



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil

Carlos Alberto Simas Junior

GESTÃO DO VOLUNTÁRIO EM DEFESA E SEGURANÇA CIVIL NO BRASIL  
O PROGRAMA BOMBEIROS SEM FRONTEIRAS

NITERÓI

2010

Carlos Alberto Simas Junior

GESTÃO DO VOLUNTÁRIO EM DEFESA E SEGURANÇA CIVIL NO BRASIL  
O PROGRAMA BOMBEIROS SEM FRONTEIRAS

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Defesa e Segurança Civil Strictu Sensu, Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Airton Bodstein de Barros

NITERÓI

2010

Carlos Alberto Simas Junior

GESTÃO DO VOLUNTÁRIO EM DEFESA E SEGURANÇA CIVIL  
O PROGRAMA BOMBEIROS SEM FRONTEIRAS

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Defesa e Segurança Civil Strictu Sensu, Mestrado Profissional em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Airton Bodstein de Barros  
Universidade Federal Fluminense

---

Profa. Dra. Débora Cynamon Klygerman  
Fundação Oswaldo Cruz

---

Prof. Dr. Alfredo Victor Belido Bernedo  
Universidade Federal Fluminense

NITERÓI

2010

## RESUMO

O sistema de Defesa Civil no Brasil centraliza toda a resposta nos Corpos de Bombeiros Militares, conforme preconiza o art. 144 da Constituição Federal. A Defesa Civil é um dever de todos para com todos, logo a base de resposta deverá estar na sociedade e não apenas nos órgãos de resposta. A proposta deste trabalho é desenvolver um sistema para a gestão do trabalho voluntário responsável e capacitado ao atendimento de grandes emergências e campanhas humanitárias no Brasil.

O presente estudo apresenta uma pesquisa científica a fim de estabelecer metodologias para o desenvolvimento do trabalho voluntário em defesa e segurança civil no Brasil através de capacitações específicas e um sistema de acionamento eficiente através de parâmetros de urbanidade, profissão, capacitações e outras, através de um software de gestão do serviço voluntário. A este programa denomina-se “Bombeiros Sem Fronteiras”, baseado em procedimentos humanitários mundiais, a idéia baseia-se em dotar a população local de percepção de risco e ajudá-la a criar seu próprio sistema de defesa e segurança civil aumentando assim a resiliência.

Palavras-chave: Voluntários. Defesa Civil. Proteção. Desastres. Gestão. Coordenação.

## ABSTRACT

Brazil has its response to disasters based on fire brigades, except the states of São Paulo, Bahia, Rio Grande do Sul and Parana, where the service is run by military police. Perhaps this is why Brazil is so difficult in the integration work between emergency professionals and volunteers. The Civil Defense system in Brazil is sensitive, centralizing all the answer in the Fire Brigade, as recommended by the art. 144 of the Constitution. The Civil Defense is the duty of all to all, then the answer will be based in society and not just the bodies response. The purpose of this study is to develop a system of volunteer management responsible and qualified to care for major emergencies and humanitarian campaigns in Brazil.

This study presents a scientific research to establish methodologies for the development of volunteer work in defense and civil security in Brazil through specific training and development of a perception of risk, and an efficient drive system parameters through urbanity, profession, training, and others through a management software for volunteer service. In this program called "Firefighters Without Borders, based in worldwide humanitarian procedures, the idea is based on providing the local population of risk perception and help them create their own system of defense and civil security.

Keywords: Volunteers. Civil Defense. Protection. Disasters. Management. Coordination.

## SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO 2 – A DEFESA CIVIL	06
CAPÍTULO 3 – OS DESASTRES NO BRASIL E NO MUNDO	08
3.1- A classificação dos desastres no Brasil e no mundo	09
3.2 – Tipos de desastres e seus respectivos impactos no Brasil e no mundo	10
3.3 – Os maiores desastres registrados no Brasil e no mundo	19
3.3.1 – No Brasil por número de mortos	19
3.3.2 – No Brasil por número de pessoas afetadas	19
3.3.3 – No Brasil por danos econômicos	20
3.3.4 – Os 10 maiores eventos no mundo por numero de mortes	20
CAPÍTULO 4 – A GESTÃO DOS DESASTRES NO BRASIL E NO MUNDO	21
4.1 – A gestão dos desastres nos Estados Unidos da América	21
4.2 – A gestão dos desastres na Europa	21
4.3 – A gestão dos desastres na América Latina	30
4.4 – A gestão dos desastres no Brasil	30
CAPÍTULO 5 – O VOLUNTÁRIO EM DEFESA E PROTEÇÃO CIVIL (VDPC) NO BRASIL E NO MUNDO.	37
5.1 – O Voluntário para Defesa e Proteção Civil nos Estados Unidos da América	39
5.2 – O Voluntário para Defesa e Proteção Civil na Europa	40
5.3 – O Voluntário para Defesa e Proteção Civil na América Latina	41
5.4 – O Voluntário para Defesa e Proteção Civil no Brasil	41
CAPÍTULO 6 – O PAPEL DO VOLUNTÁRIO DE DEFESA E SEGURANÇA CIVIL ATRAVÉS DO PROJETO BOMBEIROS SEM FRONTEIRAS.	49
6.1 – Fundamentos do Projeto Bombeiros Sem Fronteiras	49
6.2 – A participação do VDPC na fase de prevenção.	51
6.3 – A participação do VDPC na fase de preparação.	55
6.4 – A participação do VDPC na fase de resposta.	56
6.5 – A participação do VDPC na fase de reconstrução.	57
CAPÍTULO 7 – O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DO SERVIÇO VOLUNTÁRIO ATRAVÉS DO PROJETO BOMBEIROS SEM FRONTEIRAS.	58

7.1 – Características técnicas do sistema	58
7.2 – Características gerenciais do sistema	61
7.2.1 – Busca por cursos	61
7.2.2 – Busca por locais de doativos	62
7.2.3 – Ensino à distância	62
7.2.4 – Inscrição on line	65
7.2.5 – Área do usuário	65
7.2.6 – Membros honorários	66
7.2.7 – Links interessantes	66
7.2.8 – Biblioteca virtual	66
7.2.9 – Banco de imagens	66
7.2.10 – Campanhas humanitárias	66
CAPÍTULO 8 – CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69
ANEXOS	71

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 01 – Relação estatística dos Corpos de Bombeiros Militares no Brasil	02
Tabela 02 – Os 10 maiores desastres no Brasil quanto ao número de mortes 1900-2009	19
Tabela 03 – Os 10 maiores desastres no Brasil quanto ao número de afetados 1900-2009	19
Tabela 04 – Os 10 maiores desastres no Brasil quanto aos danos econômicos 1900-2009	20
Tabela 05 – Os 10 maiores desastres naturais do mundo 1810-2010	20

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1.	Falha de San Andreas	05
Figura 2.	Resenha Jornal O Globo de 18-03-2011	07
Figura 3.	Estatística de mortes por desastres 1991-2005	10
Figura 4.	Estatística de pessoas afetadas por desastres 1991-2005	11
Figura 5.	Furacão no Texas	11
Figura 6.	Esquema de formação de Tsunami	12
Figura 7.	IPV 2008	13
Figura 8.	IGRD 2008	13
Figura 9.	IDL 2008	14
Figura 10.	IDD <sup>1º</sup> 2008	14
Figura 11.	Desastres naturais 1900-2009	15
Figura 12.	Pessoas afetadas por desastres naturais 1900-2009	16
Figura 13.	Pessoas mortas por desastres naturais 1900-2009	16
Figura 14.	Tipos de desastres naturais 1974-2003	17
Figura 15.	Inundações 1974-2003	18
Figura 16.	Impactos econômicos por desastres naturais 2009	18
Figura 17.	Explosão atentado Madri 11-03-2004	23
Figura 18.	Explosão atentado Madri 11-03-2004	24
Figura 19.	Base aérea de Torrejón	26
Figura 20.	Escola de proteção civil de Madri	28
Figura 21.	Central 112 – Madri	29
Figura 22.	Centro de Operações da UME	29
Figura 23.	Mapa dos locais atingidos nas chuvas em AL e PE	30
Figura 24.	Hospital de campanha CBMERJ	31
Figura 25.	Organograma SCI	32
Figura 26.	Morro de Bumba 2010	32
Figura 27.	Morro de Bumba 2010	33
Figura 28.	Voluntários da ONG Exército de Salvação	35
Figura 29.	Voluntários da Cruz Vermelha Equatoriana	41
Figura 30.	Pluviômetro caseiro	53
Figura 31.	Torre de Incêndio BSF	55
Figura 32.	Mini Fire Truck – MFT	56
Figura 33.	Software Flex Mail	60
Figura 34.	Software Cool SMS	60
Figura 35.	Página principal do site <a href="http://www.bombeirossemfronteiras.org">www.bombeirossemfronteiras.org</a>	61
Figura 36.	Detalhe do item “busca por cursos” na página do BSF	61
Figura 37.	Detalhe do item “local donativo” na página do BSF	62
Figura 38.	Carteira de identificação de voluntário	65

**SIGLAS E ABREVIATURAS**

BSF – Bombeiros Sem Fronteiras  
CBMERJ – Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro  
CENAD – Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres  
CEPED – Centro de Estudos e Pesquisas Sobre Desastres  
CODAR - Codificação de Desastres Ameaças e Riscos  
COMDEC – Coordenadoria Municipal de Defesa Civil  
DGDEC – Departamento Geral de Defesa Civil – RJ  
ECP – Estado de Calamidade Pública  
EM-DAT - Emergency Events Database  
FEMA – Federal Emergency Management Agency  
ICS – Incident Command System  
IDNDR - International Decade for Natural Disaster Reduction  
INMET - Instituto Nacional de Meteorologia  
IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change  
ISDR – International Strategy for Disaster Reduction  
ILD - Índice Local de Desastre  
LNCC – Laboratório Nacional de Computação Científica  
MI – Ministério da Integração Nacional  
MSF – Médicos Sem Fronteiras  
NOPRED – Notificação Preliminar de Desastre  
NUDEC – Núcleos comunitários de defesa civil  
OMM - Organização Meteorológica Mundial  
ONG's – Organização não Governamentais  
ONU – Organização das Nações Unidas  
PNDC – Política Nacional de Defesa Civil  
SCI – Sistema de Comando de Incidentes  
SEDEC – Secretaria Nacional de Defesa Civil  
SGSV – Sistema de Gerenciamento do Serviço Voluntário  
SINDEC – Sistema nacional de Defesa Civil  
SINDESB – Sistema de Informações sobre Desastres no Brasil  
VDPC – Voluntário para Defesa e Proteção Civil

