



RELISE

GASTOS AMBIENTAIS NOS MUNICÍPIOS CATARINENSES: O QUE MUDOU APÓS OS DESASTRES NATURAIS OCORRIDOS NOS ÚLTIMOS ANOS?¹

Gabriela Ribeiro Rosa²

Valkyrie Vieira Fabre³

Lara Fabiana Dallabona⁴

RESUMO

Com a tendência mundial pela sustentabilidade, o tema ambiental está em discussão frequente na vida da população. Em Santa Catarina nos últimos sete anos ocorreram prejuízos alarmantes devido às catástrofes ambientais. Este estudo objetiva analisar a evolução dos gastos em gestão ambiental nos municípios catarinenses que decretaram estado de calamidade pública devido às enchentes ocorridas nos últimos anos. Trata-se de pesquisa descritiva, quantitativa e de levantamento documental, que compreende os dados contábeis e da defesa e proteção civil, de todos os 25 municípios atingidos. Os resultados demonstram que mesmo após todos os prejuízos econômicos, materiais e morais causados pelas enchentes, a maioria dos municípios (inclusive os reincidentes) não aumentaram a aplicação de recursos em gestão ambiental pós desastres e 70% do que aplicaram foi na subfunção de controle ambiental (fiscalização). A instabilidade e insuficiência desses gastos demonstra que o setor ainda está se estruturando e enfrenta diversas restrições, sejam políticas ou econômicas.

Palavras-chave: Gestão ambiental; Recursos públicos; Proteção e defesa civil; Desastres naturais.

ABSTRACT

With the worldwide trend towards sustainability, the environmental theme is under frequent debate in the life of the population. In Santa Catarina in the last seven years, there have been alarming losses due to environmental

¹ Recebido em 04/10/2017.

² Universidade do Estado de Santa Catarina. cntgabi@gmail.com

³ Universidade do Estado de Santa Catarina. valkyrie.fabre@udesc.br

⁴ Universidade do Estado de Santa Catarina. lara.dallabona@udesc.br

Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo, v. 3, n. 4, p. 24-50, jul-ago, 2018

ISSN: 2448-2889



RELISE

25

catastrophes. This study aims to analyze the evolution of expenditures on environmental management in the municipalities of Santa Catarina that have decreed a state of public calamity due to the floods that have occurred in recent years. This is a descriptive, quantitative and documentary survey, which includes the accounting and defense data and civil protection of all 25 municipalities affected. The results show that even after all the economic, material and moral damages caused by floods, most municipalities (including recidivists) did not increase the use of resources in environmental management after disasters, and 70% of those applied were in the environmental control sub function (oversight). The instability and insufficiency of these expenditures shows that the sector is still being structured and faces several restrictions, be they political or economic.

Keywords: Environmental management; Public resources; Protection and civil defense; Natural disasters.

INTRODUÇÃO

A Constituição Federal do Brasil de 1988, em seu art. 225, estabelece que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo o poder público e a coletividade responsáveis pela preservação para o uso das atuais e futuras gerações. Em relação aos desastres ambientais, a população atingida necessita de amparo do órgão público, durante e após o evento, mas espera que seus recursos sejam bem aplicados, a fim de evitar ou minimizar tais ocorrências.

A evidenciação da aplicação dos recursos públicos é obrigatória e padronizada, na forma de relatórios contábeis oficiais. O Manual de Contabilidade Aplicado ao Setor Público (MCASP, 2016), define os aspectos de natureza orçamentária, financeira e patrimonial, para elaboração e divulgação das informações.

Muitas organizações do setor público enfrentam dificuldades econômicas forçando-as a reduzir os gastos, isso significa cortes no orçamento e desafios subsequentes para cumprir com os gastos (JOHANSSON; SIVERBO, 2014).



RELISE

26

As ações para gerenciamento de riscos e desastres devem ser planejadas e contemplar os orçamentos dos órgãos públicos responsáveis. O planejamento orçamentário inicia com o Plano Plurianual, com conteúdo mais geral e programação para quatro anos. Segue então a elaboração da Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual (ambas para um ano). Dentre as diversas ações planejadas para a área pública, têm-se a fixação de despesas para gestão ambiental.

Em se tratando da administração local, Ademola et al. (2016) afirmam que os danos e prejuízos associados a desastres ambientais são susceptíveis de gerar custos altíssimos. Para os autores, os principais prejuízos causados por desastres advêm das populações mais vulneráveis, já as que estão melhor dotadas de recursos, geralmente, são menos afetadas pelas ocorrências.

O Estado de Santa Catarina frequentemente é atingido por eventos naturais que ocasionam desastres ambientais. Nos últimos 40 anos foi apontado como uma das regiões que mais sofreram catástrofes naturais no Brasil, só nos últimos 20 anos foram 3.903 registros oficiais de desastres naturais em território catarinense, incluindo urgências, emergências e calamidades públicas (SINDEC, 2011).

De acordo com a Defesa Civil (SANTA CATARINA, 2009) nas últimas quatro décadas, pelo menos 10 desastres naturais de grandes proporções ocorreram no Estado, muitos deles agravados pelo fato do crescimento desordenado da população, habitação em áreas de riscos e a falta de política ambiental por parte dos governos locais. Essas adversidades são caracterizadas principalmente pelos tornados, enchentes, ressacas e estiagens.

Xu et al. (2016) destacam que os desastres naturais são eventos catastróficos com origens atmosféricas, geológicas, hidrológicas, como, por exemplo, secas, terremotos, inundações, furacões, deslizamentos de terras e



RELISE

27

outros, que geralmente resultam em ferimentos, mortes, doenças e outros efeitos negativos para a saúde física e mental.

A partir desses eventos, ações foram iniciadas a fim de amenizar as destruições causadas pelos desastres naturais, orientando a população ao uso racional e sustentável de recursos naturais. Existem diversos órgãos públicos responsáveis pela saúde do meio ambiente, porém são poucas as informações contábeis acerca de projetos em prol do meio ambiente (VENSKE, 2010).

Quando ocorrem desastres ambientais, as atividades sociais, econômicas e o bem-estar das pessoas são susceptíveis de serem afetadas. Os desastres podem apresentar impactos tangíveis (quando o objeto afetado é físico) e impactos intangíveis (ADEMOLA et al., 2016).

