

INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA: UMA NECESSIDADE PARA MOBILIZAÇÃO NACIONAL EM AÇÕES EMERGENCIAIS DE CATÁSTROFES

*Jonas Euflasino da Silva*¹

RESUMO

O Brasil, nos últimos anos, tem sido acometido por diversas catástrofes naturais, requerendo a pronta intervenção do poder público em nível de resposta. Tal intervenção implica no envolvimento, integração e emprego de diversos setores do governo, a exemplo das Forças Armadas e Forças Auxiliares, em especial os Corpos de Bombeiros Militares dos Estados da Federação. Requerendo a mobilização de meios visando suprir as carências existentes para o estabelecimento das ações de respostas. O grande desafio para a mobilização de diversos órgãos para atuarem conjuntamente em um cenário emergencial de desastre é a integração de meios logísticos pertencentes aos entes participantes das ações operativas. Em virtude do desafio ora apresentado, são abordadas, no presente artigo, questões sobre a problemática da integração logística para mobilização em situações emergenciais de respostas a catástrofes, bem como são avaliadas e apresentadas sugestões que visem atenuar os óbices existentes na referida integração.

Palavras-chave: Mobilização Nacional, Defesa Civil, Catástrofes, Integração, Logística.

¹ Mestrando em Ciências da Religião, pela Universidade Católica de Pernambuco . UNICAP, Especialista em docência da Filosofia. Major do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco . CBMPE

LOGISTICS INTEGRATION: A NEED FOR MOBILIZATION NATIONAL EMERGENCY DISASTER ACTIONS

ABSTRACT

The Brazil in recent years has been affected by various natural disasters , requiring prompt intervention of the government in response level . This intervention involves the engagement, integration and employment in various sectors of the government, like the Armed Forces and Reserve Forces , particularly the Military Firefighters Corps of the United Confederation . Requiring the mobilization of resources in order to meet existing shares for the establishment of answers. The big challenge for the mobilization of many agencies to work together in an emergency disaster scenario lacks is integration of logistics pertaining to the participants loved the operative actions . Because of the challenge presented here are discussed in this paper, questions on the subject of logistics integration to mobilization in emergency situations responses to disasters and are evaluated and presented suggestions for mitigating the existing obstacles to such integration.

Keywords: National Mobilization , Civil Defense , Disaster , Integration , Logistics.

Artigo recebido em 05/11/14 e Aceito em 22/12/14.

1 INTRODUÇÃO

O homem enquanto habitante do planeta Terra, em sua luta pela sobrevivência, sempre esteve sujeito a diversos fenômenos naturais, dentre os quais podemos destacar: inundações, escorregamentos de encostas, erosão do solo, terremotos, maremotos, tornados, furacões, tempestades, estiagem, erupções vulcânicas, ondas de frio intenso, epidemias e pandemias.

É notório que as mudanças climáticas em nosso planeta vêm intensificando tais fenômenos da natureza, transformando-os em desastres naturais, trazendo prejuízos financeiros e, principalmente, vitimando a população, o que comumente gera grande número de feridos, desabrigados e óbitos.

Atrelada às mudanças climáticas a problemática vem se acentuando nas últimas décadas, em virtude do acelerado e desordenado processo de urbanização, o que levou parte da população a habitar áreas impróprias, mais vulneráveis às intempéries danosas da natureza, aumentando a probabilidade de incidência de desastres naturais.

Para exemplificar, ressaltamos que em 2011, segundo os dados consignados no Annual Disaster Statistical Review (ADSR) (2011), o número registrado para os desastres de grandes proporções, vitimou 217,3 milhões de pessoas, impondo prejuízos da ordem de 47,6 bilhões de dólares.

O Brasil figura entre os dez países mais afetados por desastres naturais. Segundo estudos da Universidade Católica de Louvain, Bélgica (ARAÚJO, 2012, p.45) entre 2000 e 2007, mais de 1,5 milhões de pessoas foram afetadas por algum tipo de desastre natural no Território Brasileiro. Os dados também mostram que para este mesmo período, ocorreram no país cerca de 36 grandes episódios de enchentes, secas e deslizamentos de encostas, redundando em um prejuízo econômico estimado em mais de US\$ 2,5 bilhões.

Os desastres além das vítimas e prejuízos financeiros provocam grande comoção social, requerendo do poder público políticas prévias, visando atenuar os riscos à população, que compreende, segundo a Política Nacional de Defesa Civil (2007, p.7), quatro fases ou aspectos globais, a saber: %a prevenção de desastres, a preparação para emergências e desastres, a resposta aos desastres e a reconstrução+.

As ações de socorro e resgate à população vitimada por grandes desastres, compreendidas na fase de resposta, envolve a mobilização de vários atores, dentre os quais, destacamos os Corpos de Bombeiros Militares Estaduais, agentes executores das ações de Defesa Civil, bem como as Forças Armadas em virtude da possibilidade do emprego da logística militar nessas ações, sendo por isso alvo do presente trabalho a integração logística dos mesmos.

Analisa-se neste artigo a viabilidade legal e técnica do emprego do Sistema Nacional de Mobilização (SINAMOB) criado pela Lei no11.631, de 27 de dezembro de 2007, em situações emergenciais de catástrofes.

Observada a possibilidade de emprego do SINAMOB, trataremos da complexidade que acompanha a resposta aos desastres, considerando o envolvimento de múltiplas organizações, em especial as Forças Armadas e os Corpos de Bombeiros Militares, Corporações com diferentes culturas, normas operacionais, formação, equipamentos, jurisdições e competências. Todos esses fatores agregam ao conjunto da operação uma complexidade natural que geralmente é decorrente da falta de uma linguagem única e de objetivos, procedimentos e canais de comando e comunicação comuns às organizações em operação (OLIVEIRA; JUNGLES; JUNIOR, 2011, p. 60).

Definida a complexidade das ações de respostas a desastres, em virtude dos óbices impostos pela dificuldade da integração dos diversos atores envolvidos, faz-se a análise crítica das possibilidades de integração logística entre os Corpos de Bombeiros e as Forças Armadas, onde verifica-se a

viabilidade da implementação das seguintes ações: padronização, catalogação e interoperabilidade.

Usa-se nesta investigação como paradigmas de gestão operacional de resposta a desastres, o Sistema de Comando de Incidentes (SCI) e o Sistema de Comando de Operações adotado pela Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério de Integração Nacional, ressaltando que ambos os sistemas possuem as mesmas premissas básicas do Incident Command System (ICS,, sistema este desenvolvido nos anos 70 nos Estados Unidos pela Federal Emergency Management Agency (FEMA) e pelo Standardized Emergency Management System (SEMS).

Segue-se no presente artigo um encadeamento lógico argumentativo, tentando responder as seguintes questões:

1) Há viabilidade técnica e legal para fazer uso do Sistema de Nacional de Mobilização em situações emergenciais de catástrofes naturais?