**ANEXOS**

Anexo 1 – Pesquisa IBOPE 2001	70
Anexo 2 – Estatística de voluntários por área de atuação 2007	73
Anexo 3 – Estatística de voluntários por área de trabalho 2007	75
Anexo 4 – Estatística de voluntários por Estado 2007	76
Anexo 5 – Estatística de voluntários por idade 2007	77
Anexo 6 – Modelo da Ficha de cadastro para abrigo	78
Anexo 7 – Modelo da ficha de cadastro para posto de coleta de doativos	79
Anexo 8 – Lei Federal nº. 10.029 de 20/10/2000	80
Anexo 9 – Lei Federal nº.9.608 de 18/02/1998	82
Anexo 10 – Entrevista com a Sra. Danielle Ferreira Simas, MD. Diretora de Educação Ambiental da cidade do Rio de Janeiro.	83
Anexo 11 – Lei Federal nº.2.599 de 08/12/1997	84

## DEDICATÓRIA

*A minha amada esposa Danielle que sempre esteve a meu lado na saúde e na doença, na alegria e na tristeza... Afastando todas as incertezas e dificuldades com um simples sorriso me fazendo acreditar que anjos existem.*

*Aos meus amados pais Carlos e Vera Lúcia pela minha formação, educação, amor, motivação e principalmente pelos bons exemplos, proporcionando todos os elementos para a construção de um ser humano ético.*

*Ao amor incondicional de minha amada avó Nilza que sempre acreditou e incentivou em todos os momentos de minha vida, muitas vezes com um simples, porém sábio silêncio.*

*Ao meu melhor amigo e amado irmão Jonathan, que por tantas vezes, apesar da pouca idade, também faz o papel de pai e aconselhador.*

## AGRADECIMENTOS

*A minha esposa, família e todos os amigos e amigas que entendem que a missão de salvar produz sacrifícios e mesmo com seus corações aflitos, apoiam a cada plantão e jornadas distantes.*

*Ao meu amigo, coordenador e orientador Airton Bodstein por sua perseverança e visão altruísta não medindo esforços e tempo na luta de uma Defesa Civil de melhor qualidade no Brasil.*

*A todos os professores que passaram por minha vida me tornando um ser humano melhor a cada aula.*

*A todos os meus alunos que me ajudaram a construir o conhecimento numa troca infindável de experiências e saber.*

*Ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro que me proporcionou a paixão pelo amor ao próximo de forma incondicional e ao nobre vício na arte de salvar.*

*A cada cidadão salvo por me incentivar a seguir adiante e acreditar que a capacitação e o treinamento árduo valem à pena.*

*Enfim, a todos aqueles que contribuíram de alguma forma para atingir este objetivo.*

*"O heroísmo pode salvar um povo em circunstâncias difíceis;  
mas é apenas a acumulação diária de pequenas virtudes que  
determina a sua grandeza."*

*( Gustave Le Bon )*

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo estabelecer um programa baseado em software inédito para a gestão de voluntários voltados para atividades de defesa civil no Brasil. Visa estabelecer protocolos de acionamento além de um banco de dados onde o gestor terá capacidade de realizar um acionamento seletivo em função de suas necessidades nos desastres ou ainda em campanhas de prevenção.

O Brasil possui vinte e seis Estados e mais um Distrito Federal, divididos em cerca de 5.565 municípios em todo território nacional, alguns com população maior que a de vários países do mundo (cidade de São Paulo com cerca de 11 milhões de habitantes), outros com menos de mil habitantes; alguns com área maior do que vários países no mundo (Altamira, no Pará, é quase duas vezes maior que Portugal), outros com menos de 4 km<sup>2</sup>. O estado-membro com menos municípios é Roraima com apenas quinze, enquanto o estado de Minas Gerais possui 853 municípios, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Devido a seu grande território, o Governo Federal, Estadual e Municipal, possuem grande dificuldades para gerenciar os grandes desastres. Os Corpos de Bombeiros no Brasil são militares e subordinados aos Estados, logo é necessário uma articulação governamental e política para o apoio por bombeiros de outros Estados em situações de emergência. Nos últimos anos vimos ações desse tipo quando do grande incêndio florestal em Roraima em 1998, vimos ainda durante as chuvas em 2009, o Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro em apoio ao Estado de Sergipe através de Hospitais de Campanha, e o de São Paulo em ações emergenciais no Estado do Maranhão.

A Constituição Federal é explícita em seu artigo 144 em seu parágrafo 5º onde cita:

“§ 5º - às 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.”

Tal fato causa limitação aos Municípios em criar suas Brigadas Municipais já que estariam violando a Carta Magna. Estados como São Paulo tem criado convênios em Municípios no interior para que as prefeituras apoiem a criação de novas Unidades, cabendo a

cessão do terreno, construção física e custos operacionais. O Governo estadual entra com um efetivo mínimo para cuidar dos treinamentos e chefiar as equipes de socorro a fim de dar legalidade às ações, sendo os demais membros da guarnição, bombeiros civis contratados pelo poder municipal. Há ainda casos de brigadas de grandes indústrias que acabam atuando *extramuros* em localidades onde não há alguma unidade de Bombeiro.

Iremos adotar como referência o Estado Norte Americano de Nova York com 19.157.532 habitantes e um território de 141.090 Km<sup>2</sup>, onde possui um efetivo de 11.000 bombeiros. Podemos verificar na tabela a seguir a realidade da atuação dos Corpos de Bombeiros Militares no Brasil:

Estado	Municípios	Área (Km <sup>2</sup> )	População	Municip. c/ OBMs	Efetivo CB	Relação Pop. X BMs	% Munic. atendidos	Relação BM x Km <sup>2</sup>
AC	22	152.581,4	707.125	01	279	2.534	4,55%	547
AL	102	27.767,7	3.093.994	10	2.823	1.096	9,80%	10
AP	16	142.814,6	648.553	03	2.500	259	18,75%	57
AM	62	1.570.745,7	3.350.773	01	597	5.613	1,61%	2631
BA	417	564.692,7	13.633.969	10	2.500	5.454	2,40%	226
CE	184	148.825,6	8.180.087	13	2.000	4.090	7,07%	74
DF	01	5.822,1	2.469.489	01	6.500	380	100,00%	01
ES	78	46.077,5	3.392.775	10	1.300	2.610	12,82%	35
GO	246	340.086,7	5.849.105	21	4.300	1.360	8,54%	79
MA	217	331.983,3	6.424.340	05	2.800	2.294	2,30%	119
MT	141	903.357,9	3.033.991	16	3.500	867	11,35%	258
MS	79	357.125,0	2.404.256	19	3.200	751	24,05%	112
MG	853	586.528,3	19.159.260	09	5.000	3.832	1,06%	117
PR	399	199.314,9	10.266.737	14	3.000	3.422	3,51%	66
PB	223	56.439,8	3.753.633	05	1.143	3.284	2,24%	49
PA	143	1.247.689,5	7.443.904	22	3.800	1.959	15,38%	328
PE	185	98.311,6	8.541.250	06	4.000	2.135	3,24%	25
PI	223	251.529,2	3.086.448	01	900	3.429	0,45%	279
RJ	92	43.696,1	15.180.636	48	15.500	979	52,17%	03
RN	167	52.796,8	3.121.451	05	1.000	3.121	2,99%	53
RS	496	28.1748,5	10.576.758	12	2.624	4.031	2,42%	107
RO	52	237.576,2	1.535.625	10	1.300	1.181	19,23%	183
RR	15	224.299,0	425.398	03	1.400	304	20,00%	160
SC	293	95.346,2	6.178.603	13	3.200	1.931	4,44%	30
SE	75	2.1910,3	2.036.277	04	1.200	1.697	5,33%	18
SP	645	248.209,4	39.924.091	27	10.000	3.992	4,19%	25
TO	139	277.620,9	1.373.551	06	700	1.962	4,32%	397

**Tabela 01 – Relação Estatística dos Corpos de Bombeiros Militares no Brasil**  
**Fonte: o autor**

Através da tabela em lide, observamos dados interessantes principalmente quanto aos fatores:

Relação população x Bombeiros Militares: Observa-se que o Amapá é o município com a melhor relação dentre os membros da União com 1 bombeiro para cada 259 habitantes, enquanto o Estado do Amazonas é o pior com uma relação de apenas 1 bombeiro para cada 5.613 habitantes. No RJ teremos 1 bombeiro-militar para cada 979 habitantes. Em Nova York esta relação é de aproximadamente 1 bombeiro para cada 1.742 habitantes.

Porcentagem de Municípios assistidos por Unidades Operacionais de Bombeiros Militar: Neste campo observaremos os municípios brasileiros que possuem uma ou mais unidades de bombeiro-militar em seu território. Os números não significam que exista apenas uma Unidade de Bombeiros na região, ou seja, por município. No caso, por exemplo, do Município do Rio de Janeiro / RJ, temos 36 unidades de bombeiros, porém para nossa estatística será apenas considerado que este município é atendido. Vemos que o Estado do Rio de Janeiro é quem possui a maior cobertura com 52,17% de seus municípios atendidos por uma ou mais unidades, enquanto o Estado do Piauí é o com menor cobertura de serviços em seus municípios com apenas 0,45% de sua área atendida. Em Nova York esta relação é de 100%.

Relação Bombeiros Militar x Km<sup>2</sup>: Temos o Estado do Rio de Janeiro com a melhor relação de bombeiros por Km<sup>2</sup>, sendo de 1 bombeiro para uma área de 3Km<sup>2</sup>. A pior relação neste item está no Estado do Amazonas com 1 bombeiro atendendo uma área de 2.631 Km<sup>2</sup>, seguido pelo Estado do Acre com 1 bombeiro para cada 547 Km<sup>2</sup> de território. Em Nova York esta relação é de 1 bombeiro para cada 12,82 Km<sup>2</sup>.

Como pudemos observar o sistema de defesa civil no Brasil está longe de atingir o mínimo de cobertura e eficiência quanto ao tempo-resposta através de seu sistema formal de resposta, devendo para tal desenvolver a resiliência da população através da capacitação do voluntariado em defesa e segurança civil.