Conforme definições do SINDEC (2011), os desastres classificam-se em três categorias: naturais, humanos e mistos. Os desastres naturais são aqueles provocados por fenômenos naturais extremos, que independem da ação humana. Já os desastres humanos são desastres provocados pelas ações ou omissões humanas. Entretanto, os desastres mistos ocorrem quando as ações humanas contribuem para o agravamento dos desastres naturais.

Diante dos dados, a pergunta que norteia o estudo é: **qual o comportamento do gasto em Gestão Ambiental nos Municípios Catarinenses que decretaram estado de calamidade pública devido às enchentes?** O trabalho baseia-se na pesquisa desenvolvida por Venske (2010), que levantou os gastos dos municípios atingidos na grande enchente de 2008.

As catástrofes ocorridas recentemente no Brasil, e a reincidência de enchentes em Santa Catarina, motivaram a pesquisa desse trabalho. O objetivo foi estudar os gastos da função Gestão Ambiental, dos municípios que decretaram estado de calamidade pública, devido às enchentes.



RELISE

28

A preocupação em relação ao meio ambiente, preservação e sustentabilidade, motiva o interesse contábil em evidenciar os gastos públicos com gestão ambiental. Na esfera pública, os prejuízos causados por eventos naturais em Santa Catarina têm assolado a população nos últimos anos.

O estado de Santa Catarina é apontado por Margarida e Nascimento (2009), como um dos mais atingidos por catástrofes naturais no Brasil. Segundo a autora, os maiores desastres ocorridos nos últimos quarenta anos, em Santa Catarina, foram: 1. Enchente em março de 1974 na região do litoral Sul; 2. Enchente em julho de 1983 no litoral e vale do Itajaí; 3. Enchente em agosto de 1984 no vale do Itajaí; 4. Enchente em dezembro de 1995 no litoral e centro Sul; 5. Furacão Catarina em março de 2004 no litoral Sul; 6. Enchente de novembro 2008 no litoral, vale do Itajaí e centro norte; 7. Tornado Guaraciaba 2009, no oeste e norte do Estado.

Somado a estes eventos, pode-se incluir mais quatro calamidades estaduais (a partir de 2010), descritas nas notícias no próprio site da Defesa Civil (SANTA CATARINA, 2016): Enchente de maio de 2010 na região da Grande Florianópolis; Enchente em setembro de 2011 na região do Vale do Itajaí; Enchente em novembro de 2013 na região do Vale do Itajaí; Alagamentos e Enxurradas em setembro de 2014 na região do Vale Norte.

Nesse estudo, foram analisados os municípios catarinenses atingidos pelos últimos acontecimentos ligados aos desastres naturais, sendo considerados para tal, os decretos de calamidade pública devido às enchentes ocorridas em 2008, 2011 e 2013, reconhecidos pela defesa civil estadual e federal.

REFERENCIAL TEÓRICO

Os recursos naturais começaram a ser utilizados sem limites no final do século XVIII, a partir da Revolução Industrial, sem a sociedade perceber que



RELISE

29

esses eram finitos (LUSTOSA, 2011). Para o autor, a ponderação no uso desses recursos não foi levantada, deixando de lado a sustentabilidade e a manutenção dos mesmos, para que pudessem ser utilizados pelas futuras gerações

Diamond (2005) elenca alguns dos processos ambientais que contribuíram para a degradação da natureza, entre eles: desmatamento, poluição do ar, degradação da camada de ozônio, poluição das águas, extinção de espécies, crescimento demográfico, entre outros. As consequências dessa degradação vêm causando repercussão em âmbito internacional, devido aos grandes desastres que estamos enfrentando.

Desastres ambientais ocorridos na forma de enchentes, deslizamentos de terra e vendavais muitas vezes apresentam um impacto negativo nas rodovias, destruindo pontes, prejudicando as estradas e impossibilitando o deslocamento das pessoas para localidades específicas (ADEMOLA et al., 2016). A política pública ambiental, segundo Barbieri (2007), é o conjunto de objetivos, diretrizes e instrumentos de ação, que o Ente público dispõe para gerir o meio ambiente.

No contexto público, Cruz, Marques e Ferreira (2009) alertam que a ciência contábil pode contribuir para a gestão dos recursos ambientais, por meio dos relatórios das entidades governamentais, que possibilitam o acesso às informações relacionadas à destinação dos recursos públicos.

Quando se trata de gasto, o planejamento é item obrigatório para os Entes públicos. A Lei de Responsabilidade Fiscal facilitou o acesso público às informações, estabeleceu que os demonstrativos fossem elaborados através de contas consolidadas, inclusive de forma detalhada por função e subfunção, porém, a sociedade tem dificuldade de interpretar estes dados (LOUREIRO; TEIXEIRA; PRADO, 2008).



RELISE

30

A classificação funcional programática é regida pela Portaria Interministerial 42, de 1999, onde determina que toda a despesa pública deve ser identificada de acordo com sua função e subfunção. Conforme definido na referida Portaria, a função Gestão Ambiental (objeto deste estudo), é identificada como aquela que se destina às seguintes subfunções: preservação e conservação ambiental, controle ambiental, recuperação de áreas degradadas, recursos hídricos e meteorologia.

Desastres ambientais

Segundo estudos de Ferreira (2012), o Brasil em 2008 foi apontado pelo *Office of U.S. Foreign Disaster Assistance/Centre for Research on the Epidemiology of Disasters*, em relação aos 30 desastres ambientais ocorridos no mundo, com o décimo país com maior número de vítimas relacionadas.

O Brasil é um país de dimensões continentais, composto por 26 Estados membros e um Distrito Federal. O Estado de Santa Catarina está localizado na região sul do país, conta com uma população de 6.727.148 habitantes, distribuídos em 295 Municípios (IBGE, 2016). Segundo o SINDEC (2011), é o Estado brasileiro com maior incidência de desastres ambientais, onde “ao longo dos vinte anos analisados, foram afetados 10.540.910 catarinenses”.

Em 1990, através da Lei 8.099, criou-se em Santa Catarina o Fundo Estadual de Defesa Civil – FUNDEC; a Lei nº 10.925, de 22 de setembro de 1998 estabeleceu o Sistema Estadual de Defesa Civil – SIEDC; e no ano de 2011, a Lei Complementar nº 534 criou a Secretaria de Estado de Defesa Civil – SDC. Além disso, através do Decreto Estadual nº 728, de 13 de dezembro de 2011, foram criadas 36 coordenadorias regionais da Defesa Civil Catarinense, com o propósito de estruturar e desenvolver as atividades de defesa civil



RELISE

31

voltadas para a realidade de cada região auxiliando as Coordenadorias Municipais de Defesa Civil – COMDEC (SANTA CATARINA, 2016).

