Z. H. (2020). A review of resilient practice based upon flood vulnerability in New Taipei City, Taiwan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 46.
- Ciccotti, L., Rodrigues, A. C., Boscov, M. E. G., & Günther, W. M. R. (2020). Construção de indicadores de resiliência comunitária aos desastres no Brasil: uma abordagem participativa. *Ambiente & Sociedade*, 23, 1–20. <https://orcid.org/0000-0002-8873-0459>
- Cobbinah, P. B., & Poku-boansi, M. (2018). Towards resilient cities in Ghana : Insights and strategies. *Futures*, 101(February), 55–66. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.06.005>
- Confederação Nacional de Municípios. (2022). *Danos e prejuízos causados por excesso de chuvas em todo o Brasil entre 1º e 31 de dezembro de 2022*.



https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/ET_Defesa%20Civil_2023-01-04_Danos%20e%20preju%C3%ADzos%20causados%20por%20excesso%20de%20chuvas%20em%20todo%20Brasil%20entre%2001%20e%2031%20de%20dez%202022.pdf

- Croese, S., Green, C., & Morgan, G. (2020). Localizing the Sustainable Development Goals through the lens of urban resilience: lessons and learnings from 100 Resilient Cities and Cape Town. *Sustainability*, 12(550). <https://doi.org/10.3390/su12020550>
- Dimaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Association*, 48(2), 147–160. <https://www.jstor.org/stable/2095101>
- Elkhidir, E., Mannakkara, S., Henning, T. F. P., & Wilkinson, S. (2023). A pathway towards resilient cities: national resilience knowledge networks. *Cities*, 136. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104243>
- El-Kholei, A. O. (2019). Are Arab cities prepared to face disaster risks? Challenges and opportunities. *Alexandria Engineering Journal*, 58(2), 479–486. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2019.04.004>
- Fastenrath, S., & Coenen, L. (2021). Future-proof cities through governance experiments? Insights from the Resilient Melbourne Strategy (RMS). *Regional Studies*, 55(1), 138–149. <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1744551>
- Ferentz, L. M. da S., & Garcias, C. M. (2020). A capacidade do Estado frente a gestão de riscos e desastres após a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608/2012). *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, 10(1). <https://doi.org/10.5102/rbpp.v10i1.6550>
- Filzmoser, P., Höppner, S., Ortner, I., Serneels, S., & Verdonck, T. (2020). Cellwise robust M regression. *Computational Statistics and Data Analysis*, 147. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2020.106944>
- Gerigk, W., & Ribeiro, F. (2019). Investimentos públicos e fatores políticos nos pequenos municípios brasileiros: o que é relevante? *Revista Universo Contábil*, 14(4), 68. <https://doi.org/10.4270/ruc.2018428>
- Giulio, G. M. Di, Torres, R. R., Vasconcellos, M. D. P., Braga, D. R. G. C., Mancini, R. M., & Lemos, M. C. (2019). Eventos extremos, mudanças climáticas e adaptação no estado de São Paulo. *Ambiente & Sociedade*, 22. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0277r1vu1914ao>
- Henrique, A., & Batista, M. (2020). A politização dos desastres naturais: alinhamento partidário, declarações de emergência e a alocação de recursos federais para municípios no Brasil. *Opinião Pública*, 26(3), 522–555. <https://doi.org/10.1590/1807-01912020263522>
- Hernantes, J., Maraña, P., Gimenez, R., Sarriegi, J. M., & Labaka, L. (2019). Towards resilient cities: a maturity model for operationalizing resilience. *Cities*, 84, 96–103. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.07.010>