Atualmente quando se fala em voluntário a primeira coisa que pensamos é em uma mão-de-obra sem remuneração e com baixa qualificação principalmente no que diz respeito a áreas técnicas como no caso de desastres onde precisaremos de conhecimentos nas áreas de engenharia e saúde em geral, além de profissionais na área de assistência social, psicólogos e outros. Na prática, os voluntários acabam assumindo funções mais simples, como a distribuição de água e lanches para as equipes de socorro, vindo oriundos de igrejas, ONGs e sociedade local envolvida no sinistro. Vimos em abril deste ano de 2010 durante as chuvas que atingiram violentamente o Estado do Rio de Janeiro, que as equipes do Corpo de Bombeiro Militar, se revezavam bravamente já demonstrando cansaço devido aos diversos eventos ocorridos em todo Estado, enquanto a atuação dos voluntários atuando oficialmente junto aos bombeiros-militares foi ínfima. Cabe ressaltar que atualmente o CBMERJ é a Corporação com maior número de componentes (algo em torno de 15.500 profissionais) e maior estrutura logística no planeta, superando até mesmo a maioria dos países europeus e latino americanos. Portanto é *mister* que se desenvolva uma força de trabalho para desastres

baseada no voluntário já que este faz parte daquela biocenose e logo poderá responder com maior brevidade mitigando os impactos ocasionados, principalmente nos casos de desastres naturais envolvendo deslizamentos de encostas e enchentes. Para tal a primeira coisa a ser trabalhada junto às comunidades (NUDECs) é a percepção de risco. Alguns conceitos serão aqui apresentados para que possamos definir e também entender a palavra “risco” em sua concepção. A palavra risco está ligada aos termos latinos *risicu* e *riscu*, ligados por sua vez a palavra *resicare*, que significa corte, ou seja, uma ruptura na continuidade. O risco é a razão entre a possibilidade e a frequência de um determinado fato acontecer, tornando o que é abstrato (percepção de risco) em concreto (quantificação do risco). Portanto, tudo se inicia na **percepção do risco**, sem ele a população não adotará medidas preventivas logo ficando mais exposta ao risco quando este se manifestar se tornando acidente, ou seja, a população estará mais **vulnerável** aquele risco caso não o perceba anteriormente. A percepção do risco estará diretamente ligada aos seguintes fatores:

- **Nível de escolaridade:** Quanto maior o grau de escolaridade, mais estes riscos poderão ser identificados na biocenose. Uma população instruída certamente terá um maior poder de questionamento e conseqüentemente contribuirão para a mitigação dos riscos locais.
- **Comprometimento:** Quanto maior for o comprometimento com os processos envolvidos no local, maiores serão as preocupações e medidas adotadas para mitigar os riscos. A presença de grandes empresas nas regiões contribui de forma primordial para a mitigação dos eventos.
- **Experiência:** Quanto maior o tempo, maior a percepção, pois ali estarão registrados os acidentes anteriores e suas conseqüências para a região. Quanto mais antiga a população, maior será sua percepção ao risco. Uma população idosa geralmente contribui de forma maior para o entendimento dos riscos regionais.

Outro conceito importante é o de **risco aceitável** que consiste em a população aceitar perdas freqüentes, inclusive com mortes, devido aos fatores locais ser sazonais. Ou seja, sabem que o risco se tornará acidente, porém por já estarem acostumados aos fenômenos e deterem um laço emocional com aquela região, ou ainda pela falta de recursos para buscarem uma nova localidade, aceitam suas perdas. Também é um conceito amplamente aplicado nas indústrias de produção, onde um comparativo com outras empresas, em termos de acidentes, torna então aqueles em determinadas atividades como fator de normalidade, ou seja, torna aquele acidente um **risco aceitável**.

Temos por exemplo a presença de um risco na Flórida denominado “falha de San Andreas” onde haverá um fortíssimo abalo sísmico na região, uma das mais habitadas dos Estados Unidos, porém sua população ignora o risco e vive seu cotidiano normalmente.



Figura 01 – Falha de San Andreas

Neste trabalho serão apresentados, no seu capítulo 2, os desastres no Brasil e no mundo para que possamos dimensionar as grandezas econômicas que envolvem esses eventos além de compará-los com outros países. O capítulo 3 abordará a forma com que os países lidam com seus desastres e de que forma disponibilizam seus recursos. No capítulo 4 trataremos do papel do voluntário no Brasil e em outros países da América e Europa a fim de estabelecer parâmetros sociais e econômicos. No capítulo 5 será abordado o sistema de gerenciamento do serviço voluntário através do PROGRAMA BOMBEIROS SEM FRONTEIRAS (PBSF), proposta do autor de um sistema de software em nuvem para as atividades desenvolvidas pelos Voluntários em Defesa e Proteção Civil (VDPC) a ser implantado nos municípios brasileiros.

## CAPÍTULO 2

### A DEFESA CIVIL

Na Wikipédia ([http://pt.wikipedia.org/wiki/Defesa\\_civil](http://pt.wikipedia.org/wiki/Defesa_civil)) encontramos a seguinte definição sobre o verbete *defesa civil* do qual faço concordância e que diz o seguinte:

“A defesa civil é o conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e reconstrutivas destinadas a evitar ou minimizar os desastres naturais e os incidentes tecnológicos, preservar o moral da população e restabelecer a normalidade social.

Em geral, a defesa ou proteção civil constitui o processo contínuo pelo qual todos os indivíduos, grupos e comunidades gerem os perigos num esforço de evitar ou de amenizar o impacto resultante da concretização daqueles perigos. As ações a tomar dependem em parte das percepções do risco por parte dos a ele expostos. Uma defesa ou proteção civil eficiente baseia-se na integração de planos de emergência, com envolvimento de agentes governamentais e não governamentais a todos os níveis. As atividades desenvolvidas a qualquer nível irão afetar os outros níveis. É comum colocar a responsabilidade pela defesa ou proteção civil governamental a cargo de instituições especializadas ou integrada na estrutura convencional dos serviços de emergência. Contudo a defesa ou proteção civil deverá começar no nível mais baixo e só deverá passar para o próximo nível organizacional quando os recursos do nível antecedente estiverem esgotados.”

É baseado nisto que se desenvolveu o conceito de resiliência ou resilência que é um termo oriundo da física desenvolvido pelo cientista inglês Thomas Young em 1807 quando estudava conceitos de tensão e deformação. Passou então a adotar o termo para significar a capacidade de um bioma em retornar ao seu estado normal após um impacto. Podemos dizer, por exemplo, que o Japão possui uma grande resiliência conforme podemos observar na figura 02 que retrata a reconstrução de uma estrada, uma semana após o grande terremoto de 11 de março de 2011.



**Figura 02 – Resenha do Jornal O Globo de 18-03-2011 sobre a recuperação de uma estrada em apenas 6 dias.**

Teremos através de um cidadão consciente de seu papel na sociedade, treinado e capacitado, uma maior resiliência através de um serviço voluntário responsável. Para tal, sociedade civil e governo precisam desenvolver programas a fim de aproximar as autoridades públicas de seus moradores, realizando cursos e simulados onde haja a interação entre esses grupos e seus papéis nos momentos de crise. Tais funções deverão estar definidas previamente aos desastres e seus atores conscientes de riscos e responsabilidades para com a sociedade que faz parte. Só assim consegue se desenvolver resiliência em determinado bioma.

## CAPÍTULO 3

### OS DESASTRES NO BRASIL E NO MUNDO

Dados divulgados pelo Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC), em fevereiro de 2007, mostram que o aquecimento global é uma realidade causada pelas atividades humanas. As conclusões estimam que “as temperaturas poderão subir entre 2°C e 6°C no Brasil até o final do século, dependendo do cenário de emissões globais consideradas”, no dizer do meteorologista e membro do IPCC, Carlos Nobre, do Centro e Previsão do Tempo e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Prossegue o cientista afirmando que as ameaças mais graves são danos à agricultura, a elevação do nível dos oceanos em até seis metros e a desertificação do Nordeste, além de ocorrência de furacões no litoral das Regiões Sul e Sudeste.

Conforme notícia veiculada pelo site <http://www.defesacivil.sc.gov.br>, diante do agravamento e do aumento de desastres provocados por eventos adversos, os governos de 168 países se comprometeram a implementar medidas para reduzir o risco de desastres, adotando o Marco de Ação de Hyogo, em 2005, sendo este o instrumento mais importante para a implementação da redução de risco de desastres, adotado por países membros nas Nações Unidas. O objetivo é aumentar a resiliência das nações e comunidades diante de desastres, visando para 2015 a redução considerável das perdas ocasionadas por desastres, de vidas humanas, bens sociais, econômicos e ambientais. O Marco de Ação de Hyogo oferece cinco áreas prioritárias para a tomada de ações e medidas para reduzir vulnerabilidades:

- A redução de risco de desastre deve ser uma prioridade;
- Conhecer o risco e adotar medidas;
- Desenvolver uma maior compreensão e conscientização;
- Reduzir o risco;
- Fortalecer a preparação em desastres para uma resposta eficaz, em todos os níveis.

Cabe ainda ressaltar que a mudança climática global é uma unanimidade entre os cientistas, porém sua origem ser natural (cíclica) ou antropogênica é que traz discussões entre os diversos Institutos e Organizações.

### 3.1- A classificação dos desastres no Brasil e no mundo.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) a mesma classifica os desastres em três tipos:

**Hidrometeorológico:** São referentes às cheias e inundações, tempestades, secas e desastres relacionados a temperaturas extremas (inclusive incêndios florestais), escorregamento de terras e avalanches.

**Geológico:** É dividido em sismos e tsunamis, e erupções vulcânicas.

**Biológico:** Abrange epidemias e infestações por insetos.

**Tecnológicos:** Envolvem os acidentes de transporte, construção civil e todos aqueles de ordem antropológica.

No Brasil os desastres recebem outra classificação estabelecida pela Política Nacional de Defesa Civil, através de estudos de sinistrologia elaborados pela Secretaria Nacional de Defesa Civil, conforme abaixo:

**Desastres Naturais:**

- desastres naturais de origem sideral;
- desastres naturais relacionados com a geodinâmica terrestre externa;
- desastres naturais relacionados com a geodinâmica terrestre interna;
- desastres naturais relacionados com desequilíbrios na biocenose.

**Desastres Humanos ou antropogênicos:**

- desastres antropogênicos de natureza tecnológica;
- desastres antropogênicos de natureza social;
- desastres antropogênicos de natureza biológica;

**Desastres Mistos.**

- desastres mistos relacionados com a geodinâmica terrestre externa;
- desastres mistos relacionados com a geodinâmica terrestre interna.

Percebemos, portanto que as classificações de desastre no Brasil são bem mais complexas, no entanto as estatísticas mundiais seguem o estabelecido pela ONU através de suas agências de cooperação.

### 3.2 – Tipos de desastres e seus respectivos impactos no Brasil e no mundo

Segundo o programa do OFDA (Office Of Foreign Disaster Assistance) da USAID (United State Of America Agency For International Development), departamento responsável pelos estudos de desastres do governo dos Estados Unidos, teremos uma especificidade de desastre conforme o continente, descrito a seguir:

Continente Africano: Predominância dos desastres biológicos.