A terminologia utilizada pela Estratégia Internacional de Redução de Desastres, conforme o SINDEC (2011), define desastre como uma séria interrupção no funcionamento de uma comunidade ou sociedade, que ocasiona uma grande quantidade de mortes e/ou igual perda e impactos materiais, econômicos e ambientais, que excedam a capacidade de uma comunidade ou a sociedade afetada para fazer frente à situação mediante o uso de seus próprios recursos.

Quanto à origem, a Defesa Civil (SANTA CATARINA, 2009) classifica os desastres em três categorias: naturais, humanos e mistos. Os desastres naturais são aqueles provocados por fenômenos naturais extremos, que independem da ação humana. Os desastres humanos são desastres provocados pelas ações ou omissões humanas. Os desastres mistos ocorrem quando as ações humanas contribuem para o agravamento dos desastres naturais.

Indiretamente, os desastres ambientais podem resultar em males sociais e escassez de recursos que podem desencadear eventuais conflitos sociais. Vários estudos foram desenvolvidos sobre desastres naturais, porém, pouca atenção tem sido dedicada aos estudos sobre os conflitos existentes após ocorrido um desastre natural (XU et al., 2016).

Quanto aos desastres ocorridos em consequência de fenômenos hidrológicos ligados ao aumento do nível de escoamento das águas, o SINDEC (2011) classifica em: enchentes, enxurradas, inundações e alagamentos. As enchentes são caracterizadas pela elevação e extravasamento do nível d'água no canal de drenagem devido ao aumento da vazão (SANTA CATARINA, 2009).



RELISE

32

As principais causas dos desastres naturais estão relacionadas com as seguintes condições: o crescimento desordenado das cidades em áreas de ocupação imprópria, a degradação do meio ambiente, erosão, aumento na vulnerabilidade da infraestrutura, desigualdades sociais, etc. (LOZEYKO, 2012).

Lukasiewicz e Dare (2016) relatam que as regras ambientais causam tanto encargos quanto benefícios para diferentes grupos de pessoas, que constantemente precisam gerenciar tais recursos. Para os autores, a preocupação mais significativa gerada pelo meio ambiente é a inundação de terras, por provocarem perda de colheitas e/ou danos materiais aos envolvidos.

A diferença entre situação de emergência e calamidade pública, para fins de decretação pelo estado de Santa Catarina, é definida pela Lei Nº 10.925, de 1998, onde, em seu Art. 3º, estabelece que ambas são reconhecidas devido a situação anormal por fatores adversos; porém, a situação de emergência é aquela cujo desastre tenha causado danos superáveis pela comunidade afetada, enquanto que, a calamidade pública é cujo desastre tenha causado sérios danos a comunidade afetada, inclusive à incolumidade ou à vida de seus integrantes. O Município pode reconhecer a situação anormal, encaminhando documentação ao Estado, que analisa e emite o Decreto, encaminhando ao Ministério de Integração Nacional para reconhecimento da situação de emergência e estado de calamidade pública.

Em função do ciclo evolutivo do desastre, o prazo de vigência do decreto varia entre 30, 60 e 90 dias, o qual poderá ser prorrogado até completar 180 dias, em coerência com a Lei nº 8.666, artigo 24, que prevê a dispensa de licitação. Pela dificuldade em mensurar os danos ambientais, a Defesa Civil considera o volume de recurso financeiro utilizado para a reabilitação ambiental, estimados em função do nível de: poluição e contaminação do ar, da água, ou do solo; degradação, perda de solo



RELISE

33

agricultável por erosão ou desertificação. O prazo de entrega do requerimento é de 180 dias após a publicação oficial do Município/Estado (SANTA CATARINA, 2016).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se caracteriza como descritiva, quantitativa e de levantamento documental. O estudo baseia-se na pesquisa desenvolvida por Venske (2010), sobre a enchente de 2008, ampliando o período de análise de um para sete anos e as bases de comparação.

Dentre os documentos analisados, têm-se: Balanços Públicos dos Municípios de Santa Catarina atingidos pelas enchentes; planilha de controle de decretação de desastres do Estado de Santa Catarina; planilhas elaboradas e cedidas pela defesa civil; demonstrativos contábeis e financeiros dos municípios.

A pesquisa é restrita à análise dos gastos públicos na função Gestão Ambiental, contemplando suas cinco subfunções: Preservação e Conservação Ambiental, Controle Ambiental, Recuperação de Áreas Degradadas, Recursos Hídricos e Meteorologia.

Os Municípios do estado de Santa Catarina são constantemente atingidos por desastres naturais relacionados às chuvas. Diante da situação o Estado decretou diversas situações de emergência e de calamidade pública nos últimos anos. Para efeitos desta pesquisa, foram utilizados os dados de decretações de Calamidade Pública, nos eventos classificados como Enchentes. Sendo assim, são 25 municípios, que compreende a população de pesquisa.

De acordo com dados coletados no site da Defesa Civil (SANTA CATARINA, 2016), os 25 municípios que decretaram estado de calamidade pública devido às enchentes ocorridas entre os anos de 2008 a 2014, foram:



RELISE

34

Agronômica, Aurora, Benedito Novo, Blumenau, Brusque, Camboriú, Gaspar, Ilhota, Itajaí, Itapoá, Ituporanga, Laurentino, Lontras, Luís Alves, Mirim Doce, Nova Trento, Pomerode, Presidente Getúlio, Rio do Oeste, Rio do Sul, Rio dos Cedros, Rodeio, Taió, Timbó, Vitor Meirelles. Eles pertencem à Mesorregião do Vale do Itajaí, Mesorregião do Norte Catarinense e da Grande Florianópolis.

Além desses municípios vários outros no estado de Santa Catarina decretaram situação de emergência e até calamidade, no período de 2008 a 2014. Porém, conforme foi delimitado anteriormente, o estudo contemplará somente os municípios que de fato decretaram estado de Calamidade Pública por conta de Enchentes, devido à gravidade da situação que sofreram naquele momento. Desta forma, se enquadram na abrangência desta pesquisa: as Enchentes de 2008, 2011 e 2013; sendo comparados os dados daquele período com os do ano seguinte 2009, 2012 e 2014.

