

## RESPONSABILIDADE AMBIENTAL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA NOS DESASTRES

### *Environmental responsibility of the Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina in disasters*

Deleon Demoner Caulyt Figueiredo

*Aluno Sargento do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Especialista em Segurança Pública pelo Centro Universitário FACVEST (2013), Bacharel em Direito pelo Centro Universitário Estácio de Santa Catarina (2019) e Bacharel em Agronomia pela Universidade Federal do Espírito Santo (2012). E-mail: caulyt@cbm.sc.gov.br*

Giovanni Matiuzzi Zacarias

*Coronel do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Mestre em administração pela Universidade do Sul de Santa Catarina (2012), Especialização em gestão e planejamento em defesa civil (2006). Graduação de oficiais pela PMSC (1994), Bacharel em Direito pela UNIVALI 2003. E-mail: matiuzzi@cbm.sc.gov.br*

#### RESUMO

Os desastres assolam as comunidades catarinense e a responsabilidade ambiental a cada dia está mais presente nas discussões de políticas ambientais no Brasil e na comunidade internacional. O estudo do artigo se desenvolveu através da revisão bibliográfica de temas relevantes como a responsabilidade civil, compensação ambiental e a gestão institucional, tendo por objetivo geral a análise da responsabilidade ambiental que o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina tem no desempenho das suas atividades, demonstrando qual o seu papel em relação à proteção ambiental. Ações institucionais são importantes e podem resultar na redução do custo ambiental, melhorando a forma como lida com o meio ambiente, reduzindo os impactos e a manutenção da preservação das gerações futuras. O meio ambiente é capaz de se regenerar naturalmente, porém, isso depende do grau de degradação causado. A corporação deve adotar protocolos de emergências para resposta a desastres de cunho ambiental e propor medidas de controle e compensação ambiental ainda não efetivados na gestão da corporação, mesmo sendo uma instituição essencialmente ambiental. Há falta de amparo institucional positivado (protocolos de gerenciamento) para a correta gestão da resposta ambiental, e consono a inexistência de parceiros institucionais e de ONGs.

**Palavras-chave:** Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC); Desastres; Responsabilidade ambiental; Tabela de compensação.

#### ABSTRACT

Disasters strike the communities of Santa Catarina and environmental responsibility is increasingly present in discussions of environmental policies in Brazil and in the international community. The study of the article was developed through a bibliographic review of relevant topics such as civil liability, environmental compensation and institutional management, with the general objective of analyzing the environmental responsibility that the Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina has in the performance of its activities, demonstrating its role in relation to environmental protection. Institutional actions are important and can result in reducing the environmental cost, improving the way it deals with the environment, reducing the impacts and maintaining the preservation of future generations. The environment is able to regenerate naturally, however, it depends on the degree of degradation caused. The corporation must adopt emergency protocols to respond to environmental disasters and propose environmental control and compensation measures that have not yet been implemented in the corporation's management, even though it is an essentially environmental institution. There is a lack of positive institutional support (management protocols) for the correct management of the environmental response, and there is consonance of the lack of

institutional partners and NGOs.

**Keywords:** Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC); Disaster; Environmental responsibility; Compensation table.

## 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda a responsabilidade ambiental do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) perante aos desastres. Definida como uma instituição estatal de direito público, o CBMSC tem suas competências previstas em lei, estruturada como força auxiliar e reserva do Exército Brasileiro, baseada na disciplina e hierarquia, composta por militares estaduais de carreira. Desde sua criação, a instituição vem desempenhando papel cada vez mais decisivo junto à comunidade, e acima de tudo, protegendo as vidas presentes, trabalhando nas ações de prevenção (conscientização da população em relação às medidas de segurança adotadas na prevenção de incêndios), fiscalizando os estabelecimentos, combatendo eventuais sinistros, mitigando acidentes (derramamento), salvamento de animais silvestres em situação de risco, atuando no resgate de vítimas, proporcionando contribuição social e além de outras ações rotineiras como no âmbito das atividades técnicas, são as principais atribuições institucionais, entretanto, sua missão vai além das premissas anteriores.

A fonte de informação de busca é a da revisão da legislação aplicável à responsabilidade ambiental que ocorreu por meio de observação direta, através da pesquisa bibliográfica, seja em outros artigos científicos e manuais operacionais da corporação aplicados a respostas. Para consecução do objetivo do estudo abordou-se inicialmente os conceitos básicos acerca dos desastres e da identificação da responsabilidade ambiental e seus desdobramentos.

Tal tema foi escolhido por uma crescente demanda dos diversos sinistros que o CBMSC vêm enfrentando na prestação do serviço público como órgão integrante da segurança pública para a sociedade catarinense, sejam nas vegetações, químicos (produtos perigosos) e incendiários (habitações, comércios e indústrias). Os fenômenos são considerados por muitos como inevitáveis, e nas últimas décadas esses eventos têm aumentado gradativamente, principalmente devido a atividades antrópicas, alterações climáticas e que geram impactos negativos sobre as populações e aos ecossistemas naturais.

O constante uso (in)consequente dos recursos naturais faz a humanidade beirar o esgotamento irreversível dos recursos e estruturas essenciais à vida na Terra.

O processo histórico de construção da política ambiental brasileira foi influenciado por empréstimos internacionais, construção de grandes obras de infraestrutura no país ligados à industrialização, desenvolvimento econômico e a modelos de consumo e de produção de bens.