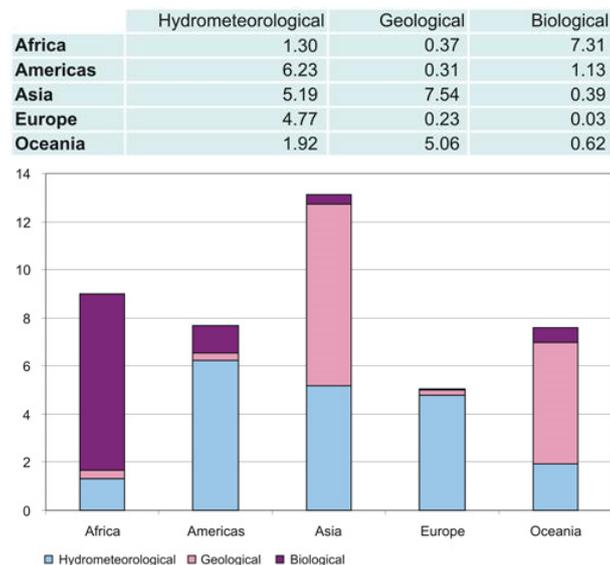
Continente Americano: Predominância dos desastres hidrometeorológicos.

Continente Asiático: Predominância dos desastres geológicos.

Continente Europeu: Predominância dos desastres hidrometeorológicos.

Continente Oceânico: Predominância dos desastres geológicos.

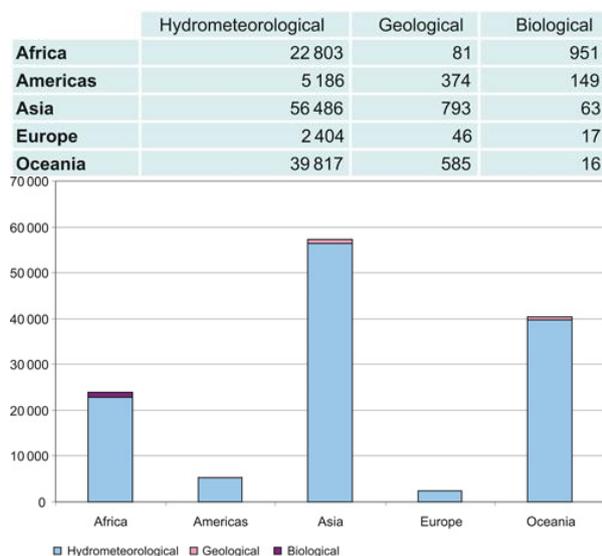
Observa-se abaixo (figura 03) a quantidade de habitantes mortos (em milhões) no período registrado de 1991 a 2005, conforme dados estatísticos da USAID e seus respectivos impactos nos continentes:



**Fig. 03 - Estatística de habitantes mortos (em milhões) por desastres no período de 1991 a 2005**  
**Fonte: USAID.**

Cabe ressaltar que apesar da diversificação de desastres e suas origens, é fato comum que os acidentes de origem hidrometeorológico, chamados no Brasil de Desastres Naturais, em sua maioria, são os que trarão maiores impactos sociais e econômicos,

conseqüentemente trazendo uma maior percepção de risco para a população local, conforme o quadro seguinte (figura 04):



**Fig. 04 - Quantidade de pessoas afetadas por milhão de habitantes de 1991 a 2005**  
**Fonte: USAID**

No entanto é bastante claro que no Brasil e no Mundo, os desastres provocados por chuvas, inundações, escorregamentos de terras e outros fenômenos naturais são os que trarão maiores impactos econômicos e sociais para a região.



**Figura 05 – furacão no Texas**

Determinadas regiões do mundo estão sujeitas, em certos períodos do ano, a fenômenos climáticos que poderão gerar sérios desastres. Milhares de turistas se viram em apuros diante da chegada de furacões como o Katrina e o Wilma à América Central. Depois dos furacões, outro grande risco são as enchentes causadas por tempestades. O nível das águas sobe drasticamente podendo romper barragens e grandes reservatórios, foi o que ocorreu em Nova Orleans.

Ainda mais difíceis de prever são fenômenos naturais como terremotos, maremotos e tsunamis, porém existem estudos de incidência em regiões específicas. Teremos como exemplo a faixa entre o Texas e Iowa (fig.05), na região central de planalto nos EUA a incidência de tornados e furacões, nos períodos de primavera do hemisfério norte (março a junho).

Na América Central e sul dos EUA, principalmente na Flórida, Geórgia, Carolina do Sul e Alabama, observaremos grande incidência de furacões e enchentes no período de julho a novembro.

Teremos ainda regiões localizadas em falhas geológicas sujeitas a terremotos provocados por movimentos tectônicos, comuns nas regiões do Oriente Médio, norte da Índia e Paquistão. Quando estes acontecem no fundo oceânico poderão originar ondas gigantes, as chamadas *tsunamis*, fenômeno mais observado no leste asiático como nas Filipinas, Indonésia e Japão (fig.06).



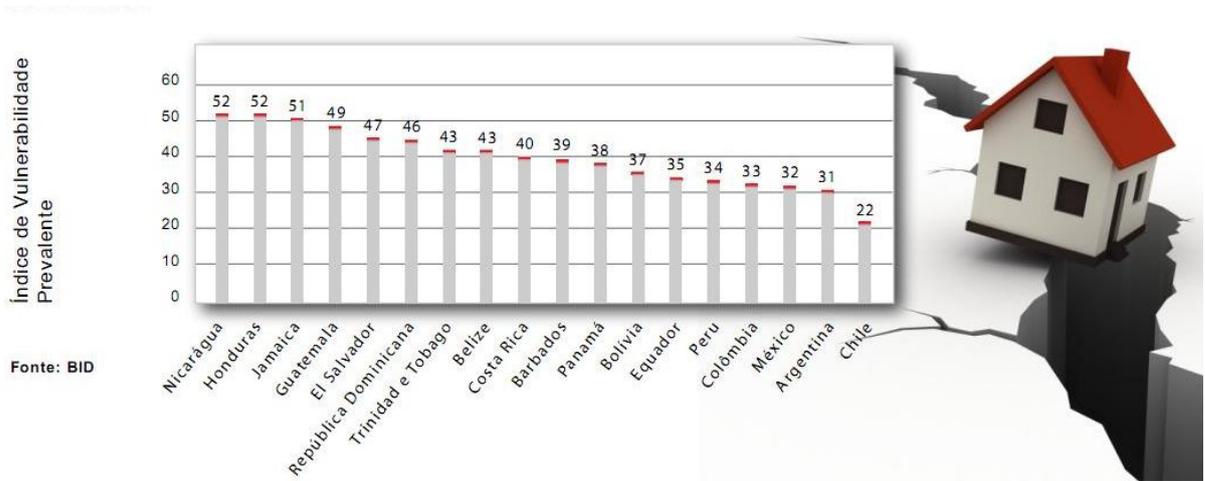
**Fig.06 – Esquemas de causa de tsunamis**

Segundo estudos do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) existem algumas variáveis para que se determinem os riscos de uma região quanto aos desastres. Estes fatores seriam:

- Índice de Vulnerabilidade Prevalente (IPV): Mede a fragilidade e a exposição da atividade humana e econômica em áreas sujeitas a desastres e a capacidade humana e social de absorver impactos de desastres. São considerados fatores como crescimento demográfico, densidade populacional, índices de pobreza e desemprego, degradação

do solo causada por ação humana, proporção dos gêneros (homens e mulheres), gastos sociais e seguros de infra estrutura e moradia.

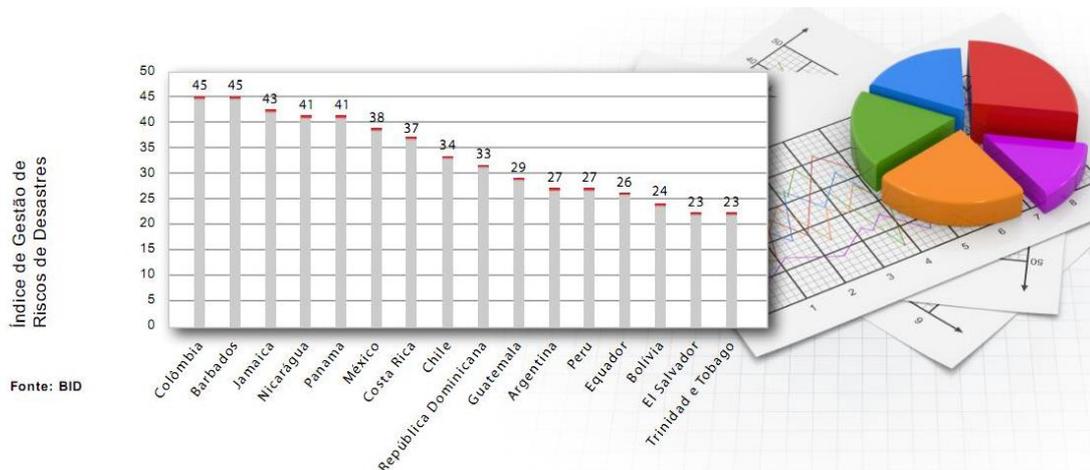
No IPV um grau de 20 ou menos indica baixa vulnerabilidade, enquanto um grau de de 20 a 40 indica um nível médio e acima de 40 até 80 indica uma alta vulnerabilidade, conforme tabela abaixo dos países Latinos Americanos (fig.07).



**Fig. 07 – IPV América Latina - 2008**

Fonte: BID

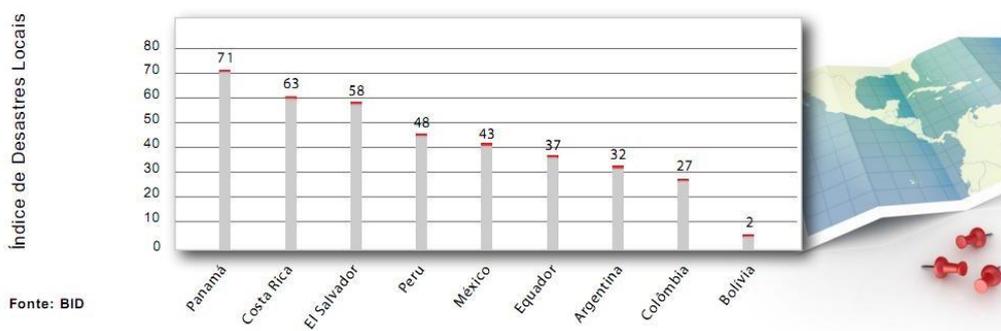
- Índice de Gestão de Riscos de Desastres (IGRD): Mede o desempenho em gestão de riscos de um país. Combina várias medidas para avaliara a capacidade de identificar e reduzir riscos, responder a catástrofes e recuperar-se delas, bem como oferecer proteção financeira e transferência de risco. Um IGRD abaixo de 50 é considerado insatisfatório, tornando-se satisfatório entre 50 e 75 e excelente acima disto conforme figura 08 abaixo.