Foram utilizados como fonte de informações a respeito das enchentes, apenas os sites oficiais dos Municípios, da Defesa Civil do Estado de Santa Catarina e do Ministério da Defesa Civil, sendo confrontadas as informações entre os sites para confirmar quais decretos foram emitidos e quais os municípios atingidos. Após este levantamento, foram coletados os dados contábeis do ano da enchente e ano posterior à mesma, para tornar possíveis as análises.

Os dados contábeis referentes aos gastos com gestão ambiental, de 2008 a 2014, foram coletados com base nos balanços públicos, mais especificamente no Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO), extraíndo os valores dos Anexos I, II e XVIII, disponíveis no site da Secretaria do Tesouro Nacional. Em alguns casos o relatório não estava disponível, sendo necessário contato com o contador do Município para solicitar os referidos demonstrativos. Obtiveram-se os dados de toda a população desta pesquisa.



RELISE

35

Adicionalmente, foram elaboradas tabelas através do Microsoft Excel. Os dados utilizados nessas tabelas foram coletados do RREO, campo 2 (Receita Corrente), informado na coluna “Despesas Empenhadas até o Bimestre” do Anexo I, no Anexo XVIII ou Anexo 14, sendo utilizados os dados do campo 4 (Receitas Realizadas) e no campo 20 (Receitas Correntes Líquidas) constantes na coluna até o Bimestre.

Os dados dos balanços devem ser fechados, publicados e enviados até o dia 28 de fevereiro, conforme determina a Secretaria do Tesouro Nacional (MCASP, 2016), porém, a publicação no site da STN normalmente só é disponibilizada no segundo semestre do ano seguinte. Mesmo assim, na época em que foram coletados os dados desta pesquisa, alguns municípios ainda não tinham o balanço de 2014 publicado no site. Foi então entrado em contato e prontamente disponibilizaram a versão oficial que já estava publicada no diário oficial dos municípios.

O levantamento de informações sobre enchentes iniciou em 2014 e finalizou em 2015. A coleta de dados contábeis dos Municípios foi realizada de 2015 a 2016. Após este período foram realizadas as tabulações dos dados e iniciadas as análises, cujos resultados são demonstrados a seguir.

DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os municípios pesquisados foram palco de um cenário desolador nos últimos anos. As fortes chuvas se tornaram frequentes no estado de Santa Catarina, causando enchentes em muitos deles. Os eventos trágicos de fatalidades, onde pouco pode fazer o ser humano, foram alvo de noticiários nacionais e internacionais. O reflexo que o Estado teve foi de uma população vulnerável e inconformada com as perdas, que até hoje buscam a recuperação dos bens materiais e a consolação pela perda de entes queridos.



RELISE

36

Para esta pesquisa, os dados foram agrupados e comparados, em formato de percentuais de aplicações em recursos, no ano da enchente e no subsequente, possibilitando a análise dos dados no período em que ocorreram as enchentes e pós-enchentes.

Percentual aplicado na gestão ambiental em relação ao total empenhado

Na enchente de 2008, segundo a Defesa Civil, as fortes chuvas ocorreram no dia 22 de novembro e ocasionaram o maior desastre natural já vivido no Brasil até aquele ano. Foram 73 municípios e 1,5 milhões de catarinenses atingidos, mais de 80 mil pessoas ficaram desabrigadas ou desalojadas, 135 pessoas morreram e 11 continuam desaparecidas, os municípios mais atingidos foram Itajaí (onde 80% do território ficaram submersos) e Ilhota (onde além da enchente ocorreram deslizamentos, no Morro do Baú, que mataram várias pessoas e deixaram algumas desaparecidas) (SANTA CATARINA, 2016).

Na Tabela 1 a relação dos 14 Municípios que decretaram calamidade pública em 2008, os gastos totais do município e os despendidos com gestão ambiental (no ano da enchente e no ano pós-enchente), além do percentual de aplicação de recursos despendidos na função orçamentária Gestão Ambiental.

Percebe-se que alguns municípios não aplicaram recursos em gestão ambiental nos anos analisados, sendo eles: Camboriú, Nova Trento e Rodeio. Já o município de Ilhota, um dos mais atingidos pela enchente de 2008, reduziu seus gastos com Gestão Ambiental pós-enchente, de 0,10% em 2008 para nenhum gasto em 2009. Outros municípios também diminuíram seus gastos: Blumenau, Itajaí, Itapoá, Rio dos Cedros e Timbó.

Merece destaque o município de Itajaí (apesar de ter sido o mais atingido, só registrou uma morte), que apresentou o maior percentual de destinação para gastos com gestão ambiental, seus índices no período



RELISE

37

analisado não sofreram muita variação, sendo aplicados 2,77% em 2008 e 2,76% em 2009.

Tabela 1 - Comparativo de gastos: enchente de 2008

SANTA CATARINA MUNICÍPIOS	DESPESA TOTAL EMPENHADA		DESPESA GESTÃO AMBIENTAL		% GASTOS	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Benedito Novo	10.608.847,23	12.350.540,58	46.320,00	68.256,00	0,44%	0,55%
Blumenau	532.781.590,17	661.796.585,92	2.092.411,12	2.146.256,81	0,39%	0,32%
Brusque	155.031.840,62	136.382.926,35	22.651,11	766.203,73	0,02%	0,56%
Camboriú	59.368.191,12	64.503.583,13	-	-	-	-
Gaspar	70.308.538,48	78.301.109,70	37.295,63	43.298,51	0,05%	0,06%
Ilhota	13.928.037,16	19.719.812,16	13.849,20	-	0,10%	-
Itajaí	489.934.103,97	476.494.299,84	13.588.615,12	13.142.361,78	2,77%	2,76%
Itapoá	28.598.402,23	29.721.437,72	95.825,78	81.360,73	0,34%	0,27%
Luis Alves	13.845.609,86	15.147.669,93	965,34	1.663,98	0,01%	0,01%
Nova Trento	17.798.901,72	16.037.459,16	-	-	-	0,00%-
Pomerode	47.893.503,23	46.718.396,20	47.828,69	52.386,71	0,10%	0,11%
Rio dos Cedros	12.643.285,49	12.585.080,53	1.685,97	548,37	0,01%	0,00%
Rodeio	12.017.361,50	13.012.454,27	-	-	-	-
Timbó	55.286.310,52	60.694.314,35	148.174,62	33.559,03	0,27%	0,05%

Fonte: Dados da pesquisa.