- Joseph, I. L. (2022). The effect of natural disaster on economic growth: evidence from a major earthquake in Haiti. *World Development*, 159. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106053>
- Liberato, J. A. (2016). Gastos em proteção e defesa civil de desastres naturais versus resposta e reconstrução no Brasil. *Revista Técnica CNM*. https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca_antiga/Gastos%20em%20prote%C3%A7%C3%A3o%20e%20defesa%20civil%20para%20preven%C3%A7%C3%A3o%20de%20desastres%20naturais.pdf#:~:text=Conforme%20a%20tabela%20acima%2C%20nos,R%24%205%2C9%20bilh%C3%B5es.
- Machado, R. Z. (2020). Novas estratégias para velhas práticas na distribuição de verbas federais: o quinhão da política de saúde com o orçamento impositivo. *Textos & Contextos (Porto Alegre)*, 19(1), e37595. <https://doi.org/10.15448/1677-9509.2020.1.37595>
- Meyer, J. W., & Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2), 340–363. <http://www.jstor.org/stable/2778293>
- Miao, Q., Hou, Y., & Abrigo, M. (2018). Measuring the financial shocks of natural disasters: a panel study of U.S. States. *National Tax Journal*, 71(1), 11–44.
- Moghim, S., & Garna, R. K. (2019). Countries' classification by environmental resilience. *Journal of Environmental Management*, 230, 345–354. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.09.090>
- Muthukrishnan, R., & Radha, M. (2010). M-Estimators in Regression Models. *Journal of Mathematics Research*, 2(4). www.ccsenet.org/jmr
- Palazzo, E. (2019). From water sensitive to floodable: defining adaptive urban design for water resilient cities. *Journal of Urban Design*, 24(1), 137–157. <https://doi.org/10.1080/13574809.2018.1511972>
- Paula, H. C. de, & Pinho, M. M. (2023). The efficiency of public policies and the autonomy cost in Brazilian municipalities. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 24(2). <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eramf230196.en>
- Ribeiro, P. J. G., & Gonçalves, L. A. P. J. (2019). Urban resilience: A conceptual framework. *Sustainable Cities and Society*, 50. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101625>
- Santos, P. H. P. dos, Wakim, V. R., & Fernandes, C. I. P. (2021). Ciclos políticos eleitorais: há influência das eleições municipais sobre a execução orçamentária dos municípios mineiros? *Contabilidade Gestão e Governança*, 24(2), 239–255. https://doi.org/10.51341/1984-3925_2021v24n2a6



- Santos, N. C. B., & Gasparini, C. E. (2020). Orçamento Impositivo e Relação entre Poderes no Brasil. *Revista Brasileira de Ciência Política*, 31, 339–396. <https://doi.org/10.1590/0103-335220203109>
- Shen, G., & Hwang, S. N. (2018). Revealing global hot spots of technological disasters: 1900–2013. *Journal of Risk Research*, 21(3), 361–393. <https://doi.org/10.1080/13669877.2016.1179214>
- Silva, A. M. de A., Lazaro, L. L. B., Andrade, J. C. S., Monteiro, B. A. L., & Prado, A. F. R. (2022). Salvador: Profile of a resilient city? *Cities*, 127, 103727. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103727>
- Song, J., Chang, Z., Li, W., Feng, Z., Wu, J., Cao, Q., & Liu, J. (2019). Resilience-vulnerability balance to urban flooding: a case study in a densely populated coastal city in China. *Cities*, 95. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.06.012>
- Speeden, E. A., & Perez, O. C. (2020). Fatores que impactam na qualidade do planejamento orçamentário dos municípios do estado de São Paulo. *Administração Pública e Gestão Social*, 12(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.21118/apgs.v12i1.5517>
- Tosun, J., & Leininger, J. (2017). Governing the interlinkages between the Sustainable Development Goals: approaches to attain policy integration. *Global Challenges*, 1(9), 1700036. <https://doi.org/10.1002/gch2.201700036>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2017). *How to make cities more resilient: a handbook for local government leaders*. https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/Handbook%20for%20local%20government%20leaders%20%5B2017%20Edition%5D_English_ed.pdf
- Unterberger, C. (2018). How flood damages to public infrastructure affect municipal budget indicators. *Economics of Disasters and Climate Change*, 2(1), 5–20.
- van Der Berg, A. (2022). Climate adaptation planning for resilient and sustainable cities: perspectives from the city of Rotterdam (Netherlands) and the city of Antwerp (Belgium). *European Journal of Risk Regulation*. <https://doi.org/10.1017/err.2022.17>
- Yoshida, S., Kashima, S., Okazaki, Y., & Matsumoto, M. (2023). Effects of 2018 Japan floods on healthcare costs and service utilization in Japan: a retrospective cohort study. *BMC Public Health*, 23(1), 288. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15205-w>
- Zambenedetti, L., & Angonese, R. (2020). O Processo Orçamentário de uma Instituição Pública Federal de Ensino sob a Ótica do Isomorfismo. *Administração Pública e Gestão Social*, 12(2). <https://doi.org/10.21118/apgs.v12i2.5568>