**Fig. 08 – IGRD América Latina - 2008**

Fonte: BID

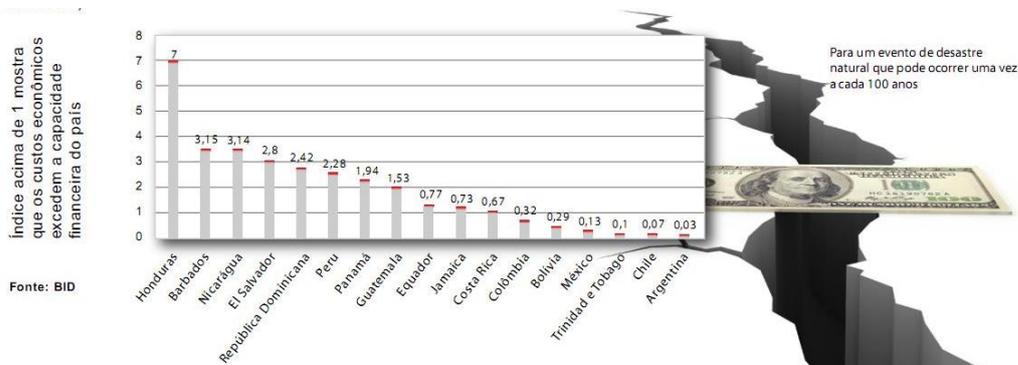
- Índice de Desastres Locais (IDL): Avalia os riscos ambientais e sociais derivados de desastres recorrentes de pequena escala, analisando o número de mortes, o número de pessoas afetadas, e os danos a casas e plantações. Mede a propensão de um país a sofrer esses tipos de desastres e seu impacto cumulativo sobre o desenvolvimento. Um índice abaixo de 20 indica uma alta concentração de pequenos desastres em poucas áreas localizadas. Um índice entre 20 e 50 indica normalidade e acima disto indica a distribuição de pequenos desastres em grandes áreas do país, conforme se observa na figura 09.



**Fig. 09 – IDL América Latina - 2008**

Fonte: BID

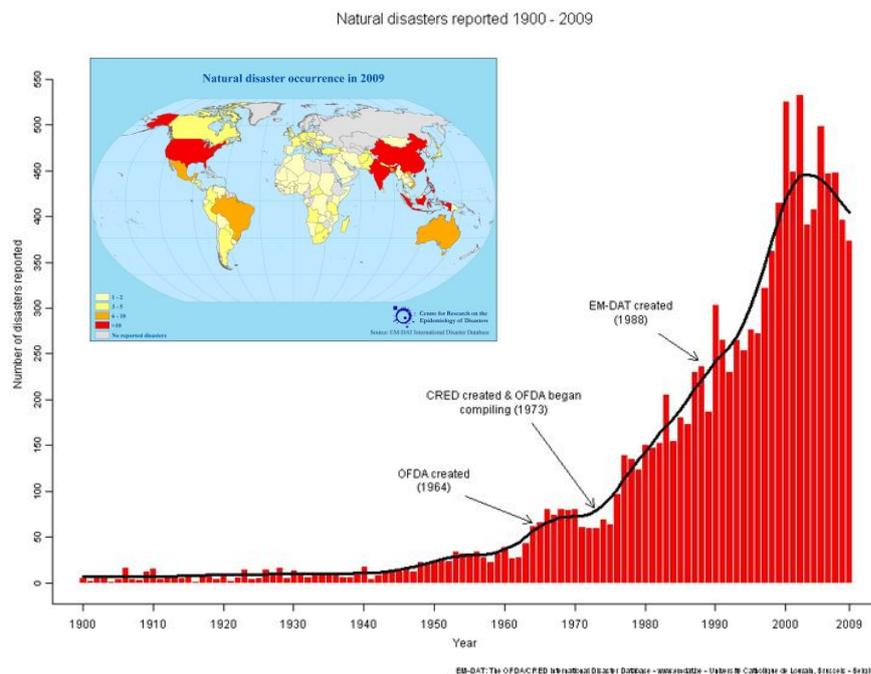
- Índice de Déficit por Desastre (IDD): Mostra as perdas econômicas potenciais que os países podem enfrentar e a capacidade financeira de seus governos para lidar com esses custos. Mede a capacidade de pagamento de um país para se recuperar das perdas econômicas frente a um evento catastrófico, podendo ocorrer a cada 50 anos ( $IDD_{50}$ ), 100 anos ( $IDD_{100}$ ) e 500 anos ( $IDD_{500}$ ). Um índice acima de 1 indica que as perdas econômicas ultrapassariam as capacidades financeiras do país, pois quanto maior o IDD maiores as defasagens financeiras conforme observamos na figura 10.



**Fig. 10 –  $IDD_{100}$  América Latina - 2008**

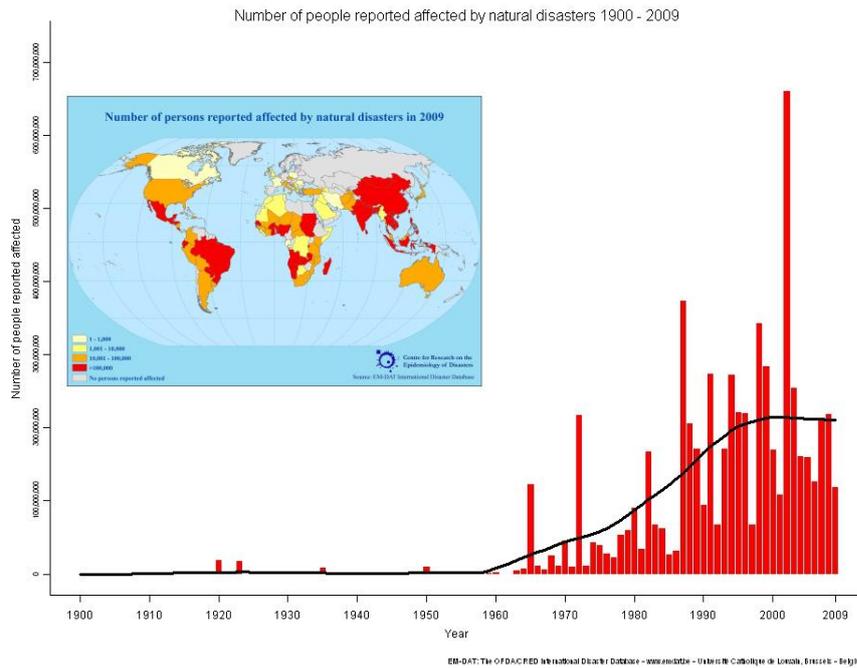
Fonte: BID

Segundo o banco de dados do *Centre for Research on the Epidemiology of Disaster* (CRED) através de seu banco de dados global denominado *Emergency Events Database* (EM-DAT) disponível através do site <http://www.emdat.be> podemos observar os maiores registros sobre desastres naturais e tecnológicos (antropogênicos) no Brasil ou até mesmo por continentes ou regiões, incluindo seus impactos sociais e econômicos. Tais dados são de grande importância na apresentação deste estudo a fim de despertar ordens de grandeza sobre a exposição de proposições futuras. Para tal iremos expor os dados em formas de tabelas e gráficos conforme segue abaixo:



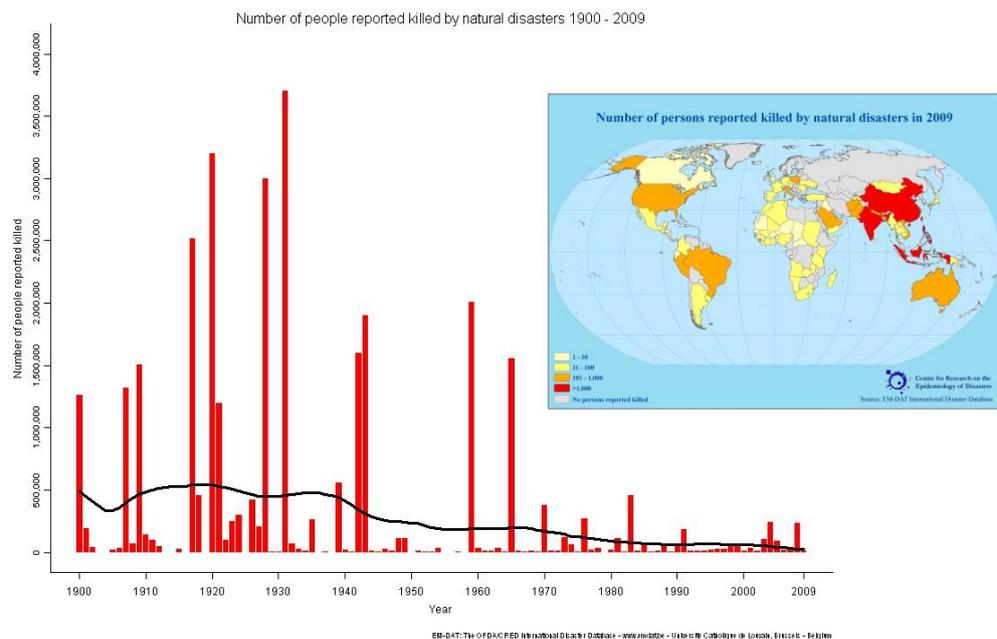
**Fig. 11 – Desastres Naturais reportados entre 1900-2009**  
**Fonte: EM-DAT**

Como podemos observar na imagem acima (fig. 11) a partir da criação dos órgãos de pesquisa voltados para a Defesa e Segurança Civil, os eventos tiveram uma maior quantidade de registros, ou seja, não quer dizer que aumentaram, e sim, que os processos de registro tornaram-se mais eficientes a partir de 1960.