2) Fazendo uso do Sistema de Comando de Incidentes, como gerir os recursos logísticos mobilizados e empregados nas ações de respostas de forma integrada?

3) Quais são as ações que viabilizariam a integração logística dos Corpos de Bombeiros e Forças Armadas para emprego em situações emergenciais de catástrofes naturais?

2 SISTEMA DE MOBILIZAÇÃO NACIONAL (SINAMOB) E A RESPOSTA A DESASTRES

Segundo Castro (2004, p.179), a Mobilização Nacional é um conjunto de atividades que em face de hipótese de guerra ou de grave perturbação da ordem, empreendidas pelo Estado, de forma célere, a fim de transferir recursos existentes no Poder Nacional, visando a produção de recursos adicionais para suprir as carências existentes. Ou ainda, conjunto de

medidas que visam a ampliar de forma ordenada, a capacidade de concentrar recursos institucionais, humanos, econômicos e materiais para enfrentar uma situação de emergência.

Ante as definições propostas, uma questão que urge a ser analisada, é a respeito da possibilidade de fazer uso do Sistema Nacional de Mobilização (SINAMOB) em situações de desastres naturais, ou ainda, se as ações de respostas às catástrofes consistem em uma integração de esforços, sem, contudo, configurar-se uma Mobilização Nacional, nos termos da legislação pertinente.

A Mobilização Nacional está prevista inicialmente na Constituição Federal (artigo 84, inciso XIX), a qual lhe dá o sentido ontológico no caso de agressão estrangeira, logo a ideia principal e da Mobilização, nos termos Constitucionais, objetiva uma ação frente a alguma animosidade internacional.

A Mobilização Nacional requer uma integração de esforços dos diversos setores da sociedade, sendo um ente multifacetado e complexo. Constituindo-se de um arcabouço de atividades diversificadas, processando-se em todas as expressões do Poder Nacional (Política, Econômica, Psicossocial, Militar e Ciência e Tecnologia), sendo assim de responsabilidade de toda a Nação.

A Mobilização Nacional não é um órgão público isolado. É um sistema integrando, sistema este que foi estabelecido nos moldes da Lei 11.631 de 27 de dezembro de 2007, que define a mobilização nos seguintes termos:

Mobilização Nacional o conjunto de atividades planejadas, orientadas e empreendidas pelo Estado, complementando a Logística Nacional, destinadas a capacitar o País a realizar ações estratégicas, no campo da Defesa Nacional, diante de agressão estrangeira (BRASIL, 2007)

A doutrina da Escola Superior de Guerra (ESG) no tocante a Mobilização Nacional, reflete exatamente as visões supra relatadas, definindo-a em seu Manual Básico volume II (2009, p. 111) nos seguintes termos:

Conjunto de atividades planejadas orientadas e empreendidas pelo Estado, desde a situação de normalidade, complementando a Logística Nacional, com o propósito de capacitar o País a realizar ações estratégicas no campo da Defesa Nacional, para fazer face a uma agressão estrangeira.

A Mobilização Nacional como premissa doutrinária da Escola Superior de Guerra, bem como nos termos da legislação que cria o seu sistema, está estritamente relacionada com a agressão estrangeira.

Contudo, ressaltamos que o Decreto Nº 6.592, de 02 de Outubro de 2008, o qual regulamenta a Lei 11.631 de 27 de dezembro de 2007, ventila em seu artigo 35, a possibilidade de emprego do SINAMOB em situações emergenciais, senão vejamos: %A estrutura do SINAMOB poderá ser utilizada no auxílio às situações emergenciais, desde que aprovado pelo seu Comitê+ (BRASIL, 2007).

Com o advento do Decreto regulamentador, uma questão que permeia o emprego do SINAMOB é a definição do que se entende por situações emergenciais, e, se os casos de desastres naturais se enquadrariam nesta situação. Logo, dirimir este imbróglio requer que dialogue-se com o conceito de desastre fomentado pela doutrina de Defesa Civil no Brasil.

O conceito de desastre é frequentemente associado a catástrofes naturais de evolução súbita e grande intensidade (secas, inundações, furacões, vendavais, terremotos, erupções vulcânicas, incêndios florestais), que acabam produzindo danos e prejuízos a pessoas, propriedades e ao meio ambiente (OLIVEIRA, 2009, p.9).

De acordo com a Política Nacional de Defesa Civil (BRASIL, 2007, p.8), os desastres são definidos como: +O resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável,

causando danos humanos, materiais e ambientais, e consequentes prejuízos econômicos e sociais+

Em conformidade com o Anexo A da Política Nacional de Defesa Civil (ibid, p.39), os desastres são classificados quanto à evolução, quanto à intensidade e quanto à origem+. Quanto à intensidade estão assim classificados:

Tabela 01 - Classificação de desastres quanto à intensidade

CLASSIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Desastres de nível I	Caracterizam-se por serem de pequeno porte, com danos facilmente suportáveis e superáveis pelas próprias comunidades afetadas;
Desastres de nível II,	Caracterizam-se por serem de médio porte, com danos e prejuízos que podem ser superados com recursos da própria comunidade, desde que haja uma mobilização para tal
Desastres de nível III,	Caracterizam-se por serem de grande porte exigirem ações complementares e auxílio externo para a superação dos danos e prejuízos
Desastres de nível IV	Se caracterizam por serem de muito grande porte. Nesses casos, os danos e prejuízos não são superáveis e suportáveis pelas comunidades sem ajuda de fora da área afetada, mesmo quando as comunidades são bem informadas, preparadas, participativas e facilmente mobilizáveis.

Fonte: Elaborada pelo Autor

Vê-se que os Desastres de nível III e IV requerem necessariamente o emprego de recursos externos à comunidade afetada, ficando patente que há um esgotamento no âmbito das mesmas, dos recursos logísticos em suas diversas funções (Recursos Humanos, Saúde, Suprimento, Manutenção, Engenharia, Transporte e Comunicações) para reagir à situação calamitosa, bem como para a manutenção da situação de normalidade estrutural e social

Entende-se que em tais situações, desastres de níveis III e IV, dentro do território brasileiro, cabem perfeitamente o emprego do Sistema de Mobilização Nacional lastreado nos termos preconizados no Art 35 do Decreto Nº 6.592, de 2 de Outubro de 2008.

No caso específico das ações de resposta a desastres naturais, a Mobilização Nacional objetivaria suprir as carências logísticas para implementação das ações de Defesa Civil à população atingida.

A Lei nº 12.608, de 10 abril de 2012 que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, universaliza a participação das ações de Defesa Civil (BRASIL, 2012), estabelecendo duas diretrizes básicas: Atuação articulada entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios para redução de desastres, apoio às comunidades atingidas e a participação da sociedade civil. Contudo, é fundamental que lembremos que as ações de resposta ligadas ao salvamento e ao resgate de vítimas, requerem conhecimento técnico e uso de materiais específicos, recaindo, mais efetivamente, sobre os Corpos de Bombeiros e Forças Armadas.