Levando em consideração o aumento em gastos com gestão ambiental pode se observar que os municípios de Benedito Novo, Brusque, Gaspar, Luiz Alves e Pomerode aumentaram seus percentuais de aplicação, destacando o município de Brusque que em 2008 apresentou um percentual de 0,01% e em 2009 teve um considerável aumento para 0,56%, o que demonstra uma maior preocupação deste município com a questão ambiental no período pós-enchente.

Na enchente de 2011, Santa Catarina novamente foi atingida por um desastre natural. Desta vez, ocorreram dois eventos no mesmo ano. Em janeiro alagamento deixou 20.970 pessoas desabrigadas/desalojadas e seis mortes, onde o município de Mirim Doce foi o mais atingido. Em setembro a enchente atingiu 101 municípios catarinenses, 3,3 milhões de catarinenses tiveram



RELISE

38

algum tipo de prejuízo, até as barragens de contenção verteram água e obrigaram 177 mil pessoas a deixarem suas casas, ocorreram seis mortes devido ao desastre (SANTA CATARINA, 2016).

Na Tabela 2 são apresentados os dados em relação ao ano da enchente (2011) e o ano pós-enchente (2012).

Tabela 2 - Comparativo de gastos: enchente de 2011

SANTA CATARINA	DESPESA TOTAL EMPENHADA		DESPESA GESTÃO AMBIENTAL		% GASTOS	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
MUNICÍPIOS						
Agronômica	10.978.483,75	13.696.304,72	-	-	-	-
Aurora	12.078.789,05	13.089.897,48	-	-	-	-
Brusque	197.755.035,38	228.522.623,38	11.506.578,47	12.739.151,34	5,82%	5,58%
Ituporanga	34.813.527,88	39.512.651,56	12.610,90	19.797,01	0,04%	0,05%
Laurentino	12.602.598,08	13.863.235,51	1.440,00	8.211,99	0,01%	0,06%
Lontras	17.188.651,59	22.952.833,93	80,00	-	-	-
Mirim Doce	9.125.184,22	9.996.624,92	-	-	-	-
Presidente Getúlio	28.461.625,88	33.167.608,40	-	-	-	-
Rio do Oeste	13.392.491,68	13.787.675,10	262.082,97	262.181,95	1,96%	1,90%
Rio do Sul	143.024.006,53	173.722.416,50	1.587.164,78	2.977.830,50	1,11%	1,71%
Taió	33.117.794,08	35.653.812,44	280,00	-	0,00%	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Os dados apresentados mostram que alguns municípios não aplicaram recursos em gestão ambiental no período em questão, sendo eles: Agronômica, Aurora, Mirim Doce e Presidente Getúlio. Em Lontras e Taió (2011) foram valores insignificantes comparados à despesa total e no ano de 2012 não destinaram recursos.

Merece destaque o município de Brusque, por apresentar o maior percentual de destinação para gestão ambiental, na casa dos 5%, apesar de ter diminuído seus gastos no período pós-enchente.

O município de Rio do Oeste diminuiu seu percentual de aplicação de recursos para área ambiental, enquanto que os municípios de Ituporanga,



RELISE

39

Laurentino e Rio do Sul, aumentaram seus gastos com Gestão Ambiental no período pós-enchente.

Embora esses desastres naturais venham acontecendo com frequência, alguns gestores não se atentaram à importância de realizar manutenção, controle e preservação das áreas ambientais, como pode ser verificado, vários municípios mesmo sendo atingidos diretamente pelo desastre natural não destinaram recursos para gastos com o meio ambiente.

Em setembro de 2013, dois anos após a última grande enchente em Santa Catarina, a Defesa Civil informou mais um desastre ambiental, porém a partir de 2012 o governo do Estado se estruturou melhor para enfrentar a fúria da natureza. Desta vez, dos 129 decretos, foram cinco de calamidade pública e o restante de emergência (SANTA CATARINA, 2016). A previsão antecipada do evento climático, a operacionalização das barragens nos principais rios e a agilidade das informações foram fundamentais para diminuir os prejuízos.

A Tabela 3 compara a destinação de gastos com gestão ambiental, no ano da enchente (2013) e no ano seguinte (2014).

Tabela 3 - Comparativo de gastos: enchente de 2013

SANTA CATARINA MUNICÍPIOS	DESPESA TOTAL EMPENHADA		DESPESA GESTÃO AMBIENTAL		% GASTOS	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Agronômica	12.582.316,42	15.684.965,53	-	-	-	-
Laurentino	14.574.697,41	17.897.428,11	8.584,81	6.954,46	0,06%	0,04%
Presidente Getúlio	35.571.401,31	39.985.577,83	-	-	-	-
Rio do Oeste	14.322.138,88	19.779.289,44	218.993,90	282.841,21	1,53%	1,43%
Vitor Meireles	13.032.592,00	16.048.687,86	15.000,00	9.972,41	0,12%	0,06%

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que os municípios de Presidente Getúlio e de Agronômica foram novamente atingidos pela enchente de 2013, já que fazem parte de uma região propensa a enchentes, porém, novamente, não realizaram nenhum gasto com gestão ambiental. Os municípios de Laurentino, Rio do Oeste e Vitor Meireles diminuíram seus gastos com gestão ambiental após a enchente de



RELISE

40

2013. Laurentino passou de 0,06% para 0,04%, enquanto que Rio do Oeste passou de 1,53% para 1,43%, enquanto que Vitor Meireles passou de 0,12% para 0,06% da despesa total aplicada em gestão ambiental.

O município de Rio do Oeste apresentou o maior percentual de aplicação na função orçamentária em estudo, apesar de ter diminuído o percentual de aplicação (2013 para 2014) em relação ao total empenhado, ele elevou os gastos em gestão ambiental em R\$ 63.487,31.

Com a análise das Tabelas 1, 2 e 3, foi possível observar que alguns municípios, mesmo após serem atingidos por enchente, não destinaram mais recursos públicos à gestão ambiental ou, ainda diminuíram seus percentuais de gastos. Poucos foram os que tiveram um aumento considerável.

Em geral os municípios atingidos fazem parte da mesorregião do Vale do Itajaí, a qual nos últimos anos sofre com constantes enchentes. Esperava-se que o gasto pós-enchente fosse maior que o gasto no ano do evento climático, mas isso não se confirmou nesta pesquisa. Para Carlo (2006), isso demonstra um movimento contrário à situação enfrentada pelo estado, podendo levar em conta a influencia de outros fatores na consistência da política ambiental, tais como as desigualdades regionais e estruturais.