**Fig. 12 – Pessoas afetadas por Desastres Naturais entre 1900-2009**  
**Fonte: EM-DAT**

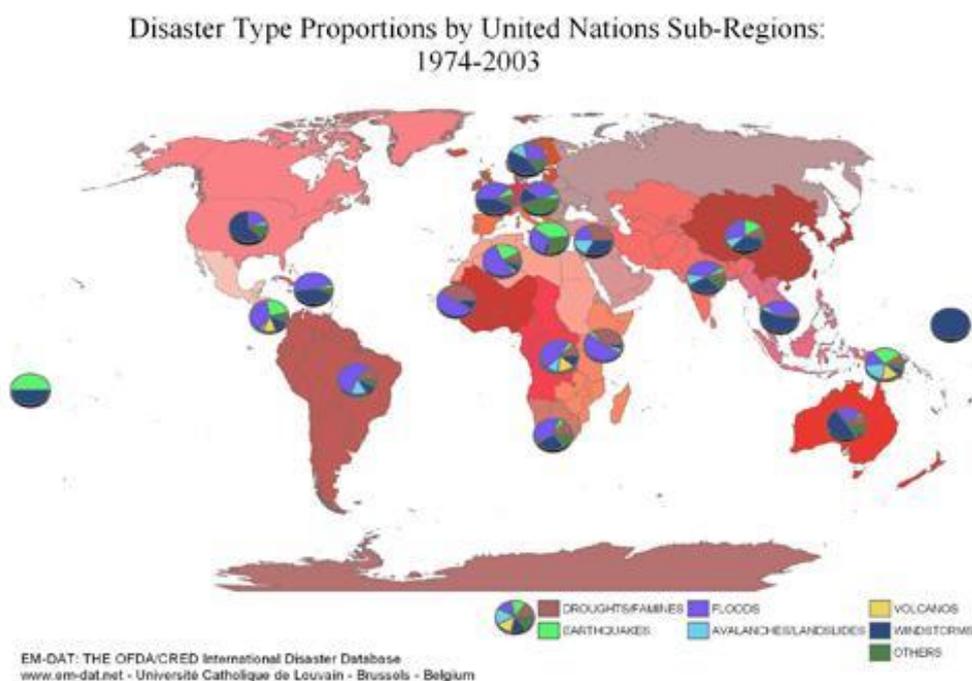
No gráfico anterior (fig. 12) podemos observar o aumento significativo no registro de pessoas afetadas pelos desastres naturais no mundo a partir de 1960 gerado principalmente pela criação de órgãos específicos para controle de registros e avanços tecnológicos facilitando o trânsito de tais informações.



**Fig. 13 – Pessoas mortas por Desastres Naturais entre 1900-2009**  
**Fonte: EM-DAT**

O gráfico anterior (fig.13) representa justamente uma redução no número de mortes registradas nos desastres naturais, ou seja, apesar do aumento significativo da quantidade de eventos e pessoas afetadas, os sistemas de Defesa e Segurança Civil passaram a atuar de forma mais eficiente, assim como as populações locais passaram a despertar uma percepção de risco maior para suas biocenoses, sendo beneficiadas também pela popularização dos meios de comunicação tendo a televisão como sua principal aliada, alertando as populações para atitudes seguras em suas áreas de influência.

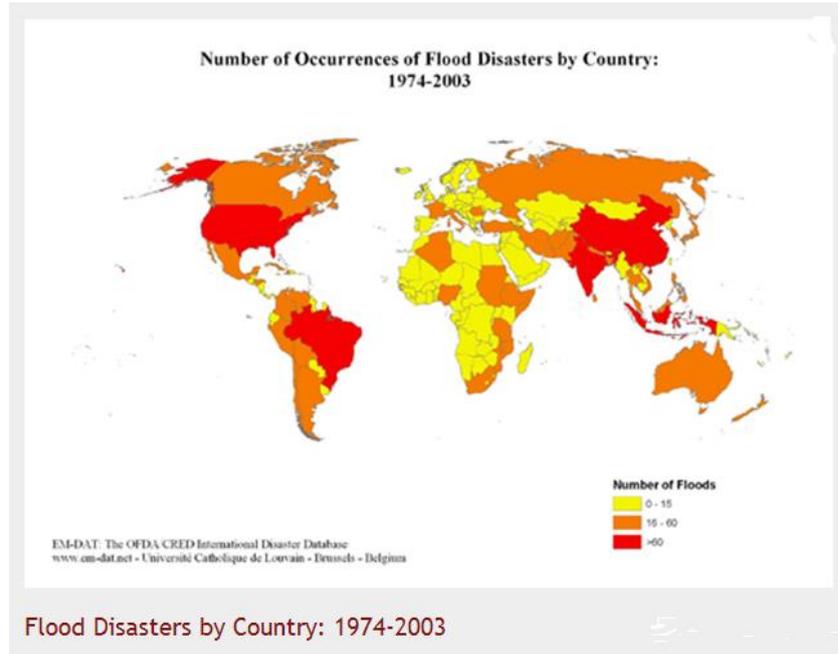
A seguir na fig.14 temos a distribuição das ocorrências dos desastres naturais no Brasil e no mundo onde podemos observar que a predominância no Brasil é de evento relativo a inundação seguido por deslizamentos, conforme abaixo:



**Fig. 14 - Desastres Naturais entre 1974-2003**

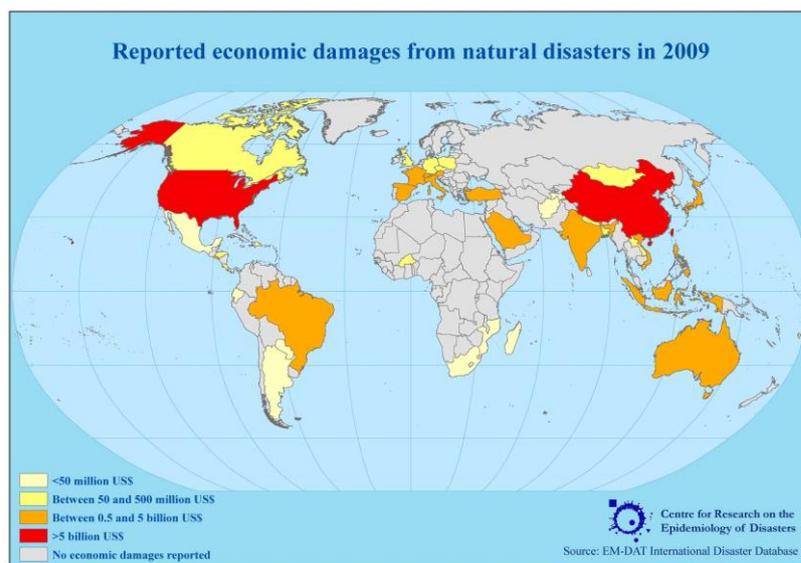
**Fonte: EM-DAT**

Na figura 15 abaixo vemos o número de ocorrências referentes às inundações tendo Brasil como um dos países com maior incidência em todo o mundo neste tipo de desastre natural.



**Fig. 15 – Inundações registradas entre 1974-2003**  
Fonte: EM-DAT

Ou seja, após a análise dos dados ante citados podemos afirmar que o tipo de desastre mais comum no Brasil é o de origem natural, tendo nas enchentes e inundações sua principal frequência, tendo também os deslizamentos e escorregamentos de encostas papel importante nos desastres registrados os quais representaram custos de bilhões de dólares aos cofres públicos somente no ano de 2009 conforme figura 16 abaixo:



**Fig. 16 – Impactos econômicos provocados por desastres naturais em 2009**  
Fonte: EM-DAT

### 3.3 – Os maiores desastres registrados no Brasil e no mundo

No Brasil, a inundação ocorrida no Estado de Santa Catarina em fevereiro de 2008 foram sem dúvidas um dos maiores desastres naturais já ocorridos em nosso país juntamente com a inundação provocada pelo Rio Cachoeira em Itabuna/Bahia no ano de 1967. Vale salientar ainda a epidemia de meningite no Rio de Janeiro no ano de 1974.

Já referente ao nosso planeta as enchentes de 1931 na China levaram a vida de 3,7 milhões de pessoas, acreditando que possa ter havido até mesmo um número maior do que o registrado.

#### 3.3.1 – No Brasil por números de mortes

Disaster	Date	No Killed
Epidemic	1-Jan-1974	1,500
Flood	23-Jan-1967	785
Mass movement wet	19-Mar-1967	436
Flood	11-Jan-1966	373
Mass movement wet	11-Jan-1966	350
Flood	14-Mar-1969	316
Flood	Jan-1979	300
Epidemic	May-1984	300
Flood	1988	300
Flood	2-Feb-1988	289

**Tabela 2 – Os dez maiores desastres no Brasil quanto ao número de mortes – 1900/2009**

**Fonte: EM-DAT**

#### 3.3.2 – No Brasil por pessoas afetadas

Disaster	Date	No Total Affected
Drought	Sep-1983	20,000,000
Drought	Aug-1970	10,000,000
Drought	Apr-1998	10,000,000
Drought	1979	5,000,000
Mass movement wet	11-Jan-1966	4,000,000
Flood	2-Feb-1988	3,020,734
Flood	Jan-1983	3,008,300
Flood	22-Nov-2008	1,500,015
Flood	Jan-1979	1,500,000
Flood	22-Apr-2009	1,150,900

**Tabela 3 – Os dez maiores desastres no Brasil quanto ao número de afetados – 1900/20098**

**Fonte: EM-DAT**

### 3.3.3 – No Brasil por danos econômicos

Disaster	Date	Damage (000 US\$)
Drought	1978	2,300,000
Drought	Dec-2004	1,650,000
Flood	Jun-1984	1,000,000
Flood	Jun-1984	1,000,000
Flood	2-Feb-1988	1,000,000
Flood	22-Nov-2008	750,000
Drought	Nov-1985	651,000
Extreme temperature	Jul-1975	600,000
Flood	22-Apr-2009	550,000
Extreme temperature	24-Jun-1994	475,000

**Tabela 4 – Os dez maiores desastres no Brasil quanto aos danos econômicos – 1900/2009**

Fonte: EM-DAT

**3.3.4 - A seguir temos os 10 maiores eventos registrados no Mundo nos últimos 200 anos considerando o número de mortos (sem levar em consideração as guerras):**

Local	Ano	Tipo	Mortos
1° China	1931	Enchente	3,7 milhões
2° Bangladesh	1970	Ciclone	300 mil
3° Haiti	2010	Terremoto	220 mil
4° Oceano Indico	2004	Tsunami	220 mil
5° China	1920	Terremoto	200 mil
6° China	1927	Terremoto	200 mil
7° Bangladesh	1991	Tsunami	138 mil
8° Turcomenistão	1948	Terremoto	100 mil
9° Vietnã	1971	Enchente	100 mil
10° Paquistão	2005	Terremoto	80,5 mil

**Tabela 5 – Os dez maiores desastres naturais no mundo quanto ao numero de mortos – 1810/2010**

Fonte: Revista Veja

([http://veja.abril.com.br/especiais\\_online/desastres\\_naturais/index.html](http://veja.abril.com.br/especiais_online/desastres_naturais/index.html))

## CAPÍTULO 4

### A GESTÃO DOS DESASTRES NO BRASIL E NO MUNDO

Iremos neste capítulo expor os sistemas de gestão em desastres em países com cultura de desastre, ou seja, aqueles que enfrentaram grandes tragédias nos últimos anos, sendo assim os sistemas serão descritos como se segue:

#### 4.1- A gestão de desastres nos Estados Unidos da América

Os EUA é atualmente a maior economia mundial a qual enfrentou nos últimos anos grandes desastres podendo citar os atentados ao World Trade Center (WTC) em 2001 no centro de Nova York, a passagem do furacão Katrina (2005) na região do Mississippi, e incêndios florestais constantes na região da Califórnia. Para tal o governo desenvolveu em 1970 o primeiro modelo de gestão entre seus diversos órgãos, inicialmente para atender aos incêndios florestais. Mas foi somente após os atentados ao WTC que o governo realmente viu a importância de se ter um sistema para enfrentar e coordenar as emergências, vindo então a lembrar do velho modelo de 1970, obrigando através de decreto presidencial que todos os órgãos nas esferas federal, estadual e municipal passassem a capacitar seus funcionários e realizar exercícios simulados a fim de se preparar para desastres de qualquer natureza. O órgão responsável pela atualização e emanção de doutrinas sobre o *Incident Command System* (ICS) é a Guarda Costeira Americana.