O emprego das Forças Armadas nas ações de Defesa Civil está fundamentado no artigo 16 da Lei Complementar nº 97, que Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Cabe às Forças Armadas, como atribuição subsidiária geral, cooperar com o desenvolvimento nacional e a defesa civil, na forma determinada pelo Presidente da República+(BRASIL, 1999).

Castro (2007, p.14) define a Defesa Civil como Conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e reconstrutivas, destinadas a evitar ou minimizar desastres, preservar o moral da população e restabelecer a normalidade social, abrangendo os seguintes aspectos globais: Prevenção de desastres, preparação para emergências e desastres; resposta aos desastres e reconstrução.

A Defesa Civil Brasileira, segundo Castro (ibid p. 15), está organizada em sistemas, sob a forma de uma estrutura matricial que articula os três níveis de governo, em interação com os órgãos setoriais e com a comunidade, possuindo a responsabilidade de:

- 1) Planejar e promover a defesa permanente contra os desastres naturais, antropogênicos e mistos, de maior prevalência no País;
- 2) Prevenir e minimizar danos, socorrer e assistir às populações afetadas e reabilitar e reconstruir os cenários deteriorados pelos desastres;

3) Atuar na iminência ou em situação de desastres.

Não obstante ao aspecto de Sistema da Defesa Civil Brasileira, o § 5º do Art 144 da Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988) elege os Corpos de Bombeiros Militares como agentes executores das ações de Defesa Civil: "As polícias militares cabem a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública; aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil."

Em virtude da própria vocação institucional, atualmente no Brasil a maior carga operacional de resposta a desastres naturais, encontra-se nos Corpos de Bombeiros Militares. Por isso, defende-se que é imprescindível que se avalie a viabilidade da integração logística das Forças Armadas com os Corpos de Bombeiros, bem como, entre Corpos de Bombeiros dos diversos entes federativos, objetivando atender demandas da Mobilização Nacional para a atuação conjunta em ações de respostas a desastres naturais.

Tal integração requer que se pense previamente a gestão logística operacional, ou seja, ainda na fase de normalidade, lembrando que, didaticamente, o ciclo da gestão de desastre está dividido em etapas: prevenção, mitigação, preparação, alerta, resposta, reabilitação e reconstrução.

A figura 01 representa estas etapas e mostra um círculo pontilhado, que aponta para a necessidade de relacionarmos intimamente a fase de preparação com a da resposta, sendo que quanto mais os entes envolvidos trabalharem na fase da preparação, mais efetiva, coordenadas e bem sucedidas se darão as ações na fase de resposta.

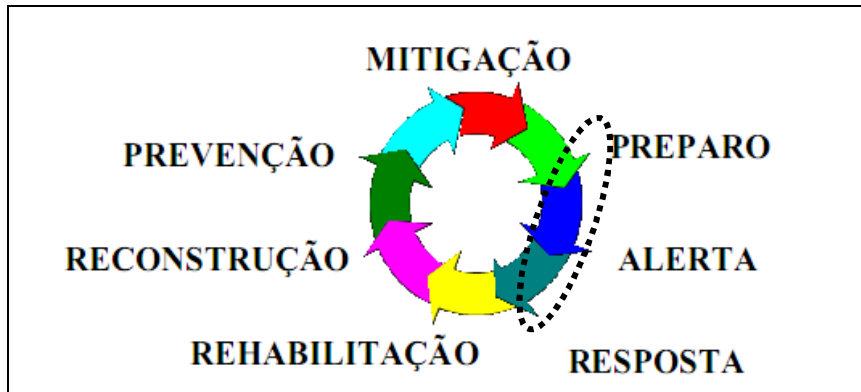


Figura 01 - Fases de gestão de desastres
Fonte: ARAÚJO, 2012

A mitigação engloba o conjunto de ações visando a evitar que o desastre aconteça ou diminuir a intensidade de suas consequências.

A preparação reúne um conjunto de ações visando a melhorar a capacidade da comunidade (incluindo indivíduos, organizações governamentais e organizações não governamentais) para atuar no caso de ser atingida por um desastre;

A fase de preparação corresponde ainda ao conjunto de ações desenvolvidas pela comunidade e pelas instituições governamentais e não governamentais, para minimizar os efeitos dos desastres, através da difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos e da formação e capacitação de recursos humanos para garantir a minimização de riscos de desastres e a otimização das ações de resposta aos desastres e de reconstrução.

Objetivando um planejamento global, faz-se necessário o desenvolvimento de mecanismos de coordenação dos órgãos integrantes do Sistema de Defesa Civil, em especial aqueles que atuarão em um possível teatro de operações, realizando as diversas ações de restabelecimento da paz social.

A resposta envolve o conjunto de ações visando a socorrer e auxiliar as pessoas atingidas por desastres, reduzir os danos e prejuízos e garantir o funcionamento dos sistemas fundamentais da comunidade.

Segundo Caravantes (2011, p. 29), as ações de respostas são aquelas atividades que se executam imediatamente depois do desastre. Incluem: As ações de salvamento e resgate, fornecimento de serviços de saúde, comida, abrigo, água, medidas sanitárias e outras necessidades básicas para a sobrevivência.

A reabilitação abrange o conjunto de ações destinadas a reconstruir a comunidade atingida pelo desastre, propiciando o seu retorno à condição de normalidade, sempre levando em conta a minimização de novos desastres.

A gestão de risco, ou alerta, é efetivada em todas as fases, sendo que é de fundamental importância ações sistêmicas e efetivas em cada uma delas.

Neto (2000, apud SOUZA, p.3) apresenta algumas ações práticas a serem executadas no gerenciamento de desastres naturais. Dentre elas, podemos ressaltar:

- Elaboração de planos emergenciais gerais;
- Elaboração de planos emergenciais localizados e mais específicos;
- Desenvolvimento de planos de Mobilização;
- Desenvolvimento de políticas de planejamento e apoio logístico.

Inicialmente, o grande desafio dos setores que lidam com o gerenciamento dos desastres consiste na redução dos riscos, na fase de mitigação. Envidando esforços para identificar e atenuar os fatores de risco, a fim de reduzir a frequência e a magnitude de eventos adversos, e, também, a vulnerabilidade das comunidades expostas, sabendo que, apesar de toda a sistemática estabelecida, a imprevisibilidade das catástrofes sempre é um fator presente.

Atrelada à redução de riscos, é de fundamental importância que, na fase de preparação se conheça por meios de estudos técnicos e de cenários, as possibilidades de ocorrências, aquilatando a dimensão do emprego de recursos humanos e materiais, a necessidade de Mobilização e integração, que só será possível por meio do conhecimento prévio dos recursos disponíveis.