Tais modelos devem empregar expressões como “economia verde” (redução dos riscos ambientais e da escassez ecológica) e “marketing verde” (estratégia de marketing voltada ao processo de venda de produtos e serviços

que são baseados nos seus benefícios ao meio ambiente) devem ser mais presentes nas atividades em sociedade, e serem fontes de inspiração e continuidade, principalmente no que tange a responsabilidade verde, também inferido por Bankuti et al. (2014).

A terminologia da sustentabilidade tem se tornado cada vez mais popular, pois o mesmo busca um estilo de vida em que o progresso não conflite com a vida do planeta. Segundo Jacobi (2003), uma das características mais importantes do movimento ambientalista seja a sua diversidade.

Dessarte, o trabalho buscou ações ou medidas a serem adotadas pelo respectivo órgão estadual de segurança pública no enfrentamentos dos desastres e seu papel na sociedade como corresponsável pela preservação do meio ambiente, identificando as possíveis melhorias no âmbito operacional e legislativo CBMSC, possibilitando uma maior integração entre meio ambiente, prestação de socorro e sustentabilidade, em que se desenvolveu o artigo.

## 2 ASPECTOS TEÓRICOS

Etimologicamente o termo responsabilidade deriva do vocábulo *respondere, spondeo*, e possui ligação direta com o conceito de obrigação de natureza contratual originária do direito romano. Neste sistema a responsabilidade vinculava o devedor ao credor por meio de um contrato realizado verbalmente, com perguntas e respostas (AZEVEDO, 2004, p. 276).

A responsabilidade por dano ambiental vem sendo tratada com extrema relevância nos cenários social, econômico, político e jurídico por denotar, também, uma questão de sobrevivência humana, o que nem sempre é fácil ou possível identificar o responsável pela degradação ambiental, ou ainda, poder recuperar ou mitigar uma área devastada.

Inicialmente, para proporcionar uma melhor compreensão ao estudo do tema, faz necessário uma amplificação dos termos conceituais a respeito da responsabilidade ambiental e das ações envolvidas nos desdobramentos de desastres, bem como de alguns princípios.

### 2.1 DESASTRES

Os desastres são frequentemente associados às catástrofes e acontecimentos de "cunho natural", dos mais diversos, como as enxurradas, deslizamentos de terra, os vendavais e até terremotos. No ano de 2003, foram classificados de acordo com o Manual de desastres humanos:

#### DESASTRES HUMANOS

Parte I – Desastres Humanos de Natureza Tecnológica

Parte II – Desastres Humanos de Natureza Social

Parte III – Desastres Humanos de Natureza Biológica

#### DESASTRES MISTOS

Parte I - Desastres Mistos Relacionados com a Geodinâmica Terrestre Externa

Parte II - Desastres Mistos Relacionados com a Geodinâmica Terrestre Interna. (BRASIL, 2003)

Segundo o Decreto nº 7.257, de 4 de agosto de 2010, no seu Art. 2º, considera-se:

II - desastre: resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais (BRASIL, 2010).

No entanto, o desastre é muito mais do que um simples acontecimento produzido pela natureza. Ele é, na verdade, o resultado de eventos que podem tanto ser produzidos pela natureza, quanto pelos homens. Segundo Castro (1988), o desastre é definido como:

Os desastres são quantificados, em função dos danos e prejuízos, em termos de intensidade, enquanto que os eventos adversos são quantificados em termos de magnitude. A intensidade de um desastre depende da interação entre a magnitude do evento adverso e o grau de vulnerabilidade do sistema receptor afetado. Normalmente o fator preponderante para a intensificação de um desastre é o grau de vulnerabilidade do sistema receptor. Os desastres classificam-se quanto à Intensidade, Evolução e Origem.

Na catástrofe, seja natural ou tecnológica, requer a participação e a cooperação de diversas entidades que requerem que a resposta seja rápida e eficaz. Segundo Moe et al. (2007) para que um evento seja definido como um desastre, tem que satisfazer pelo menos um dos seguintes critérios:

Dez ou mais pessoas reportadas como mortos;  
Cem ou mais pessoas reportadas como afetadas;  
Declaração de estado de emergência; ou  
Efetuado o pedido de ajuda internacional.

Por outro lado, em uma situação de grande escala ou proporção a um evento crítico (importância nacional), em 2011, foi publicado o Decreto Presidencial Nº 7.616 de 17 de novembro, *in verbis*:

Art. 2º A declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN ocorrerá em situações que demandem o emprego urgente de medidas de prevenção, controle e contenção de riscos, danos e agravos à saúde pública.

Art. 3º A ESPIN será declarada em virtude da ocorrência das seguintes situações:

I - epidemiológicas;  
II - de desastres; ou  
III - de desassistência à população.

§ 1º Consideram-se situações epidemiológicas, para os fins de aplicação do inciso I do caput, os surtos ou epidemias que:

I - apresentem risco de disseminação nacional;  
II - sejam produzidos por agentes infecciosos inesperados;  
III - representem a reintrodução de doença erradicada;  
IV - apresentem gravidade elevada; ou  
V - extrapolem a capacidade de resposta da direção estadual do Sistema Único de Saúde - SUS.

§ 2º Consideram-se situações de desastres, para fins da aplicação do inciso II do caput, os eventos que configurem situação de emergência ou estado de calamidade pública reconhecidos pelo Poder Executivo federal nos termos da Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, e que impliquem atuação direta na área de saúde pública (BRASIL, 2011).

Os desastres eram classificados segundo os seguintes critérios: origem, evolução e intensidade, até meados do ano de 2012. Após a publicação da Instrução Normativa nº 01 de 24/08/2012, ocorreram mudanças significativas na Classificação Brasileira de Desastres, sendo classificados em desastres naturais, tecnológicos, desastres súbitos ou de evolução aguda e desastres graduais ou de evolução crônica (BRASIL, 2012).