Percentual aplicado na gestão ambiental em relação à receita corrente líquida

As Tabelas subsequentes apresentam o percentual de gastos com gestão ambiental comparado ao valor da receita corrente líquida, do ano da enchente e o imediatamente posterior, a fim de verificar a existência de evolução do percentual de gastos.

Cabe destacar que a receita corrente líquida, conforme definida no Art. 1º, na Lei Complementar 101, de 2000, é o somatório das receitas tributárias, de contribuições, patrimoniais, industriais, agropecuárias, de serviços, transferências correntes e outras receitas também correntes; deduzidas as



RELISE

41

duplicidades e considerada a soma dos recursos arrecadados nos últimos 12 meses.

A Tabela 4 tem o objetivo de comparar a receita corrente líquida e o valor da despesa com gestão ambiental, do ano de 2008 (ano da enchente) e 2009. Com a intenção de facilitar a interpretação dos dados, os valores de receita corrente líquida foram organizados em ordem decrescente.

Tabela 4 – Gastos em relação à receita corrente líquida: enchente de 2008

SANTA CATARINA MUNICIPIOS	RECEITA CORRENTE LÍQUIDA		DESPESA GESTÃO AMBIENTAL		(%) GASTOS	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Blumenau	504.055.951,10	565.577.058,83	2.092.411,12	2.146.256,81	0,42 %	0,38 %
Itajaí	450.360.169,98	434.314.243,59	13.588.615,12	13.142.361,78	3,02 %	3,03 %
Brusque	128.714.999,45	135.842.375,89	22.651,11	766.203,73	0,02 %	0,56 %
Gaspar	72.169.744,65	81.697.344,91	37.295,63	43.298,51	0,05 %	0,05 %
Timbó	55.152.639,18	60.926.643,93	148.174,62	33.559,03	0,27 %	0,06 %
Camboriú	53.770.922,32	61.274.038,30	-	-	-	-
Pomerode	43.915.629,27	48.559.121,67	47.828,69	52.386,71	0,11 %	0,11 %
Itapoá	28.682.341,62	32.350.886,98	95.825,78	81.360,73	0,33 %	0,25 %
Ilhota	14.665.794,85	16.213.681,93	13.849,20	-	0,09 %	-
Nova Trento	13.983.155,10	16.234.938,02	-	-	-	-
Luis Alves	13.481.684,93	13.637.143,34	965,34	1.663,98	0,01 %	0,01 %
Rio dos Cedros	12.623.020,12	12.380.685,07	1.685,97	548,37	0,01 %	0,00 %
Rodeio	12.256.795,39	12.746.500,92	-	-	-	-
Benedito Novo	10.812.696,33	12.085.634,79	46.320,00	68.256,00	0,43 %	0,57 %

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se que alguns municípios não destinaram recursos à gestão ambiental, sendo eles: Camboriú, Nova Trento e Rodeio. Além disso, Ilhota deixou de aplicar em 2009, e a grande maioria não chega a aplicar 1% do que arrecada de receita corrente líquida, com despesas de gestão ambiental.



RELISE

42

Verificou-se que mesmo após a enchente de 2008, os Municípios com maior arrecadação não aplicam percentual considerável em Gestão Ambiental. Dentre eles, apenas Itajaí aplica um percentual um pouco maior, sendo 3,02% em 2008 e 3,03% em 2009.

O município de Brusque foi o único que teve um aumento considerável na destinação de recursos públicos para Gestão Ambiental, no período pós-enchente de 2008, foram 0,54% de aumento o que equivale a um aumento real de R\$ 743.552,62, de um ano para o outro.

Os dados nos mostram que não existe relação entre o total arrecadado e o percentual investido. Se comparado o município que mais arrecada (Blumenau) e o município que menos arrecada (Benedito Novo), percebe-se que o último destina maior percentual para Gestão Ambiental.

A Tabela 5 apresenta os dados do ano da enchente de 2011 e do ano subsequente, para comparação.

Tabela 5 – Gastos em relação à receita corrente líquida: enchente de 2011

SANTA CATARINA MUNICIPIOS	RECEITA CORRENTE LÍQUIDA		DESPESA GESTÃO AMBIENTAL		(%) GASTOS	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Brusque	185.697.079,75	220.329.425,28	11.506.578,47	12.739.151,34	6,20%	5,78%
Rio do Sul	140.006.204,97	160.340.209,91	1.587.164,78	2.977.830,50	1,13%	1,86%
Ituporanga	33.756.356,87	37.717.382,06	12.610,90	19.797,01	0,04%	0,05%
Taió	31.131.938,42	33.471.139,48	280,00	-	0,00%	-
Presidente Getúlio	26.269.329,12	27.936.919,21	-	-	-	-
Lontras	17.338.071,22	19.942.780,93	80,00	-	0,00%	-
Rio do Oeste	12.522.688,58	12.699.905,89	262.082,97	262.181,95	2,09%	2,06%
Aurora	11.365.126,38	11.563.301,33	-	-	-	-
Laurentino	11.247.336,99	12.035.282,21	1.440,00	8.211,99	0,01%	0,07%
Agronômica	10.059.549,36	11.064.057,57	-	-	-	-
Mirim Doce	8.629.240,44	9.080.289,94	-	-	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.



RELISE

43

Em relação aos gastos destinados à Gestão Ambiental em 2011, o dispêndio de recursos para gestão ambiental nesse ano foi menor comparado aos anos já analisados. Apesar disso, esse foi um ano de muitos desastres naturais no estado, inclusive o ano em que as enchentes ocasionaram grandes destruições.

É possível verificar que os municípios de Presidente Getúlio, Aurora, Agronômica e Mirim Doce, não despenderam recursos para gestão ambiental. Enquanto que os municípios de Taió e Lontras aplicaram valores insignificantes em 2011 e não aplicaram recursos em 2012.

O destaque fica por conta do município de Brusque, que na enchente de 2008 não tinha demonstrado aplicar muito, mas na enchente de 2011 a situação mudou consideravelmente. Brusque aplicou 6,02% em 2011 e 5,78% em 2012.

Os municípios de Rio do Oeste e de Rio do Sul aplicam mais de 1% em gestão ambiental, porém, só Rio do Sul teve um aumento no período pós-enchente.