Refletir sobre as ações de respostas, no sentido de implementar ações efetivas e racionais, implica necessariamente em estabelecer um programa de preparação compreendendo segundo Castro (1988, p.133): atualização da legislação pertinente; preparação de recursos humanos e interação com a comunidade; educação e treinamento das populações vulneráveis; organização da cadeia de comando, das medidas de coordenação das operações e da logística, em apoio às operações.

3 SISTEMA DE COMANDO DE OPERAÇÕES/INCIDENTES E AS AÇÕES DE LOGÍSTICA

As ações de respostas nos desastres naturais, em especial aqueles eventos que redundem em prejuízos e sofrimento maiores, desenvolvem-se em 5 (cinco) fases distintas (RIBEIRO, 2011, p. 43): mobilização, iniciação, desenvolvimento, encerramento e desmobilização, cada uma delas caracterizada pela peculiaridade do emprego de materiais e recursos específicos.

Segundo Oliveira, Jungles e Júnior (2011, p. 59), no Brasil, a temática da resposta aos desastres encontra-se ainda intimamente ligada aos serviços de emergência, representados pelo conjunto de organizações especializadas com responsabilidade e objetivos específicos de proteger a população e seus bens em situações emergenciais.

Ressalta-se que, de forma geral, serviços de emergências incluem autoridades de Defesa Civil, Corpos de Bombeiros, Organizações Policiais,

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco

Seção 1 . Artigos Técnico Científicos

Artigo publicado no Volume Nº01 - Edição de JAN a JUN 2015 - ISSN

Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammaecbmpe.wix.com>.

Serviços Médicos de emergência, Forças Armadas e unidades especializadas em emergência nas áreas de eletricidade, abastecimento de água, transporte, comunicações.

No entanto, as atividades de resgate e salvamento cabem prioritariamente aos Corpos de Bombeiros e Forças Armadas. Logo, planejar a fase de resposta a desastres para uma Mobilização Nacional requer que enxergue a possibilidade e a dificuldade da integração logística e interoperabilidade dos entes envolvidos.

A dificuldade de integração advém da complexidade que acompanha a resposta aos desastres, decorrente da falta de uma linguagem única, procedimentos comuns, diversos canais de comando. Os resultados disso podem ser terríveis: estrutura de coordenação e níveis de autoridade indefinidos; comunicação inadequada com os elementos internos e externos às operações; fluxo de informações inadequado; falta de controle sobre os recursos, utilização inadequada de recursos especializados (GOMES apud OLIVEIRA; JUNGLES; JUNIOR, 2011, p. 60).

A dificuldade de integração dos órgãos envolvidos em uma operação de resposta a desastres foi verificada durante as operações na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro no ano de 2011, conforme foi apresentado na Jornada Logística do DECEX pelo Ten Cel Alexander Markel Cota Diniz Rodrigues, então Comandante do 25º Batalhão Logístico, senão vejamos:

As condicionantes que influenciaram o cumprimento da missão foram: inexistência de dados médios de planejamento; planejamento conjunto com órgãos do Sistema Nacional de Defesa Civil; inexistência de um órgão centralizador das demandas para coordenar o emprego dos escassos meios disponíveis, buscando a otimização de sua atuação. (grifei)

Objetivando vencer os óbices já citados que são, naturalmente, impostos em um teatro de operações, foi adotado no Brasil pela Secretaria Nacional de Segurança Pública o Sistema de Comando de Incidentes (SCI) e

pela Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério de Integração Nacional o Sistema de Comando de Operações (SCO). Esclarecemos que ambos os sistemas possuem as mesmas premissas básicas do Incident Command System (ICS), sistema desenvolvido nos anos 70 nos Estados Unidos pela Federal Emergency Management Agency (FEMA) e pelo Standardized Emergency Management System (SEMS).

. Os referidos sistemas procuram estabelecer uma linguagem comum, conceitos de gerenciamento e meios de comunicação que facilitem a coordenação. A principal inovação do ICS foi centralizar temporariamente a autoridade para liderar várias organizações. Para isso, designa-se um comandante específico para a situação, que direciona e coordena os esforços táticos das várias organizações, utilizando funções padronizadas de resposta à crise em relação a operações, logística, planejamento, finanças e administração.

Tendo em vista que cada órgão envolvido em uma ação emergencial a desastre tem a sua particularidade, o manual do Curso de Sistema de Comando de Incidentes (2008, p.20) aponta os seguintes princípios adotados pelo emprego do SCI: terminologia comum, alcance de controle, organização modular, comunicações integradas, plano de ação nos incidentes, cadeia de comando, comando unificado, instalações padronizadas, manejo integral de recursos.

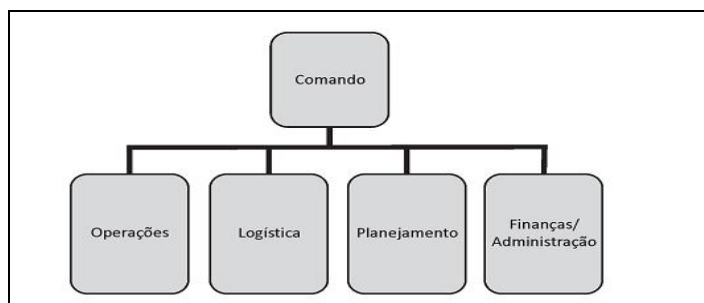


Figura 02 É Organograma do Sistema de Controle de Incidentes
Fonte: Manual do Curso de Sistema de Comando de Incidente

Da mesma forma, o Sistema de Comando de Operações (SCO) adotado pela Secretaria Nacional de Defesa Civil, defende o gerenciamento integrado de recursos, conforme lastreia o Manual de Gerenciamento de Desastres (OLIVEIRA, 2009, p. 29), orientando que todos os recursos empregados na operação sejam gerenciados de forma integrada. Para tanto, faz-se necessário que todos os recursos (operacionais ou logísticos), assim que cheguem próximos à cena da emergência, sejam imediatamente encaminhados para uma área de espera previamente definida, local onde esses recursos são recepcionados, cadastrados e permanecerão disponíveis até seu emprego de acordo com o plano de ação e sob controle do encarregado.

Para facilitar esse controle, os recursos devem ser tabulados em formulários padronizados. A totalidade dos recursos deve ser monitorada pelo planejamento (através da unidade de recursos). (ibid, p. 30)

Tanto o SCI e o SCO têm como objetivo primordial a coordenação dos diversos órgãos cooperantes, visando uma melhor resposta ao evento, integrando e centralizando a gestão nos meios e recursos disponíveis.

No tocante à gestão dos recursos logísticos, as premissas adotadas pelo SCI e SCO estão lastreadas nas seguintes premissas: terminologia comum, comunicações integradas e gerenciamento integrado de recursos.

Asseveramos que, dentro de uma mesma instituição, tais premissas poderão ser facilmente atingidas, contudo, em uma situação de Mobilização Nacional, a falta de padronização de nomenclatura e especificações técnicas dos equipamentos, entre os diversos atores envolvidos, inviabilizará ou dificultará em muito a gestão logística no teatro de operações.