Segundo órgãos internacionais, como a *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* (Escritório das Nações Unidas para a Redução do Risco de Desastres), consideram-se:

Desastre: uma grave perturbação do funcionamento de uma comunidade ou sociedade em qualquer escala devido a eventos perigosos interagindo com as condições de exposição, vulnerabilidade e capacidade, levando a um ou mais dos seguintes: perdas e impactos humanos, materiais, econômicos e ambientais. O efeito do desastre pode ser imediato e localizado, mas geralmente é generalizado e pode durar um longo período de tempo. O efeito pode testar ou exceder a capacidade de uma comunidade ou sociedade de lidar com seus próprios recursos e, portanto, pode exigir a ajuda de fontes externas, que podem incluir jurisdições vizinhas ou em nível nacional ou internacional.

Emergência é por vezes usado indistintamente com o termo desastre, como, por exemplo, no contexto de riscos biológicos e tecnológicos ou emergências de saúde, que, no entanto, também podem se relacionar a eventos perigosos que não resultam em séria interrupção do funcionamento de um comunidade ou sociedade. Os danos causados pelo desastre ocorrem durante e imediatamente após o desastre. Isso geralmente é medido em unidades físicas (por exemplo, metros quadrados de moradias, quilômetros de estradas, etc.) e descreve a destruição total ou parcial de ativos físicos, a interrupção dos serviços básicos e danos às fontes de sustento na área afetada.

Impacto de desastre é o efeito total, incluindo efeitos negativos (por exemplo, perdas econômicas) e efeitos positivos (por exemplo, ganhos econômicos) de um evento perigoso ou desastre. O termo inclui impactos econômicos, humanos e ambientais, e pode incluir morte, lesões, doenças e outros efeitos negativos sobre o bem-estar físico, mental e social humano (UNISDR, 2017).

Apesar das mudanças na classificação dos desastres, é considerado um grande marco para a redução de riscos de desastres, que foi estabelecido durante a 3ª Conferência das Nações Unidas para Redução do Risco de Desastres 2015-2030, realizada em Sendai (Japão), sendo um plano global de prevenção de desastres para 15 anos, que objetiva a redução substancial da mortalidade global causada por desastres, do número de pessoas afetadas, das perdas econômicas em relação ao produto interno bruto global, dos danos à infraestrutura crítica e da interrupção de serviços básicos, como a saúde e

educação, além da participação e cooperação internacional de países estratégicos.

Na própria doutrina da UNISDR (2017), destacam-se os principais conceitos, sendo-os:

Desastre de pequena escala: um tipo de desastre afetando apenas comunidades locais que requerem assistência além da comunidade afetada.

Desastre de grande escala: um tipo de desastre que afeta uma sociedade que requer assistência nacional ou internacional.

O conceito de desastre foi desenvolvido e modificado ao longo do tempo, e com participação da comunidade internacional e por ações diretas ao enfrentamento.

## 2.2 RESPONSABILIDADE CIVIL PELO DANO AMBIENTAL

Os danos ambientais decorrem da responsabilidade civil objetiva “pura”, ou seja, independe de culpa, em que o poluidor é obrigado a indenizar ou reparar os danos ambientais que causar, sem a indagação da existência ou não de culpa do poluidor. Ainda sim, a responsabilidade objetiva pelos danos ambientais entende-se como “risco criado e não do risco integral,” conforme § 1º do Art. 14 da Lei 6.938/81, *in verbis*:

Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente (BRASIL, 1981).

A responsabilidade civil objetiva poderá ser “impura”, quando alguém indeniza, por culpa de outrem, como no caso do empregador que, mesmo não tendo culpa, responde pelo ato ilícito de seu empregado, em consonância com a Súmula 341 do Supremo Tribunal Federal (é presumida a culpa do patrão ou comitente pelo ato culposo do empregado ou preposto) e de acordo com o Art. 932, III, da Lei nº. 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil): O empregador ou comitente, por seus empregados, serviçais e prepostos, no exercício do trabalho que lhes competir, ou em razão dele (BRASIL, 2002).

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, os princípios, usuário-pagador, poluidor-pagador, precaução, prudência e cautela foram fundamental para o surgimento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído pela Lei nº 9.985/2000 (BRASIL, 2000).

A responsabilidade civil pelo dano ambiental é considerado uma ferramenta necessária para composição e manutenção do meio ambiente.

## 2.3 A RESPONSABILIDADE CIVIL DO ESTADO POR DANOS AMBIENTAIS

O Estado democrático direito, adota a teoria da responsabilidade objetiva, em que o Estado é responsável pela ação ou omissão dos agentes

públicos ou pela falta do serviço, o que insere nos riscos que a administração toma para si em prol do interesse público.

A omissão do Poder Público, é exposta por Steigleder (2004, p. 220):

Quanto ao funcionamento de serviço público que, na hipótese da degradação ambiental, consubstancia em deficiência do exercício do poder de polícia nas fiscalizações das atividades poluidoras e na concessão de autorizações administrativas e licenças ambientais, há divergência doutrinária.

A preocupação ainda é maior, por haver divergência na matéria, gerando insegurança jurídica por não consolidação de posicionamento, conforme o autor Mirra (2003):

O tema do controle da Administração Pública em matéria ambiental é sem dúvida nenhuma um dos temas que mais tem provocado controvérsias na doutrina e na jurisprudência, em razão dos conflitos que surgem quando os órgãos estatais agem e sobretudo deixam de agir na defesa do meio ambiente.