Na enchente de 2011 também pode ser comprovado que não existe relação entre o total arrecadado e o percentual investido em gestão ambiental, apesar do Município de Brusque ser o maior arrecadador e destinar o maior percentual de recursos, os demais Municípios não mantêm esta proporcionalidade.

O comparativo do ano da enchente (2013) e do ano subsequente (2014) é demonstrado na Tabela 6.

Os municípios de Presidente Getúlio e de Agronômicas, apesar de novamente atingidos por uma enchente, continuam sem aplicar recursos em Gestão Ambiental. Rio do Oeste que até o momento vinha se destacando por ter baixa arrecadação e destinar um percentual maior que a maioria, reduziu seu percentual em relação às enchentes de 2011 e 2013. Apesar disso, dentre



RELISE

44

os municípios pesquisados na enchente de 2013, é o que mais aplicou recursos.

Tabela 6 – Gastos em relação à receita corrente líquida: enchente de 2013

SANTA CATARINA MUNICÍPIOS	RECEITA CORRENTE LÍQUIDA		DESPESA GESTÃO AMBIENTAL		GASTOS (%)	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Presidente Getúlio	30.645.361,46	35.528.419,06	-	-	-	-
Rio do Oeste	15.195.162,90	16.399.321,39	218.993,90	282.841,21	1,44%	1,73%
Laurentino	13.898.905,60	15.188.320,78	8.584,81	6.954,46	0,06%	0,05%
Agronômica	12.337.086,15	13.764.459,94	-	-	-	-
Vitor Meireles	12.138.159,71	13.250.560,53	15.000,00	9.972,41	0,12%	0,08%

Fonte: Dados da pesquisa.

O município de Vitor Meirelles apresenta receita corrente líquida de R\$ 12.138.159,71, apesar de manter a menor arrecadação dentre os municípios analisados, aplica 0,12% em gestão ambiental. Percentual maior que Laurentino, por exemplo, que arrecada R\$ 13.898.905,60 e investe apenas 0,06%.

Presidente Getúlio que arrecada R\$ 30.645.361,46, não aplicou recursos em gestão ambiental. Desta forma, ficou também confirmada na enchente de 2013, que não existe relação entre o valor arrecadado e o percentual destinado para Gestão Ambiental.

Se comparadas as Tabelas 4, 5 e 6, verifica-se que não existe relação entre o valor arrecadado e o percentual de aplicação de recursos na Gestão Ambiental. Apesar de Brusque ser o maior arrecadador e aplicador de recursos no período da enchente de 2011, no restante dos municípios e dos períodos essa informação não se confirma.

A função Gestão Ambiental é subdividida em outras seis subfunções. Nas análises anteriores foi apresentado apenas o gasto total da função, porém, a fim de saber onde os municípios estão aplicando o valor correspondente, elaborou-se a Tabela 7, por subfunção de gasto.



RELISE

45

Tabela 7 – Aplicação de recursos por subfunção: acumulado de 2008 a 2014

Municípios	Preservação e Conservação Ambiental	Controle Ambiental	Recuperação de Áreas Degradadas	Recursos Hídricos	Meteorologia	Total
Agronômica	-	-	-	-	-	-
Aurora	527,5	-	-	-	-	527,5
Benedito Novo	-	114.576,00	-	-	-	114.576,00
Blumenau	166.884,50	16.272.572,73	-	-	-	16.439.457,23
Brusque	4.648.971,65	22.651,11	-	-	-	4.671.622,76
Camboriú	871.996,15	-	-	-	-	871.996,15
Gaspar	380.615,13	-	-	-	-	380.615,13
Ilhota	51.309,14	-	-	-	-	51.309,14
Itajaí	135.904,84	30.974.094,05	12.197,75	35.339,09	-	31.157.535,73
Itapoá	-	713.750,87	-	-	-	713.750,87
Ituporanga	-	65.839,70	-	-	-	65.839,70
Laurentino	25.191,26	-	-	-	-	25.191,26
Lontras	80,00	-	-	-	-	80,00
Luis Alves	14.038,10	-	-	-	-	14.038,10
Mirim Doce	-	25.963,08	-	-	-	25.963,08
Nova Trento	-	5.000,00	-	-	-	5.000,00
Pomerode	-	100.215,40	-	-	294.705,69	394.921,09
Presidente Getúlio	-	-	-	-	-	-
Rio do Oeste	1.537.069,60	-	15.040,00	-	-	1.552.109,60
Rio do Sul	12.106.458,03	-	-	-	-	12.106.458,03
Rio dos Cedros	33.840,44	-	-	-	-	33.840,44
Rodeio	-	-	-	-	-	-
Taió	8.593,12	-	-	-	-	8.593,12
Timbó	-	861.616,16	-	-	-	861.616,16
Vitor Meireles	73.313,66	-	-	-	-	73.313,66
Total	20.054.793,12	49.156.279,10	27.237,75	35.339,09	294.705,69	69.568.354,75

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 7 demonstra que mesmo atingidos pela enchente e decretando calamidade pública, alguns Municípios não aplicam recursos na função Gestão Ambiental, como é o caso de Agronômica, Presidente Getúlio e Rodeio. Em compensação, três Municípios se destacam pela aplicação vultosa de recursos, são eles: Itajaí, Blumenau e Rio do Sul.



RELISE

46

Cabe destacar que a subfunção Controle Ambiental, representa as despesas com fiscalização, denominadas na área pública como sendo ações com poder de polícia (com autorização legal para multar). As subfunções de Preservação e Conservação Ambiental, Recursos Hídricos e Meteorologia, são destinados a manter áreas ambientais ou implantar novas tecnologias para melhoramento das ações de preservação. A subfunção Recuperação de Áreas Degradadas visa agrupar despesas que objetivam reparar áreas ambientais danificadas, quer seja pela ação humana, quer seja por eventos naturais.

Verifica-se que apesar de tantos desastres ambientais em Santa Catarina, os governos municipais não estão aplicando recursos representativos de seus orçamentos para melhoramento da situação. Muito se divulga com relação aos prejuízos causados, mas pouco se aplica na recuperação deles.

A partir dos resultados obtidos é possível verificar que os maiores gastos (mais de 70%) são com a subfunção Controle Ambiental, sugerindo que os gestores públicos estão mais preocupados em fiscalizar e multar, do que destinar recursos para dragagem e limpeza das margens dos rios (subfunção recursos hídricos).