Atualmente no Brasil, os equipamentos de resposta a desastres não seguem uma padronização nacional, ficando a cargo de cada órgão a sua aquisição, na especificação julgada mais apropriada, e isto ocorre de forma recorrente em todos os níveis (Federal e Estadual). Contudo, tomando como

cenário uma ação conjunta entre Corpos de Bombeiros e Forças Armadas, objetivando respostas a um desastre natural, ficam as questões: será que em uma ação conjunta, os equipamentos são intercambiáveis? Os sistemas de comunicação se integram? Qual a dificuldade do gestor logístico no teatro de operações? Seria possível o estabelecimento de uma única reserva de material? A Manutenção dos materiais seria viável? Como se daria a aquisição de sobressalentes? Os equipamentos disponibilizados são adequados?

Dirimir estas questões requer que enxerguemos a Defesa Civil holisticamente como um sistema integrado, onde os diversos setores, sejam os Corpos de Bombeiros Estaduais como executores das atividades de defesa civil, quer sejam apoiados pelas Forças Armadas no desempenho de suas atribuições subsidiárias, tanto um quanto o outro, contribuem para o bom funcionamento do todo.

Logo, pensar logística de resposta a desastres a lume da Mobilização Nacional requer que planejemos objetivando a integração dos meios operacionais disponíveis, conhecendo a quantidade e a qualidade do material disponibilizado, realizando investimentos adequados, especificando equipamentos de forma a possibilitar o emprego integrado.

Reconhecemos que todo planejamento logístico, conforme afirma o C-100-10 (Manual de Campanha de Logística Militar) deve prever a factibilidade e os meios passíveis de Mobilização:

Todo planejamento logístico independentemente dos escalões do nível de abrangência deve ter como premissa básica a sua factibilidade, fundamentada na existência de meios reais ou passíveis de mobilização, dentro das condições de tempo e espaço delimitadas naquele planejamento (BRASIL, Exército Brasileiro, 1993, p. 1).

Com certeza, possuir um planejamento concernente aos meios e recursos passíveis de Mobilização, oriundo da iniciativa privada, constituiu-se uma tarefa hercúlea, contudo, planejar adequadamente, requer que

conheçamos os recursos disponíveis no setor público, em especial os dos órgãos vocacionados para as ações de respostas a catástrofes. Mobilizar requer racionalidade e planejamento para o emprego eficiente dos meios.

Contudo, quando pensamos em resposta a desastres, temos que focar o nosso olhar sobre as Forças Armadas e, principalmente, sobre os Corpos de Bombeiros, compreendendo suas fragilidades, investimentos, formatando-os adequadamente a cada realidade regional, buscando uma melhor especificação técnica do material específico e que possibilite um emprego integrado. Reconhecendo que em caso de uma Mobilização Nacional, o seu emprego poderá perpassar as fronteiras estaduais.

4 INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA PARA RESPOSTAS A DESASTRES

De acordo com Holguin-Veras (2007, apud SOUZA, p. 4), os eventos extremos representam sérios desafios logísticos para as organizações de Defesa Civil em virtude do seu potencial destrutivo, afetando a infraestrutura (transporte, energia, saneamento, etc), comprometendo assim, a entrega dos gêneros básicos (alimentos, água, suprimentos médicos).

Nesta situação, o processo de recuperação é dificultado pela complexidade das cadeias de suprimentos de emergência, o que requer que se estabeleçam ações coordenadas e confiáveis de logística de emergência, mesmo em condições extremas.

Disponibilizados os meios, vem uma das atividades mais complexas da operação que é a gestão racional dos mesmos, considerando que dentro do universo dos recursos, estarão equipamentos que, mesmo tendo a mesma finalidade operacional, terão os mais diversos requisitos operacionais, nem sempre, de conhecimento de todos os componentes das equipes de atuação.

Considerando que a Mobilização para respostas a desastres naturais envolve vários órgãos detentores de materiais para tal finalidade, é imprescindível, que na fase de preparação, se pense nas aquisições dos mesmos visando um emprego em operações conjuntas.

As Forças Armadas já vêm vivenciando essa realidade, no sentido de que uma das diretrizes da Estratégia Nacional de Defesa é a padronização de itens comum as três forças, embora reconheçamos que o processo de integração não seja simplório, necessitando de avanços.

O Cel Antônio de Pádua B. da Silva (2006, apud WILLIAN JOSÉ, p.47), assevera que, não obstante os óbices para a concretização da padronização, para se integrarem logisticamente, as Forças Armadas passariam antes pelos estágios da interação entre os atores envolvidos, nos padrões de interoperabilidade.

Compreende-se que tais estágios, atrelados à catalogação, se aplicam perfeitamente ao caso concreto de integração logística de respostas a desastres, onde os principais atores são as Forças Armadas e os Corpos de Bombeiros Militares Estaduais.

4.1 Interação entre os atores

A interação implicaria preponderantemente no estabelecimento de um canal de comunicação, ainda na fase de preparação, entre os diversos atores rotineiramente envolvidos nas ações de respostas a desastres, verificando as possibilidades e necessidades mútuas.

Obviamente, tal interação deveria ser coordenada pelo órgão Central das ações de Defesa Civil, que é, em nível de Brasil, a Secretaria Nacional de Defesa Civil, que por meio de levantamento estabeleceria a qualidade e a quantidade do material de respostas a desastres pertencentes a cada Instituição. E, através da criação de um fórum de debates, consolidaria uma

política de gestão logística em ações emergenciais no âmbito de suas atribuições.

É imprescindível que, durante o processo de interação, abra-se um canal para que se consubstancie a verificação: da adequabilidade técnica do material adquirido para ações emergenciais, destinados tanto aos Corpos de Bombeiros Estaduais, bem como, para as Forças Armadas; sistema de controle logístico de cada ente; viabilidade e gargalos na integração dos sistemas; forma de catalogação; nomenclatura de materiais; treinamento dos recursos humanos e a discussão a respeito do estabelecimento de um padrão nacional para materiais de resgate, salvamento, combate a incêndios e comunicação.

A interação entre as instituições envolvidas nas ações de respostas a desastres seria um importante instrumento que retrataria a situação das mesmas no Brasil, possibilitando, assim, a consolidação de informações sobre suas condições de funcionamento, estrutura organizacional, recursos humanos e materiais existentes, orçamento, ações de prevenção e atividades de capacitação, perfil profissional. Redundaria na implementação de uma agenda de políticas e de investimentos de âmbito nacional, lastreada, tecnicamente, nas especificidades de cada Unidade da Federação.

O canal de interação em questão poderia ser estabelecido por meio de criação de comissões envolvendo representantes do Sistema Nacional de Defesa Civil, Ministério da Justiça, dos Corpos de Bombeiros Estaduais, Forças Armadas, ou mesmo, especialistas em diversas áreas do saber.