Neste aspecto, as atividades de risco ao meio ambiente estão sob controle do Estado, e assim sendo, o mesmo responde solidariamente pelo dano ambiental provocado por terceiros, e pior, o Estado é que deveria ser o guardião da preservação ambiental, colocando-se como uma figura entre os maiores responsáveis pela fragilidade do meio ambiente.

### **3 RESPONSABILIDADE AMBIENTAL DO CBMSC E SUA INSERÇÃO**

A constitucionalização dos Corpos de Bombeiros Militares, para o direito positivado, é reconhecida como órgãos voltados à segurança pública, construído e exercido com participação de todos, além das atribuições definidas em lei que incumbe a execução de atividades de defesa civil.

O arranjo foi iniciado através do Decreto-Lei número 667, de 02 de Junho de 1969, que reorganiza as Polícias Militares e Corpos de Bombeiros dos Estados, Territórios e do Distrito Federal (BRASIL, 1969).

O legislador constituinte estruturou os órgãos, conforme a previsão do caput do art. 144 da CF/88:

Art. 144. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:

I - polícia federal;

II - polícia rodoviária federal;

III - polícia ferroviária federal;

IV - polícias civis;

V - polícias militares e corpos de bombeiros militares.

VI - polícias penais federal, estaduais e distrital.

[...]

§ 6º As polícias militares e os corpos de bombeiros militares, forças auxiliares e reserva do Exército subordinam-se, juntamente com as polícias civis e as polícias penais estaduais e distrital, aos Governadores dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios.  
§ 7º A lei disciplinará a organização e o funcionamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública, de maneira a garantir a eficiência de suas atividades (BRASIL, 1988).

No que se refere ao serviços, o CBMSC disponibiliza à sociedade catarinense um rol de competências, conforme as atribuições legais previstas no Art. 108 da Constituição Estadual:

O Corpo de Bombeiros Militar, órgão permanente, força auxiliar, reserva do Exército, organizado com base na hierarquia e disciplina, subordinado ao Governador do Estado, cabe, nos limites de sua competência, além de outras atribuições estabelecidas em lei:

I - realizar os serviços de prevenção de sinistros ou catástrofes, de combate a incêndio e de busca e salvamento de pessoas e bens e o atendimento pré-hospitalar;

II - estabelecer normas relativas à segurança das pessoas e de seus bens contra incêndio, catástrofe ou produtos perigosos;

III - analisar, previamente, os projetos de segurança contra incêndio em edificações, contra sinistros em áreas de risco e de armazenagem, manipulação e transporte de produtos perigosos, acompanhar e fiscalizar sua execução, e impor sanções administrativas estabelecidas em lei;

IV - realizar perícias de incêndio e de áreas sinistradas no limite de sua competência;

V - colaborar com os órgãos da defesa civil;

VI - exercer a polícia judiciária militar, nos termos de lei federal;

VII - estabelecer a prevenção balneária por salva-vidas;

VIII - prevenir acidentes e incêndios na orla marítima e fluvial (SANTA CATARINA, 1989).

A constitucionalização foi marcada nos textos históricos através do poder legiferante e a própria instituição ao longo do tempo, de forma atípica (Poder Executivo), legislou sobre assuntos específicos inerentes às atividades da corporação, onde recentemente revogou a Instrução Normativa nº 26 emitida em 2006 pela Diretoria de Atividades Técnicas do CBMSC, que trata de estabelecer e padronizar critérios de concepção de processos analisados e fiscalizados pelo CBMSC, visando o dimensionamento e padrão mínimo de apresentação de projeto de segurança contra incêndios em matas nativas e reflorestamento.

Apesar da constante modificação das instruções normativas, o referido órgão estadual realizou e continua a realizar outras ações preventivas, como a própria educação ambiental, que vem ganhando espaço no cenário atual, focando na conscientização ambiental (Projeto Golfinho), e para muitos, é a esperança das próximas gerações. Desta forma, segundo Silva (2016):

Em Santa Catarina, sendo um Programa Institucional que Salva Vidas. Durante a temporada de verão as praias catarinenses recebem um elevado número de turistas que chegam ao litoral para curtir as férias, provocando significativo aumento no número de acidentes ligados ao banho de mar, especialmente nos meses entre dezembro e fevereiro. Muitos acidentes nas praias catarinenses ocorrem com crianças de até 14 anos. Com o intuito de reduzir e até mesmo zerar as tristes estatísticas foi desenvolvido e implantado, pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), projeto nessa área cujo nome é "Projeto Golfinho".

O Projeto Golfinho é um Programa de Conscientização e Prevenção sobre os Perigos do Mar, orientando os participantes sobre a utilização segura das praias, de maneira lúdica à crianças e jovens entre 9 e 13 anos. Além disso, o projeto também possui caráter social e integrador, incentivando o convívio harmônico entre as pessoas e o meio ambiente. Durante as aulas os participantes aprendem sobre as características geomorfológicas da praia onde está sendo realizado o projeto, áreas tidas como potencialmente perigosas e impróprias para o banho de crianças e jovens.

São abordados temas relacionados ao comportamento do banhista perante o mar, noções básicas de salvamento e primeiros socorros em caso de afogamentos, acionamento dos meios de salvamento, educação ambiental e lições de Cidadania.

As ações educacionais interligadas a rede de ensino de educação de Santa Catarina, introduzem alunos dentro de uma vivência cívica-militar e formação acadêmica especialmente proposta para a educação ambiental, consonância ao artigo 1º da Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental:

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental (BRASIL, 1999).

A Educação Ambiental nasce como um processo educativo que constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, relacionando com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida.