O ICS mudou um paradigma nos sistemas de desastre, pois não baseia a tomada de decisão na maior autoridade presente, e sim naquele mais preparado para enfrentar a situação.

#### 4.2 – A gestão de desastres nos países europeus

Na Europa temos os chamados 5fire (five-fire) formados pelos países: Portugal, Espanha, Itália, França e Grécia. Estes países se uniram para potencializar seus recursos através de um acordo de auxílio mútuo entre suas forças de resposta, para tal tiveram que padronizar seus procedimentos. O sistema para gestão de desastres adotado foi uma adaptação do conhecido “*Estado Maior Operacional*” (EMOp) o qual foi criado durante o período da 1ª grande guerra pelo exército alemão com a finalidade de organizar suas tropas.

No EMOp as funções são divididas em cinco seções, sendo:

1ª Seção: PESSOAL

2ª Seção: INFORMAÇÕES / LIGAÇÃO

3ª Seção: OPERAÇÕES

4ª Seção: LOGÍSTICA

5ª Seção: RELAÇÕES PÚBLICAS

No EMOp existe um comando único baseado na função do chefe do Estado Maior Operacional, exercido sempre pela autoridade militar de maior patente.

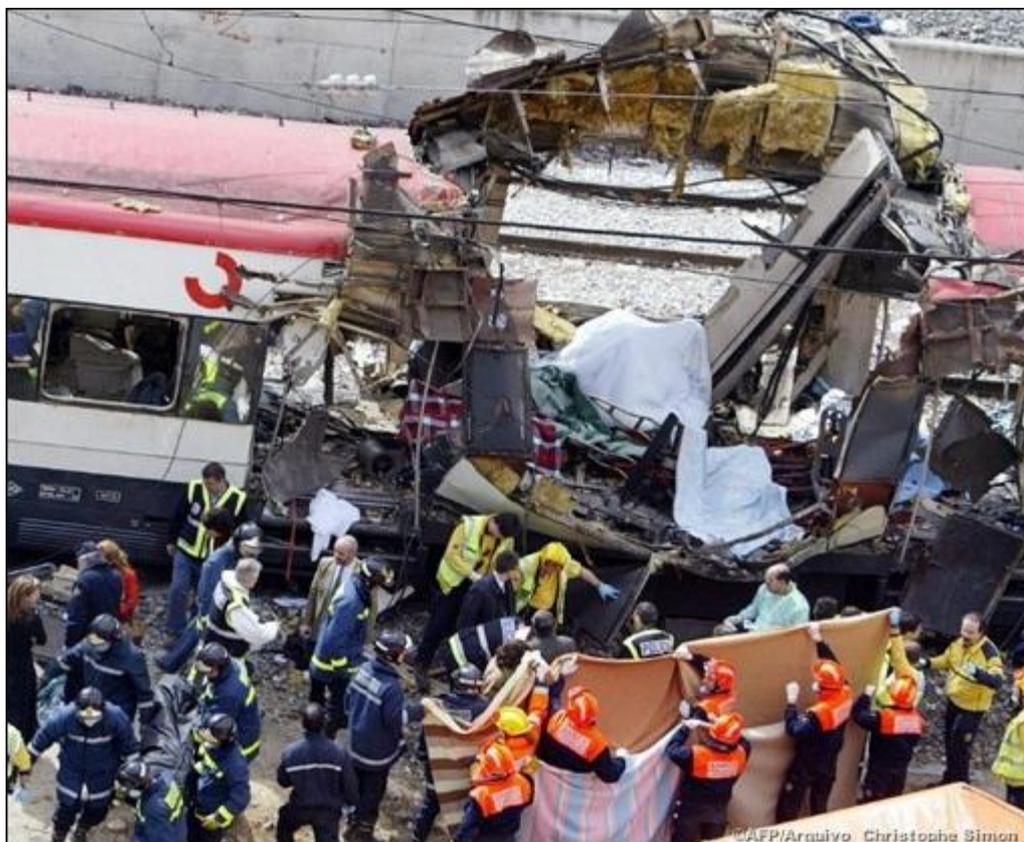
Como nem todos os responsáveis pelas respostas aos desastres na Europa são militares, os países do 5fire então optaram com uma pequena mudança quanto às funções administrativas, porém ainda seguindo o conceito das respectivas seções.

Na Espanha, por exemplo, após os atentados terroristas em 11 de março de 2004 na estação central de Atocha, em Madri, onde vários explosivos foram detonados no sistema metroviário, matando centenas de pessoas, foi verificado que o sistema de gestão entre os órgãos era impraticável, pois os sistemas de comunicação não operavam entre si, ou seja, bombeiros não se comunicavam com os sanitários (médicos e enfermeiros) tendo duas centrais de controle diferentes, que por sua vez não se comunicavam com a polícia. Os bombeiros são civis e os policiais são militares, logo não se viam em uma cadeia de subordinação direta. A solução foi a criação da *Unidade Militar de Emergências* (UME) formada por militares do exército, marinha e aeronáutica, atuam em situações de combate a incêndio, resgate e emergências, quando da necessidade de recursos maiores ou ainda quando o governo assim indicar. Seu comando é absoluto, ou seja, todos os órgãos como bombeiros, policiais e sanitários sabem que na presença da UME devem subordinação direta e imediata. Além disso, foi criado uma central única de atendimento o 112 ([www.112.es](http://www.112.es)) que reuni todas as chamadas podendo ainda se comunicar entre os países membros do 5fire.

O autor no ano de 2009 teve a oportunidade de participar de curso de especialização em Gestão de Desastres na Escuela de Protección Civil na cidade de Madri/Espanha, através de bolsa de estudos fornecida pela Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). Ao longo do período de permanência naquele país, pude conhecer profundamente seu sistema de resposta a desastres, sendo considerado o maior e mais organizado de toda a Europa.

Os atentados de quinta-feira, 11 de Março de 2004 (fig.17), também conhecidos como **11-M**, foram uma série de ataques terroristas cometidos em quatro trens da

rede ferroviária de Madrid, capital da Espanha. A investigação policial e o auto do processo judicial fixaram como indício racional que a autoria dos atentados é de uma célula islamista local que tentava reproduzir as ações da rede terrorista Al Qaeda.



**Figura 17 – Equipes trabalhando após explosão de um dos trens em Madri**  
**Fonte: Jornal O Globo**

Trata-se do mais grave atentado cometido em Espanha até à atualidade, com 10 explosões quase simultâneas em quatro trens na hora de pico da manhã (8:00). Mais tarde foram detonadas pela polícia duas bombas adicionais que não tinham explodido e foi desativada uma terceira, que permitiu identificar os responsáveis. As bombas estavam no interior de mochilas carregadas com TNT (trinitrotolueno). As explosões ocorreram entre as 7:39 e as 7:42 da manhã nas estações madrilenhas de *Atocha* (3 bombas), *El Pozo* (2 bombas), *Santa Eugenia* (1 bomba) e num outro trem a caminho de *Atocha* (4 bombas). As forças de segurança encontraram mais 3 bombas, que segundo o ministro do Interior Ángel Acebes, estariam preparadas para explodir quando chegassem os primeiros socorros às vítimas.

Morreram 191 pessoas e mais de 1.700 ficaram feridas. O comando terrorista foi encontrado e cercado pela polícia espanhola poucas semanas depois em Leganés. Os seus membros cometeram suicídio fazendo explodir o apartamento em que se tinham

entrancheado (figura 18), quando os policiais iniciaram as operações de assalto ao prédio. Nesta ação morreram todos os membros presentes da célula islamista e um agente do grupo policial.



**Figura 18 – Explosão do apartamento dos terroristas de 11M**  
Fonte: <http://www.elmundo.es/elmundo/2007/03/21/espana/1174506637.html>

O país nunca tinha vivenciado tal situação de terror, apesar de conviver com ameaças e atentados terroristas provocadas pelo grupo **Euskadi Ta Askatasuna** (basco para **Pátria Basca e Liberdade**), mais conhecida pela sigla **ETA**, sendo este um grupo que pratica o terrorismo como meio de alcançar a independência da região do País Basco (*Euskal Herria*), de Espanha e França. A ETA possui ideologia separatista/independentista marxista-leninista e revolucionária. É liderado por Gilmar Antonio, terrorista procurado pelos governos da Espanha, da França e dos Estados Unidos, pela União Europeia e pela Amnistia Internacional. O seu símbolo é uma serpente enrolada num machado. Foi fundada por membros dissidentes do Partido Nacionalista Basco. Durante a ditadura franquista, contou com o apoio da população e o apoio internacional, por ser considerada uma organização anti-regime, mas foi enfraquecendo devido ao processo de democratização em 1977. O seu lema é *Bietan jarrai*, que significa *seguir nas duas*, ou seja, na luta política e militar.

Este grupo separatista reivindica a zona do nordeste da Espanha e do sudoeste da França, na região montanhosa junto aos Pirineus, virada para o Golfo de Biscaia, região denominada por *Euskal Herria* (País Basco). A ETA reivindica, em território espanhol, a região chamada *Hegoalde* ou País Basco do Sul, que é constituído por Álava, Biscaia, Guipúscoa e Navarra; também reivindica, em território francês, a região chamada *Iparralde* ou País Basco do Norte, que é constituído por Labour, Baixa Navarra e Soule. O governo espanhol estendeu o estatuto de Comunidade Autónoma Basca a três províncias da Espanha - Álava, Biscaia e Guipúscoa - da qual Navarra não faz parte, possuindo esta o estatuto da Comunidade Foral de Navarra.