Enxerga-se que esta fase é imprescindível para o estabelecimento das ações subseqüentes, já que nela se estabelecerá os óbices existentes e as ações prioritárias, objetivando a equalização das desigualdades institucionais, no tocante a recursos logísticos envolvendo em especial as funções de recursos humanos, suprimento, manutenção, informática e comunicação, atingindo assim a amplitude que se espera de um plano de provisão logística, a

partir do processo de Mobilização Nacional com fito a atender ações emergenciais de catástrofes naturais.

4.2 Padronização

Padronizar requer que se estabeleça um padrão, objetivando a garantia da qualidade do material empregado, que comumente redundará em uma maior racionalização no emprego e gestão dos meios. Nesse sentido, a padronização das descrições dos materiais conduz à redução da variedade de materiais utilizados na administração pública.

Por conseqüência, segundo Gomes (2009, p. 4) a padronização resulta em simplificação do controle dos estoques, em diminuição do espaço dos almoxarifados e em diminuição dos custos de estocagem, bem como na racionalização do armazenamento físico (área ocupada, instalações etc.), e no manuseio e da distribuição (equipamentos, utensílios etc.) e da obsolescência (perdas).

Souza (2012) assevera também a importância da Padronização:

A padronização tem se apresentado como uma ferramenta importante para a administração de qualquer Organização, traçando um caminho mais seguro e viabilizando níveis desejáveis de qualidade, produtividade, competitividade, controle dos processos e segurança no ambiente de trabalho, contribuindo para a obtenção de resultados e permitindo melhor descrição das funções. Facilita o processo de descentralização operacional, desburocratiza a administração, simplifica o processo de educação e treinamento dos profissionais, identifica os responsáveis pela realização do trabalho adequado e, sobretudo, diminui os erros profissionais.

A padronização de Materiais não é um elemento estranho nas aquisições no âmbito da Administração Pública, já que inciso I do art. 15 da Lei nº 8.666/93, assevera que a mesma deverá ser observada pela Administração sempre que possível, com vistas a compatibilizar especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção,

assistência técnica e garantia. Segundo Rodrigues (2007, p.2) padronizar materiais é definir características e especificações técnicas:

A padronização tem o objetivo de definir características referentes às especificações técnicas e de desempenho de determinado gênero de produtos que são almejadas pela Administração Pública, o que pode resultar na conclusão de que determinadas marcas atendem ao tipo de padronização adotado ou, até mesmo, apenas determinado fabricante oferece o produto que se coaduna com os padrões pretendidos. Pode também haver a conclusão motivada e circunstanciada no sentido de que a homogeneidade de produtos adquiridos, ainda que existam similares no mercado, é a única solução que satisfaz ao interesse público, sob as perspectivas da economicidade e eficiência. Nessa última hipótese, óbice não há que a Administração conclua pela escolha de determinada marca, sendo esta a única que ostenta as características compatíveis com a padronização adotada, ou desde que haja justificada necessidade de adoção de apenas uma marca.

No âmbito das ações de respostas a desastres naturais, a padronização implicaria no estabelecimento de especificações técnicas dos materiais adequados a serem utilizados pelas equipes empregadas. Para tanto, é primordial que se estabeleça quais as características técnicas e operativas que atendam satisfatoriamente aos requisitos operacionais, lastreando a padronização por meio de pareceres, estudos e justificativas técnicas, nos quais sejam identificadas a vantajosidade do padrão adotado, bem como quais os produtos que ostentam tais qualidades.

Em ações emergências de respostas a desastres, faz-se necessário o estabelecimento da padronização dos materiais de uso específico, tais como: Materiais de acampamento, materiais de combate a incêndios, materiais de atendimento pré-hospitalar, materiais de salvamento, viaturas especializadas e equipamentos de comunicação.

Ressaltamos ainda que no caso da gestão logística no âmbito do Sistema de Comando de Incidentes (SCI), a padronização permitirá um maior

controle e a eficiência na centralização da gestão dos recursos logísticos almejada.

A padronização deve culminar com o uso mais eficiente dos meios logísticos, sendo uma etapa prévia e indispensável no processo de catalogação, devendo propiciar conforme assevera o C 100-10 (BRASIL, Exército Brasileiro, 1993, p. 10) nos seguintes aspectos:

- (1) equipamentos e itens de suprimento comuns, compatíveis e/ou intercambiáveis;
- (2) procedimentos operacionais, administrativos e logísticos comuns ou compatíveis; e
- (3) critérios e procedimentos técnicos comuns ou compatíveis.

No caso de uma Mobilização Nacional para respostas a desastres, onde poderão vir a se integrarem Corpos de Bombeiros de diversos Estados da Federação e Forças Armadas, com o emprego do SCI ou SCO, as ações enumeradas acima são primordiais ao sucesso da missão.

Por outro lado, enxerga-se que o grande óbice para o estabelecimento e adoção pelos Corpos de Bombeiros Estaduais de um padrão nacional para equipamentos de respostas a desastres, sejam a independência de cada ente federativo, contudo, a conscientização da necessidade da padronização em questão seria primordial para o sucesso do projeto.

Poder-se-ia ainda criar um programa de investimentos do Governo Federal, nos Corpos de Bombeiros Estaduais, objetivando assim o incentivo para adoção do Padrão Nacional de Materiais empregados na fase de resposta a desastres.

A padronização permitirá também uma melhoria nos padrões técnicos nacionais dos materiais destinados para resgates, salvamentos e combate a incêndios, tendo reflexo na indústria brasileira, permitindo o estabelecimento de um mercado nacional mais efetivo e consistente,

culminando com a nacionalização de itens, que comumente são adquiridos por meio de importação.

4.3 Catalogação de Materiais

Estabelecido os padrões de especificações técnicas dos materiais de respostas a desastres, entendemos que a ação seguinte visando a integração logística das Forças Armadas e Corpos de Bombeiros Militares, objetivando uma Mobilização mais eficiente, seria a catalogação.

A Catalogação é a ação logística visando a criação de uma sistema de identificação de itens de suprimento, segundo o NSCA 401 -1 (Manual que ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE CATALOGAÇÃO DA AERONÁUTICA) (BRASIL, 2008, p. 9) a atividade compreende as etapas de coleta de dados técnicos e logísticos, identificação (atribuição de nome, classificação, codificação de características e registro do número de estoque), manutenção permanente das informações relacionadas ao número de estoque e a divulgação em banco de dados ou em catálogos. Asseverando ainda que se deva no processo de catalogação consignar as seguintes informações logísticas:

- a) descrição completa dos Itens de Suprimento para todas as suas especificações mecânicas, físicas, químicas e de desempenho;
- b) referência cruzada entre os números de referência correspondentes a peças, conjuntos de peças ou objetos, e de seus códigos de barra correspondentes, que estejam em conformidade com os mesmos desenhos de projeto de engenharia, especificações e testes de inspeção representados pelo número de estoque;
- c) perfil das organizações privadas e governamentais que fabriquem itens ou detenham a sua especificação técnica utilizada em reparo, manutenção, revisão, certificação e normalização dos itens de material e serviços;
- d) informações de utilidade gerencial para o planejamento, a implementação e o controle de atividades logísticas;
- e) informações específicas das atividades de

mobilização, certificação, nacionalização e acordos de compensação comercial, industrial e tecnológico (offset), dentre outras.