De acordo com o contexto do artigo 225 da carta magna é considerado a referência no que tange o direito ambiental brasileiro, *in verbis*:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

As partes possuem direitos e obrigações, buscando a preservação no sentido amplo, seja na atuação do governo deve-se pautar em políticas públicas que visam promover a produção e o consumo sustentáveis, seja

minimizar custos sociais a prestação de serviços com o menor custo ambiental.

Desenvolver iniciativas para promover maior responsabilidade ambiental são fundamentais nas atividades humanas, principalmente sob o enfoque preventivo de mitigação do risco.

Segundo Elkington (1997), o desenvolvimento sustentável do tripé da Sustentabilidade ou *Triple Bottom Line*, que é o resultado da confluência entre as áreas: social, econômica e ambiental. Assim, para uma atividade ser sustentável, deve atender a três requisitos: ser economicamente viável, ser ecologicamente saudável e ser socialmente equitativa, visando agregar benefícios para a sociedade, sem comprometer os recursos das gerações futuras.

As organizações perceberam uma nova forma de continuarem competitivas no mercado modificando suas políticas, buscando benefícios sociais e menor prejuízo (impacto) ao meio ambiente. De acordo com Baroto (2007 apud ROSSI et al 2009, p. 3), enfatiza que:

O objetivo principal da comunicação verde é mostrar que um artigo ecologicamente correto, é também mais saudável para o consumo, a partir do momento em que reduzindo-se os danos ao meio ambiente, a qualidade de vida das pessoas, indiretamente, sofre melhorias. Ou seja, no marketing verde, a empresa divulga o que tem feito em prol do meio ambiente e, desse modo, procura sensibilizar o consumidor para que ele também participe deste processo, já que a responsabilidade de preservar recursos escassos é de todos.

O Desenvolvimento sustentável implica em atender as necessidades presentes sem comprometer as necessidades futuras, a qual está diretamente relacionada com a justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a ruptura com o atual padrão de desenvolvimento (JACOBI, 1999). O emprego nos setores e etapas de produção se faz necessário aplicação da "Economia Verde" como uma quebra de paradigma, buscando seu real conceito: Resulta em melhoria do bem-estar humano e equidade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica" (UNEP, 2011, p.16).

Conforme Murer (2009), tragédia humana e ambiental em Santa Catarina, deixam claro que não há mais tempo a esperar para modificar mentalidades, seja nas esferas governamentais e políticas, seja na sociedade como um todo e os elementos que a constituem, entre os quais está inclusa a corporação do Corpo de Bombeiros Militar.

Uma das maiores respostas em tragédias da instituição é o combate ao fogo, no sentido amplo da palavra, sendo um dos principais agentes causadores de danos ao meio ambiente ao extingui-lo. Outra ação importante, dar-se-á no enfrentamento a produtos químicos não incendiáveis, que por muitas vezes são adicionados para que ocorra a neutralização por novos agentes químicos, específicos ao sinistro, como por exemplo o: cal hidratado (hidróxido de cálcio), carbonato ou bicarbonato de sódio, solução alcalina e entre outras.

A extinção ou controle dos sinistros, geram um potencial resíduo ao meio ambiente, que por muitas vezes, infiltram no solo até o lençol freático ou

em outras situações, são drenados e captados através da rede pluvial do esgoto urbano. De forma sucinta, o emprego da custosa água tratada (proveniente do sistema de abastecimento urbano) nos diversos combates, é outra questão a ser observada, ou melhor, refletida. Outro ponto de destaque consiste na geração de gases do efeito estufa, aumento da temperatura superficial, destruição da biota do solo e na grande produção volume de efluente (mistura de água com as partículas poluidoras geradas do sinistro).

Nesse sentido, ao analisar seu efetivo papel na atuação prestacional, entende-se, a princípio, que esse reconhecimento constitucional demonstra diversas atribuições esparsas, posicionado em cenário de multifunções genéricas e pouco especializadas, principalmente no que se refere à complexidade de um desastre. Minuciosamente, os agentes públicos (militares estaduais) que integram o órgão, com níveis hierárquicos diversos (graduações/postos), formações acadêmicas variadas, podem contribuir na resposta em razão da composição heterogênea e ainda, de acordo com Tavares (2011), esse profissional além de servir a população e salvar vidas, mantém equilíbrio emocional nos acontecimentos mais adversos.

A consolidação da responsabilidade ambiental, que é entendida como ações que respeitam o meio ambiente, agregando governos, empresas e a cada cidadão a exercer suas atividades na sociedade de forma sustentável, entretanto, é vislumbrado uma clara desarmonia, uma vez que é necessário que a própria administração pública promova ações sustentáveis em sua gestão, a fim de contribuir com a efetiva preservação do meio ambiente e sua manutenção, como a importância da comunicação imediata, sendo primordial para a sucessão de efeitos e consequências de ações danosas passíveis de mitigação.

A gestão dos desastres ambientais deve-se pautar pelo planejamento, englobando ações, estratégias e posturas que precisam ser elaboradas e implementadas durante pelo menos três etapas, de acordo com Bueno (2018):

A primeira providência a ser tomada diz respeito à prevenção da situação crítica, ou seja, a análise ampla e concreta dos riscos envolvidos (identificação das ameaças reais, avaliação do grau de vulnerabilidade do ecossistema e da população que pode ser potencialmente afetada), com explicitação das medidas para sua impedir ou dificultar a sua ocorrência ou para atenuar os impactos, caso os desastres não possam ser evitados.

A segunda etapa compreende o enfrentamento do desastre que inclui não apenas a rápida avaliação de seus danos, mas a assistência imediata às pessoas ou comunidades que foram atingidas (resgate das vítimas, atendimento aos feridos, alojamento aos desabrigados, isolamento das áreas de risco).