A Lei Federal nº 9433, de 1997 estabelece que os recursos arrecadados pelo uso e descarte da água sejam direcionados para controle, conservação e proteção dos recursos hídricos, observa-se que apenas Itajaí, que está localizado na foz do principal rio do Vale, aplica recursos nesta área.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo mostrou a evolução do gasto público na Função Gestão ambiental, através da comparação dos períodos de enchente e pós-enchente. Verificou-se que os administradores públicos não têm aumentado os gastos com gestão ambiental. A instabilidade e insuficiência desses gastos



RELISE

47

demonstram que o setor ainda está se estruturando e que enfrenta diversas restrições, sejam elas políticas ou econômicas.

É relevante o estudo sobre as despesas públicas, em especial a relacionada à função Gestão Ambiental, pelo fato de o tema sustentabilidade estar em foco e da intensidade com que os problemas ambientais vêm ocorrendo no Estado de Santa Catarina, assolando a população dos Municípios atingidos.

O interessante desse estudo foi perceber que mesmo após todos os prejuízos econômicos, materiais e morais causados pelas três últimas grandes enchentes, a maioria dos municípios não ampliaram recurso relevantes para gestão ambiental. Conforme comprovação feita na análise de dados, alguns demonstrativos apresentaram valores zerados e outros tantos com valores insignificantes se comparados ao total empenhado e a receita corrente líquida.

Constatou-se que poucos municípios atingidos pela enchente aumentaram seus gastos e nem todos os Municípios, com maior valor de receita corrente líquida, destinaram mais recursos à Gestão Ambiental.

Além disso, na análise do gasto acumulado nos últimos sete anos, com gestão ambiental, pode-se verificar que a maioria dos recursos, quando aplicados nesta área, são aplicados na subfunção de Controle Ambiental, cuja finalidade principal são os gastos com manutenção da fiscalização ambiental, na qual são contabilizadas as despesas com a equipe de fiscais, agentes públicos com poder de polícia que geram, através de suas fiscalizações, receita de multas ambientais para o Município.

A partir da enchente de 2011, o Governo do Estado tem buscado ajuda federal e feito investimentos significativos na prevenção de desastres em Santa Catarina, porém, essa preocupação não se reflete nos Municípios atingidos. Em julho de 2014, foi inaugurado pelo governo estadual um radar meteorológico em Lontras, construído com recursos Federais. Consta no site



RELISE

48

da Defesa Civil (SANTA CATARIANA, 2016) que o radar de Lontras ficou operando por cerca de seis meses, sendo interrompido seu funcionamento em janeiro de 2015, por conta de problemas técnicos que dependem de manutenção estrangeira, nove meses se passaram e o equipamento ainda não tinha retornado a funcionar. Pomerode (único que investiu nesta subfunção) tem informações com antecedência, para providenciar medidas de desocupação dos locais de risco.

A limitação desta pesquisa diz respeito à possível alocação de despesas públicas de gestão ambiental em outras funções orçamentárias, constituindo um equívoco contábil, que só poderia ser descoberto com a indagação direta aos contadores responsáveis pelos demonstrativos publicados, já que não constava nenhuma nota explicativa mencionando o caso.

Outros estudos podem comparar os valores arrecadados com multas ambientais e os aplicados em gestão ambiental, para verificar a sustentabilidade da gestão nesta área. A percepção dos gestores e da população, quanto às bases de políticas públicas ambientais que estão sendo desenvolvidas para amenizar os impactos dos desastres recorrentes, também são pesquisas futuras que precisam ser desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

ADEMOLA, A. et al. Effects of natural disasters on social and economic well being: a study in Nigeria. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, v. 17, p. 1-12, 2016.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 2ª. ed. São Paulo: Saraiva 2007.

CARLO, S. **Gestão ambiental nos municípios brasileiros**: impasses e heterogeneidade. Brasília, DF, 2006.



RELISE

49

CRUZ, C. F.; MARQUES, A. L.; FERREIRA, A. C. S. Informações Ambientais na Contabilidade Pública: Reconhecimento de sua Importância para a Sustentabilidade. **Revista Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 4, p. 47-60, 2009.

DIAMOND, J. **Colapso**: Como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso. Rio de Janeiro: Record, 2005.

FERREIRA, D. **Sistema de Informações Geográficas Participativo (SIG_P) na prevenção de desastres ambientais**: Estudo de caso do Morro do Baú em Ilhota/SC. Florianópolis, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 07 jul. 2016.

JOHANSSON, T.; SIVERBO, S. The appropriateness of tight budget control in public sector organizations facing budget turbulence. **Management Accounting Research**, v. 25, p. 271-283, 2014.

LOUREIRO, M. R.; TEIXEIRA, M. A. C.; PRADO, O. Construção de instituições democráticas no Brasil contemporâneo: transparência das contas públicas. **Organizações & Sociedade**, v. 15, 2008.

LOZEYKO, T. M. **Os efeitos jurídicos provenientes da decretação de situação de emergência ou de estado de calamidade pública**. São José, 2012.

LUSTOSA, M. C. J. Inovação e Tecnologia para uma economia verde: questões fundamentais. **Política Ambiental/Conservação Internacional**, n. 8, 2011.

LUKASIEWICZ, A.; DARE, M. L. When private water rights become a public asset: Stakeholder perspectives on the fairness of environmental water management. **Journal of Hydrology**, v. 536, p. 183-191, 2016.

MARGARIDA, Caroline; NASCIMENTO, Cristiane Aparecida do. **Manual de Defesa Civil**. Florianópolis: CEPED UFSC, 2009.

MCASP, **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público**. 6ª edição. Ministério da Fazenda e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria do Tesouro Nacional Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/mcasp>. Acesso em: 12 set. 2016.



RELISE

50

SANTA CATARINA. Governo do Estado de Santa Catarina. **Defesa Civil**. Disponível: <http://www.defesacivil.sc.gov.br>. Acesso em: 07 maio 2016.

_____. **Procedimentos Administrativos e Jurídicos em Defesa Civil**. Florianópolis: SEDC/SC, 2009.

SINDEC, Sistema nacional de Defesa. **Atlas Brasileiro de Desastres Naturais 1991-2010: Volume Santa Catarina**. Florianópolis: SEPED/UFSC, 2011.

VENSKE, M. M. N. **Despesas Ambientais Públicas: antes e depois da enchente que atingiu Santa Catarina em 2008**. SOCIESC, 2010.

XU, J. et al. Natural disasters and social conflict: a systematic literatura review. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, In Press, Accepted Manuscript, 2016.