A catalogação aumenta a eficiência dos sistemas logísticos, além de permitir a precisão na requisição do material possibilitando a facilitação da gestão logística como um todo, se não vejamos:

É a codificação que facilita a comunicação entre fornecedores e consumidores, entre estoquistas e operadores, entre transportadores e recebedores, enfim, possibilita que a transação e a troca de informações entre profissionais, comprometidos com a gestão de material, opere de forma inteligível e clara, já que o avanço tecnológico impõe dificuldades cada vez maiores para a interpretação de especificações de material, em especial aquelas que estejam associadas aos itens de maior conteúdo tecnológico. (VIDEIRA et al p. 1)

Atualmente existe em nível do Ministério da Defesa (Órgão Central do SINAMOB) um sistema próprio de catalogação que é o Sistema Militar de Catalogação (SIMICAT), que, segundo o Guia do Sistema (BRASIL, p. 4), permite a compatibilidade com o Sistema OTAN de Catalogação (SOC), tendo a seguinte formatação:

O Sistema Militar de Catalogação é um sistema uniforme e comum para identificação, classificação e codificação de itens de suprimento das Forças Armadas Brasileiras. Foi concebido para possibilitar máxima eficiência no apoio logístico e facilitar a gerência de dados dos materiais em uso nas organizações participantes. O SIMICAT encerra conceitos, normas com o SOC, ao qual o Brasil aderiu a partir de 1997. O SIMICAT não limita a atuação dos sistemas gerenciais das organizações participantes, mas estabelece padrões para a codificação e troca de dados de modo a preservar a compatibilidade com o SOC.

Tendo em vista que uma Mobilização para ações de respostas em emergências de catástrofes naturais, integram, entre outros atores, os Corpos

de Bombeiros Estaduais e as Forças Armadas, sob a égide do Sistema de Comando de Operações/Incidentes, que requer uma gestão logística centralizada.

Entendemos que a catalogação dos itens de Salvamentos, Resgates e Combate a incêndios em âmbito nacional, deveria seguir o padrão adotado pelo SIMICAT, objetivando alcançar todos os benefícios atrelados e possibilitados pelo sistema.

Defende-se que é fundamental, a partir da catalogação, seja centralizado todos os dados quantitativos e qualitativos referentes a materiais de resposta a desastre, no Centro Nacional de Gerenciamento de Resposta a Desastres (CENAD), ente da estrutura de Secretaria Nacional de Defesa Civil coordenado tecnicamente pelo Departamento de Resposta aos Desastres e Reconstrução (DRD), que tem como atribuição basilar, por intermédio do emprego de um sistema informatizado, o gerenciamento de ações preventivas e de respostas, bem como a mobilização de recursos humanos, materiais e equipamentos.

4.5 Interoperabilidade

A interoperabilidade se concretizará por meio de ações que redundem no emprego das organizações envolvidas nas ações de respostas a desastres de forma cooperativa. Para isso, faz-se necessário a fixação de procedimentos operacionais, normas, conceitos, e, principalmente, o estabelecimento de uma doutrina de emprego em nível nacional.

Em relação aos Corpos de Bombeiros Militares, é fundamental que se estabeleça um currículo de formação padronizado a ser empregado por todos os estados membros da Federação.

Acredita-se também que seja importante que a Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional, estabeleça um arcabouço de Procedimentos Operacionais Padrões (POPS) e Planos de Intervenções (PI)

para as diversas situações de emprego dos Corpos de Bombeiros e demais órgãos envolvidos em ações de Defesa Civil.

Estabelecida a Doutrina de Emprego, os Planos Operacionais Padrões e Planos de Intervenções, para a consolidação da interoperabilidade, acreditamos que se faz necessário a realização de simulados periódicos envolvendo representantes da Forças Armadas, Corpos de Bombeiros e demais entes da sociedade que integram a força de resposta a desastres.

5 CONCLUSÕES

Após a pesquisa realizada percebe-se que há uma visão monofocal no tocante ao Sistema Nacional de Mobilização, em especial para a hipótese de agressão estrangeira. Contudo, o referido sistema pode ser perfeitamente empregado em situações emergenciais de catástrofes naturais.

Especialmente nos desastres classificados no âmbito da Doutrina Brasileira de Defesa Civil, como níveis III e IV, requerem o emprego de recursos externos à comunidade, já que há um esgotamento dos recursos logísticos em suas diversas funções (Recursos Humanos, Saúde, Suprimento, Manutenção, Engenharia, Transporte e Comunicações) para reagir a situação calamitosa.

O grande desafio para a Mobilização Nacional nas situações emergenciais de catástrofes é a gestão dos recursos e ações operacionais no âmbito do teatro de operações, em virtude dos diversos atores envolvidos, cada um deles com sua peculiaridade operacional e de logística.

Concluí-se que a adoção pela Secretaria Nacional de Segurança Pública do Sistema de Comando de Incidentes (SCI) e pela Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério de Integração Nacional do Sistema de Comando de Operações (SCO), ambos possuindo as premissas básicas do *incident Command System (ICS)*, sistema desenvolvido nos anos 70 nos Estados Unidos pela *Federal Emergency Management Agency (FEMA)* e pelo

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco

Seção 1 . Artigos Técnico Científicos

Artigo publicado no Volume Nº01 - Edição de JAN a JUN 2015 - ISSN

Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammaecbmpe.wix.com>.

Standardized Emergency Management System (SEMS), é uma diretriz válida para vencer os óbices da gestão operacional de múltiplos atores.

No tocante a gestão de recursos logísticos, o SCO/SCI defende a centralização da gestão, que entendemos que só será eficiente por meio de ações na fase de preparação, ações estas que objetivem a integração dos recursos logísticos dos entes envolvidos, dentre os quais destacamos, no presente trabalho, os Corpos de Bombeiros Militares e as Forças Armadas.

Aponta-se as seguintes ações integralizantes dos recursos logísticos dos Corpos de Bombeiros e Forças Armadas:

Primeiro, a interação entre os atores, onde se verificaria as dificuldades e possibilidades de cada ente.

Segundo, a Padronização de Materiais, onde se estabeleceria um padrão nacional de equipamentos de resposta a desastres.

Terceiro, a catalogação de material e o estabelecimento de um sistema de identificação de itens de suprimento.

Quarto, a interoperabilidade entre os entes, a qual seria alcançada por meio da padronização de procedimentos de emprego.