Finalmente, a última etapa, que pode se estender, em alguns casos por um longo tempo (no caso de terremotos, tsunamis), diz respeito à reconstrução do ambiente de modo a devolver a ele as condições anteriores ao desastre (e, se possível, torná-las ainda melhores), com o pleno restabelecimento dos serviços públicos (fornecimento de água, luz, transporte) e o retorno gradativo à normalidade. Ela inclui, também, a adoção de providências para impedir ou dificultar a ocorrência de novas catástrofes.

As ocorrências atendidas pelo órgão militar do Estado Catarinense envolvendo desastres de natureza ambiental, devem ser comunicadas aos órgãos competentes, e na maioria das vezes o CBMSC é o único órgão a ter conhecimento ou chamado a atender o sinistro. Comunicar a ocorrência de forma rápida e assertiva pode contribuir para mitigar as consequências do desastre, principalmente quando houver vítimas, ou mesmo diminuir perdas patrimoniais e ambientais.

Por outro lado, o Poder de Polícia ambiental, observando a competência dos órgãos ambientais na execução de suas atividades finalísticas será exercida através do Poder de polícia administrativo, que tem previsão no Art. 78 da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 (Código Tributário Nacional), que o define:

Considera-se poder de polícia atividade da administração pública que, limitando ou disciplinando direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou a abstenção de fato, em razão de interesse público concernente à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do Poder Público, à tranquilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos (BRASIL, 1966).

Tal previsão no Código Tributário Nacional (CTN) estrutura como o Poder de Polícia abarcará os demais ramos do direito, e de acordo com Machado (2017, p. 393):

Poder de Polícia Ambiental, é atividade da Administração Pública que limita ou disciplina o direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou abstenção de fato de interesse público concernente à saúde da população, à conservação dos ecossistemas, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas ou de outras atividades dependentes de concessão, autorização/permissão ou licença do Poder Público de cujas atividades possam decorrer poluição ou agressão à natureza.

O ordenamento jurídico vigente, não autoriza o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina como uma autoridade executora do poder de polícia ambiental, segundo Cipriano Júnior (2020), a atuação como um agente fiscalizador ou beneficiário da prestação pecuniária decorrente dos danos ambientais, onde muitas vezes há o combate ao sinistro, seja ele qual for onde os profissionais estão expostos ao risco, além de utilizar recursos valiosos (humanos e materiais) que não são reparados pelo causador e por muitas vezes são praticados por particulares.

Apesar da impossibilidade legal como órgão penalizador (falta de previsão legal), a corresponsabilidade ambiental decorre a partir das diversas formas de seu acionamento ativo como unidade operacional (disque 193), na sua essência da própria existência como órgão de emergência (Estado de Santa Catarina) na atuação em um desastre. Isso ocorre a partir do momento da atuação na extinção e/ou controle de agente nocivo a incolumidade dos indivíduos. Essa atuação sem a devida metodologia proposta (internalizada)

pela instituição acarreta aumento dos agentes poluidores pelas ações inadequadas ou excessivas na contenção do problema.

As unidades bombeiros militares distribuídos ao longo do Estado, devem buscar uma constante adaptação e melhoria da sua estrutura física, maximizando sua utilização e possibilitando menor emprego dos recursos para a realização das suas funções institucionais e principalmente reduzindo o custo ambiental pela atividade laboral.

#### **4 SUGESTÕES DE MELHORIAS**

A compensação ambiental (*biodiversity offsets*) estabelecido na Lei Federal 9.985/2000 (BRASIL, 2000), pode ser entendida como sinônimo de incentivo a compensação e preservação de biodiversidade. Definida como mecanismo de reparação dos danos ambientais considerados irreversíveis e não mitigáveis (PACHECO, 2008). Por outro lado, o termo compensação é utilizado, no Direito Ambiental, para veicular diferentes formas de se contrabalançar uma perda ambiental, e segundo a BBOP (2009):

Conseguir a ausência de perda líquida (*no net loss*) ou, preferencialmente, um ganho líquido (*net gain*) de biodiversidade em termos de composição de espécies, estrutura de habitats, funções ecossistêmicas e os usos sociais e valores culturais associados com a biodiversidade.

Impactos ambientais passíveis de compensação ambiental podem apresentar diversos aspectos e o órgão militar estadual deverá propor padrões operacionais ambientais aos tipos de desastres corriqueiros e quais medidas devem ser adotadas pelas equipes de resposta (guarnições de serviço), uma vez que segundo Duffeck (2011) é um órgão de natureza essencialmente ambiental.

O papel da sociedade não é apenas a sua independência política formal, mas, sim, o questionamento do modelo econômico internacional no esgotamento dos seus recursos e lutar pelo direito de utilização endógeno e democrático dos mesmos (LEFF, 2001).

Por outro lado, o CBMSC poderá elaborar um estudo específico através dos órgãos de direção geral que atuam no nível estratégico, a fim de elaborar normas, instruções e diretrizes gerais, a exemplo da tabela de compensação ambiental (TABELA 01), esta última, objetivando uma quantificação de dano ambiental gerado ou resíduo produzido, possibilitando correlacionar com total a ser compensado ao meio ambiental proposto para cada desastre.

Tabela 1 - Proposta da tabela de compensação ambiental

<b>COMPENSAÇÃO AMBIENTAL</b>			
<b>Tipo Desastre</b>	<b>Área atingida</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Compensação</b>
Incêndio	m <sup>2</sup>	$(V_{\text{gases}} + V_{\text{Efluente}} + \dots) /$ Custo ambiental	m <sup>2</sup> área verde
Produtos Perigosos	m <sup>2</sup> / m <sup>3</sup>	$(V_{\text{gases}} + V_{\text{Efluente}} + \dots) /$ Custo ambiental	Projeto Socioambiental

Fonte: O autor (2021)

A proposta que quantifica (estabelece) o processo de compensação ambiental, é meramente provocadora e necessita de estudo específico para uma real composição para a finalidade institucional da corporação.

## 5 CONCLUSÃO

A legislação que ampara todo o Estado democrático de direito rememorado em aspectos específicos do presente artigo, identifica claras limitações no que tange o aspecto da legislação ambiental e no próprio regimento do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Por outro lado, propostas legislativas ainda não obtiveram sucesso na garantia de ações mais concretas para a instituição em prol de políticas públicas sobre o meio ambiente, uma vez que os agentes públicos do CBMSC não podem atuar como fiscalizador (penalizadores) ou beneficiário dos recursos transferidos decorrentes de multas por danos ambientais.

Embora o CBMSC participe diretamente no sinistro ambiental atuando na ocorrência de desastres, há falta de amparo institucional positivado (protocolos de gerenciamento) para a correta gestão da resposta ambiental, conseqüentemente sendo coresponsável pela correta destinação ou controle dos resíduos ou poluentes danosos, consonando pela inexistência de parcerias e convênios com órgãos ambientais dos diferente entes, objetivando atuar de forma concorrente na redução impacto ambiental, na melhoria do meio ambiente e na busca pelo equilíbrio.

Nessa mesma linha, a instituição deverá intensificar os projetos educacionais na área ambiental, criar de forma permanente e contínuo aos alunos da rede de ensino catarinense atividades integradoras, fortalecer a participação da sociedade, valorizar a geração de investimentos sociais e pesquisa na área ambiental, assim como garantir transparência em todo o processo de obtenção, aplicação e distribuição de recursos, principalmente almejando ser a cada dia, através dos seus gestores uma instituição mais sustentável.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Álvaro Villaça. **Teoria Geral das Obrigações**: responsabilidade civil. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

BAROTO, Anderson. **Marketing verde**. Paraná, 2007. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/12semead/resultado/trabalhosPDF/702.pdf>  
Acesso em: 8 dez. 2020.

BBOP - Business and Biodiversity Offsets Programme. **The Relationship between Biodiversity Offsets and Impact Assessment**: A BBOP Resource Paper. Washington, D.C: BBOP, 2009. Disponível em: <https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/imported/the-relationship-between-biodiversity-offsets-and-impact-assessment-pdf.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2021.

BANKUTI, Sandra Mara Schiavi; BANKUTI, Ferenc Istvan. Gestão ambiental e estratégia empresarial: um estudo em uma empresa de cosméticos no Brasil. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 21, n.1, p.171-184, mar. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2014000100012>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2014000100012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2014000100012&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 22 abr. 2021.

BRASIL. **Lei nº 5.172**, de 25 de outubro de 1966. Institui o Código Tributário Nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 27 out. 1966. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5172compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172compilado.htm). Acesso em: 11 out. 2020.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 667**, de 2 de julho de 1969. Reorganiza as Polícias Militares e os Corpos de Bombeiros Militares dos Estados, dos Territórios e do Distrito Federal, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0667.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0667.htm). Acesso em: 3 out. 2020.

BRASIL. **Lei nº 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 28 set. 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 30 set. 2020.

BRASIL. **Lei nº. 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, n. 79, 28

abr. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 25 set. 2020.

BRASIL. **Lei no 9.985**, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm). Acesso em: 9 dez. 2020.

BRASIL. **Lei nº. 10.406**, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Brasília. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10406compilada.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm). Acesso em: 11 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. (MI). Secretaria Nacional de Defesa Civil. (SEDEC). **Manual de desastres humanos: desastres humanos de natureza tecnológica : I parte / Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. – Brasília : MI, 2003. V. 2.** Disponível em: [http://www.defesacivil.rj.gov.br/images/sedec-arquivos/7\\_destecnologicos.pdf](http://www.defesacivil.rj.gov.br/images/sedec-arquivos/7_destecnologicos.pdf). Acesso em: 26 set. 2020.

BRASIL. **Decreto Federal nº 7.257**, de 5 de outubro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.340, de 1º de dezembro de 2010, para dispor sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre e sobre a prestação de contas e fiscalização dos recursos transferidos. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7257.htm). Acesso em: 19 abr. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.616**, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional - ESPIN e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde - FN-SUS. Diário Oficial da União 2011; 18 nov. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7616.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7616.htm). Acesso em: 3 out. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Instrução Normativa nº. 1**, de 05 de outubro de 2020. Estabelece procedimentos e critérios para a decretação de situação de emergência ou estado de calamidade pública pelos Municípios, Estados e pelo Distrito Federal, e para o reconhecimento federal das situações de anormalidade decretadas pelos entes federativos e dá outras providências. Disponível em: [https://www.cnm.org.br/cms/images/stories/Links/09062014\\_Instrucao\\_normativa\\_de\\_01\\_de\\_agosto\\_de\\_2012.pdf](https://www.cnm.org.br/cms/images/stories/Links/09062014_Instrucao_normativa_de_01_de_agosto_de_2012.pdf). Acesso em: 28 abr. 2021.

BUENO, W. da C. Gestão da comunicação em desastres ambientais: conflitos de interesse, de práticas e de discursos. **Revista Observatório**, v. 4, n. 2, p. 539-569, 1 abr. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n2p539>. Acesso em: 08 out. 2020.