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco

Seção 1 . Artigos Técnico Científicos

Artigo publicado no Volume Nº01 - Edição de JAN a JUN 2015 - ISSN

Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammaecbmpe.wix.com>.

Referências

Annual Disaster Statistical Review 2011: The numbers and trends, disponível em

<

http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/2012.07.05.ADSR_2011.pdf

>

Acesso em 18 outubro de 2012

ARAÚJO, Sérgio B. **Administração de Desastres: Conceitos e Tecnologias**, 3 ed, Sygma, SMS, 2012

BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**, 1988, disponível

< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>

Acesso em 18 outubro de 2012

_____**Curso de Sistema Nacional Comando de Incidentes**, Secretaria Nacional de Segurança Pública, 2008, 144p.

_____**Decreto 6.592 de 02 de outubro de 2008**, Regulamenta o disposto na Lei nº 11.631, de 27 de dezembro de 2007, que dispõe sobre a Mobilização Nacional e cria o Sistema Nacional de Mobilização . SINAMOB, disponível em

<

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/Decreto/D6592.htm> Acesso em 18 outubro de 2012.

_____**Lei Complementar Nº 97, de 08 de junho de 1999**, Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas, disponível em

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp97.htm> Acesso em 18 outubro de 2012.

_____**Lei 8.666, de 21 de junho de 1993**, Que institui normas para Licitações e Contratos da Administração Pública e dá outras providências, disponível em

< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm> Acesso em 18 de outubro de 2012.

_____**Lei 11.631, de 27 de dezembro de 2007**, Dispõe sobre a Mobilização Nacional e cria o Sistema Nacional de Mobilização . SINAMOB, disponível em

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco

Seção 1 . Artigos Técnico Científicos

Artigo publicado no Volume Nº01 - Edição de JAN a JUN 2015 - ISSN

Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammaecbmpe.wix.com>.

< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11631.htm>
Acesso em 18 outubro de 2012.

_____ **Lei 12.608, de 10 abril 2012**, Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, disponível <<http://www6.senado.gov.br/legislacao/DefaultDocumento.action?id=264790>> Acesso em 18 outubro de 2012

_____ **Política Nacional de Defesa Civil**, Secretaria Nacional de Defesa Civil, Brasília, 2007, 82p.

_____ ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO. PORTARIA Nº 125-EME, de 22 de dezembro de 2003: Manual de Campanha C 100-10 - **LOGÍSTICA MILITAR**. Brasília - DF: EGGCF, 2003.

_____ MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA, PORTARIA EMAER Nº 22/4SC, DE 4 DE ABRIL DE 2008. Aprova a reedição da Norma sobre o Sistema de Catalogação da Aeronáutica. NSCA 401-1, Brasília, 2008.

_____ MINISTÉRIO DA DEFESA, **GUIA DO SISTEMA MILITAR DE CATALOGAÇÃO (SISMICAT)**, 3ª Versão, 62p.

CARAVANTES, Garcia Erwin Manuel. **Exército da Guatemala: Procedimentos e funções gerais no apoio as instituições governamentais no caso de desastres naturais**. Rio de Janeiro: Escola Superior de Guerra 2011.

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra de.. **Segurança Global da População**. Brasília, DF, Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil Defesa Civil, 2007, 65 p.

_____ **Glossário de Defesa civil estudos de riscos e medicina de desastres** 2ª Edição Revista e Ampliada, Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil Defesa Civil, 1988, 173 p

_____ **Glossário de Defesa civil estudos de riscos e medicina de desastres** 3ª Edição Revista , Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil Defesa Civil, 2004, 283 p

Escola Superior de Guerra, **Manual Básico (VII): Assuntos específicos**, Rio de Janeiro, 2009, 126p.

GOMES, Aristides Julio da Silva, **Padronização das Descrições de Materiais (PDM)**, Painel Apresentado no III Congresso Consad de Gestão Pública, 2009, disponível em

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco

Seção 1 . Artigos Técnico Científicos

Artigo publicado no Volume Nº01 - Edição de JAN a JUN 2015 - ISSN

Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammaecbmpe.wix.com>.

<http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/Material_%20CONSAD/paineis_III_congresso_consad/painel_8/padronizacao_das_descricoes_de_materiais.pdf> acesso em 12 de outubro de 2012.

OLIVEIRA, Marcos de, **Livro Texto do Projeto Gerenciamento de Desastres - Sistema de Comando de Operações**, Florianópolis, : Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres, 2009

OLIVEIRA marcos de, JUNGLES, Antonio Edesio e JUNIOR Carlos Alberto de Araujo Gomes. **A consolidação do SCO como ferramenta de gestão para resposta aos desastres no Brasil**, disponível em <<http://www.ceped.ufsc.br/biblioteca/outros-titulos/consolidacao-do-sco-como-ferramenta-de-gestao-para-resposta-aos-desastres->> Acesso em 18 outubro de 2012

RIBEIRO, Luiz Antonio de Almeida. **A Coordenação do apoio logístico às operações militares de apoio às calamidades públicas: uma proposta doutrinária**, Rio de Janeiro: Escola Superior de Guerra 2011

RODRIGUES, Alexander Markel Cota Diniz, **A participação do 25º Batalhão Logístico (Es) na Operação Serrana**, relatório apresentado na Jornada logística do DECEX, Disponível em < <https://doutrina.ensino.eb.br/index.xhtml>> Acesso em 18 outubro de 2012

RODRIGUES, Eduardo Azeredo, **O Princípio da Padronização**, disponível em <http://www.tjrj.jus.br/c/document_library/get_file?uuid=e2f26adc-f860-4836-bfb1-1012092f25ae&groupId=10136> Acesso em 18 outubro de 2012.

SOUZA, João Carlos **Distribuição de centrais de apoio para logística humanitária É preparação para resposta a desastres naturais** Disponível em <<https://www.casnav.mar.mil.br/spolm/pdf/102236.pdf>> Acesso em 18 outubro de 2012

VIDEIRA, Antonio Celente. *et al*, **A relevância de um sistema unificado de catalogação para a eficiência da gestão pública de material**, Universidade Estácio de Sá . UNESA, disponível em <http://www.aedb.br/seget/artigos07/1155_ARTIGOFINALISADO.pdf> acesso em 12 de outubro de 2012.

WILLIAN JOSE, A Otimização da Manutenção de Aeronaves Militares e a Mobilização Nacional. **Cadernos de Estudos Estratégicos de Logística e**

Revista FLAMMAE

Revista Científica do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco

Seção 1 . Artigos Técnico Científicos

Artigo publicado no Volume Nº01 - Edição de JAN a JUN 2015 - ISSN

Versão on-line disponível em: <http://www.revistaflammaecbmpe.wix.com>.

Mobilização Nacionais, Seção de Assuntos de Logística e Mobilização da Escola Superior de Guerra (Brasil) - v.1, n. 1 (mar 2007) - Rio de Janeiro: - ESG, 2007, Anual, ISSN 1981-2450.