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de. **Glossário De Defesa Civil Estudos de Riscos e Medicina de Desastres**. 2.ed. Brasília: Departamento de Defesa Civil, 1998. Disponível em:

<http://www.defesacivil.mg.gov.br/images/documentos/Defesa%20Civil/manuais/GLOSSARIO-Dicionario-Defesa-Civil.pdf>. Acesso em: 07 out. 2020.

CIPRIANO JÚNIOR, Z. A. **Estudo da viabilidade da proposta de atribuição do poder de polícia ambiental para o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**. Artigo (Pós-graduação em Incêndio e Explosão) - Centro de Ensino Bombeiro Militar, Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em: Acesso em: 07 out. 2020. Disponível em: [https://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/doc\\_details/973-zevir-anibal-cipriano-junior](https://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/doc_details/973-zevir-anibal-cipriano-junior) Acesso em: 21 out. 2020.

DUFFECK, Edmilson. **O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e a preservação do meio ambiente como missão institucional: atualidades e perspectivas**. 2011. 65 f. Monografia (Curso de Formação de Oficiais) - Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina **Arquivo digital:**

[https://gnuteca.cbm.sc.gov.br/html/file.php?folder=material&file=cfo\\_2011\\_edmilson.pdf](https://gnuteca.cbm.sc.gov.br/html/file.php?folder=material&file=cfo_2011_edmilson.pdf). Acesso em: 15 out. 2020.

ELKINGTON, John. **Cannibals with Forks: the triple bottom line of 21st Century Business**, Oxford, Capstone, 1997. Disponível em:

<https://doi.org/10.1023/A:1006129603978>. Acesso em: 23 out. 2020.

JACOBI, P. Poder local, políticas sociais e sustentabilidade. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.8, n.1, p. 31-48, 1999. Disponível em:

<https://doi.org/10.1590/S0104-12901999000100004>. Acesso em: 23 out. 2020.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cafajeste. Pesqui.**, São Paulo, n. 118, pág. 189-206, março de 2003. DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 20 abr. 2021.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/590779/mod\\_resource/content/1/SABER%20AMBIENTAL.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/590779/mod_resource/content/1/SABER%20AMBIENTAL.pdf). Acesso em: 18 abr. 2021.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2017. p. 393.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Proteção do Meio Ambiente: a omissão do Poder Público e o papel social do Judiciário no controle da Administração Pública.

**Revista de Direito Ambiental**. v.30., p. 155-178. Ano 8, abr.-jun. 2003.

MOE, T. L., Gehbauer, F., Senitz, S., & Mueller, M. Balanced scorecard for natural disaster management projects. **Disaster Prevention and Management: An International Journal**, 785–806, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1108/09653560710837073>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/09653560710837073/full/html> Acesso em: 29 out. 2020.

MURER, G. **A missão ambiental do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e seu papel junto ao sistema nacional de meio ambiente**. 2009. 67f. Monografia (Especialização lato sensu em Administração Pública com ênfase na Gestão Estratégica de Serviços de Bombeiro Militar) - Universidade do Sul de Santa Catarina, 2009. Disponível em: [https://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/doc\\_details/159-gladimir-murer](https://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/doc_details/159-gladimir-murer). Acesso em: 20 out. 2020.

PACHECO, A. L. C. **Ambiente institucional da compensação ambiental de que trata o artigo 36 da Lei Federal 9.985/2000**: da necessidade de governança regulatória. 2008. 171 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/handle/tede/723>. Acesso em: 8 dez. 2020.

ROSSI, J. G. et al. **Marketing verde: O Diferencial Competitivo Adotado Pelas Organizações**. 2009. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/12semead/resultado/trabalhosPDF/702.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2021

SANTA CATARINA. Constituição (1989). **Constituição do Estado de Santa Catarina**: promulgada em 05 de outubro 1989. Disponível em: [http://leis.alesc.sc.gov.br/html/constituicao\\_estadual\\_1989.html](http://leis.alesc.sc.gov.br/html/constituicao_estadual_1989.html). Acesso em: 30 set. 2020.

SILVA, Glauca Krueger da. **Prevenção**. Disponível em: [http://www.sobrasa.org/new\\_sobrasa/arquivos/sobrasa\\_rescue\\_SC\\_2016/trabalhos/PROJETO%20GOLFINHO%20EM%20SANTA%20CATARINA\\_Kruger\\_SC.pdf](http://www.sobrasa.org/new_sobrasa/arquivos/sobrasa_rescue_SC_2016/trabalhos/PROJETO%20GOLFINHO%20EM%20SANTA%20CATARINA_Kruger_SC.pdf). Acesso em: 28 set. 2020.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as Dimensões do Dano Ambiental no Direito Brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2004. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/68188/D%20-%20ANNELISE%20MONTEIRO%20STEIGLEDER.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17 abr. 2021.

TAVARES, Cesar Leonardo. **Riscos causados por acidentes ambientais e/ou desastres naturais na área portuária de Itajaí**. Curso de Formação de Soldados. Biblioteca CEBM/SC, Florianópolis, 2011. Disponível em:

[https://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/doc\\_details/222-cesar-leonardo-tavares-](https://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/doc_details/222-cesar-leonardo-tavares-). Acesso em: 22 dez. 2020.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). **Towards a green economy**: pathways to sustainable development and poverty eradication. S. l.: Unep, 2011. Disponível em: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER\\_synthesis\\_en.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf). Acesso em 16 abr. 2021.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (UNISDR). **Terminology**, 2017. Disponível em: <https://www.undrr.org/terminology>. Acesso em: 6 dez. 2020.