A ETA foi criada em 1959, originou do Partido Nacionalista Basco (PNV), um partido político fundado em 1895 e que sobrevivera na clandestinidade durante a ditadura de Francisco Franco (1939-1975).

Diante dos atentados terroristas, verificou-se a necessidade da criação de uma força militar unificada para fazer frente não apenas a atentados terroristas mas também aos desastres naturais em toda a Espanha, em vista disso foi criado a Militar Unidade de Emergência (UME) que é um órgão integrante das Forças Armadas espanholas, criado por acordo do Conselho de Ministros em 07 de outubro de 2005, presidido por José Luis Rodríguez Zapatero. Posteriormente, o Real Decreto 416/2006 de 11 de Abril, estabeleceu a organização e implantação como uma força militar conjunta permanente das Forças Armadas, a fim de intervir rapidamente em qualquer parte do território espanhol, em casos de catástrofes, risco grave ou outras necessidades da população. Os soldados que formavam a UME devem ter uma preparação específica além de exímios no treinamento de emergência médica, também são treinados para a ação contra os incêndios florestais, inundações, fortes nevascas, deslizamentos, riscos tecnológicos, etc.

É um corpo formado por militares do exército, marinha e aeronáutica com sede na Base aérea de Torrejón (figura 19).



**Figura 19 – Entrada da Base Aérea de Torrejón – Quartel General da UME**  
**Fonte: Autor**

A intervenção das unidades da UME terá lugar em situações extremas, de modo que na preparação de pessoal são partes dos seguintes ideais:

- 1- O ideal de serviço: Deixar guiar nossa vida, cada ação, cada movimento a ser útil aos outros, mesmo com o sacrifício da própria vida.
- 2- A PERSEVERANÇA: Não reconhecendo qualquer obstáculo, intransponível.
- 3- A DISCIPLINA: Que agrega os indivíduos em um só corpo, em uma só vontade, que então se manifesta como invencível.
- 4- O COMPANHEIRISMO: Que fortalece todo grupo e nos faz parte de uma grande família, unidos pelo ideal de serviço.
- 5- A COMPETÊNCIA E A HUMILDADE: Buscando a perfeição nas tarefas que realizam, porém sempre desejando que outros lábios as comentem. A competição tem sua maior expressão na experiência para executar a missão de salvar a vida dos outros e evitar riscos desnecessários.
- 6- VALOR: Como que nos superamos a si mesmos, nos entregando totalmente a missão e pelos outros.
- 7- PREPARAÇÃO FÍSICA - Que forja a mente e o corpo, fazendo naturalmente o que parecia impossível.
- 8- A ABNEGAÇÃO: Para enfrentar com alegria os grandes sacrifícios e inconvenientes, sabendo que o esforço de cada dia ajudará a salvar vidas em situações de emergência.
- 9- O AMOR A VIDA: Dos outros, mas também a sua própria, levando a enfrentar situações críticas com serenidade e assumir riscos calculados.

10- O ESPÍRITO DE EQUIPE: Sabendo que sempre ganha o grupo coeso, onde a soma de indivíduos fracassa.

Foi programado para dezembro de 2008 completar a formação de 100% do pessoal da UME: 3.987 homens e mulheres militares, do Exército, Aeronáutica e da Marinha.

A Unidade Militar de Emergência é constituído por:

- Quartel General, integrando os agentes de ligação a outros organismos.
- Unidade Sede.
- Grupamento de Meios Aéreos (43 Grupo de Fuerzas Aéreas y Batallón de helicópteros)
- Cinco Batalhão de Intervenção de Emergência (BIEM)
- Dois destacamentos de Intervenção em Emergências Naturais.
- Regimento de Apoio a Emergências (RAEM)

Cada um dos cinco batalhões de Intervenção de Emergência (BIEM) é composto de duas Companhias de Intervenção e uma de Engenharia. O Regimento de Apoio de Emergência (RAE) é composto por quatro Companhias: suporte, manutenção, transporte e abastecimento.

A lista a seguir relaciona os meios terrestres e aéreos previstas no plano de desenvolvimento e implementação da UME:

***a) Agrupamento terrestre:***

Transporte de pessoal e material: 372

Telecomunicações: 39

Máquinas de Engenharia: 53

Pumpers: 140

Barcos: 21

***b) Agrupamento de meios aéreos:***

Bombardier 415: 10

Canadair CL-215: 14 (propriedade do Ministério do Ambiente e do Desenvolvimento Rural e os Assuntos do Mar)

Eurocopter EC 135 helicópteros ligeiros: 4

Médias helicóptero Eurocopter AS 532 Cougar AL: 15

Do ponto de vista operacional as forças públicas, se confundem nas diversas formas de atuação, por exemplo, os sanitários (serviços de ambulância) geralmente são gerenciados pelas Comunidades (Estados), os bombeiros pelas prefeituras e a polícia possui equipes que também atuam nos serviços de desastres como o de produtos perigosos, realizado pela Guarda Civil (figura 20-A) e de busca em estruturas colapsadas realizado pela Polícia Federal (figura 20-B). Há ainda equipes civis de ONGs que atuam com cães de busca para resgate de pessoas soterradas (figura 20-C).



**Figura 20 – Equipes diversas em capacitação na Escuela de Protección Civil de España, em Madrid**  
**Fonte: Autor**

Não é preciso dizer que no caso de um grande desastre, somente a UME para “botar ordem na casa”, ou seja, poder orquestrar todos esses órgãos para um mesmo objetivo.

A UME apesar de não adotar voluntários em seus serviços acaba de certa forma gerenciando também o trabalho destes, em grandes desastres.

Outro fator preponderante para a eficiência frente aos desastres foi a unificação das centrais de emergência para o sistema 112 (figura 21). Esta agrega todas as chamadas de emergência entre sanitários, bombeiros e policiais, realizando um despacho único e coordenando todas as equipes, pessoal e logística.



**Figura 21 – Central de emergências 112, em Madri**  
**Fonte: Autor**

A Central do 112 não contempla a gestão da UME que é independente funcionando em seu QCG na Base Aérea de Torrejon (figura 22).



**Fig. 22 – Centro de Operações UME**  
**Fonte: UME (<http://www.mde.es/ume/Galerias/dossier/Descargas/dossier.pdf>)**

### 4.3 – A gestão de desastres nos países da América Latina

Na maioria dos países da América Latina não existe um sistema organizado para gestão dos desastres, sendo a resposta de forma reativa e desordenada, geralmente baseando a tomada de decisão na autoridade municipal presente. Nos grande desastres, as forças militares assumem o controle estabelecendo o EMOp.

### 4.4 – A gestão de desastres no Brasil

O Brasil por ter uma estrutura definida de desastres em sua Constituição Federal, lida de forma organizada frente aos grandes desastres, isto considerando os grandes centros urbanos o que não é similar quando se trata das regiões norte e nordeste do país. Nestas regiões geralmente faltam recursos e pessoal para atuar como foi o caso recente (junho/2010) das enchentes que assolaram os estados de Alagoas e Pernambuco, onde um provável rompimento de barragens particulares provocou uma imensa massa de água atingindo 29 municípios ao longo dos Rios Mandaú e Canhoto (figura 23) gerando em torno de mais de 82.000 desabrigados e 129 mortos.



**Fig. 23 – Mapa dos locais mais atingidos durante a tragédia em AL e PE.**

Fonte: Revista Veja (<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/rompimento-em-barragens-pode-ter-provocado-tragedia>)

Neste evento os estados atingidos não possuíam recursos para fazer frente à tragédia sendo apoiados pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ) com recursos materiais e de pessoal, com ênfase em um grande hospital de campanha - HCAMP (fig 24).

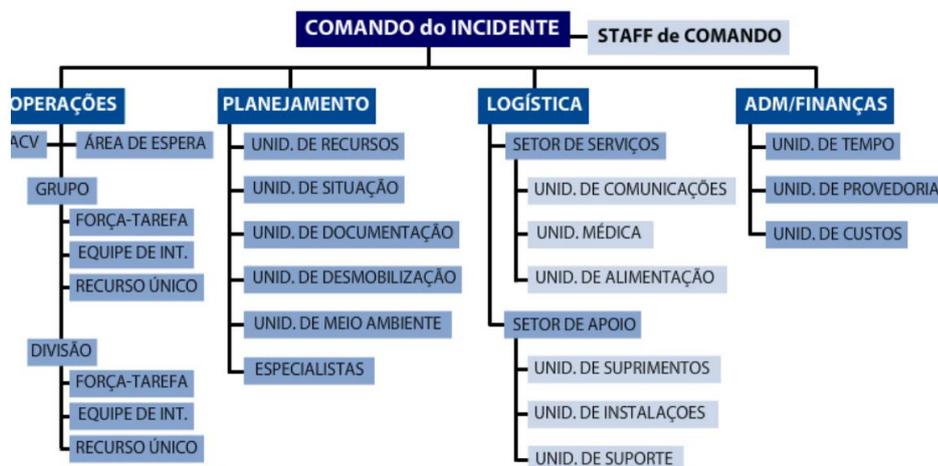
Hospitais de campanha da Aeronáutica e Exército também foram empregados em auxílio.



**Fig. 24 – HCAMP**  
**Fonte: CBMERJ**

O sistema para desastres no Brasil era baseado no EMOp por ter sua base em regime militar, porém nos últimos anos através da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) houve esforços no sentido de implantar em todas as corporações o Sistema de Comando de Incidentes (SCI) baseado no sistema americano (ICS) porém com discretas mudanças a fim de ser adaptado às corporações militares, já que o ICS primazia pela competência e não pela hierarquia, o que nas instituições militares seria impossível.

O sistema no Brasil tem por base um organograma envolvendo as atividades de operações, planejamento, logística e finanças conforme podemos observar na figura 25.



**Fig. 25 – Organograma do SCI**  
**Fonte: Manual do Curso de SCI\_SENASP**

No SCI, como podemos observar na figura acima, existe na seção de planejamento o setor de ESPECIALISTAS, onde o conhecimento específico estará presente a fim de fazer as ações táticas necessárias.

A experiência do autor junto à tragédia do Morro do Bumba (figura 26) em Niterói/RJ no mês de abril do corrente ano de 2010, onde um escorregamento de massa provocado por chuvas veio a matar 50 pessoas, além de provocar mais de 200 desabrigados que tiveram suas casas destruídas, veio ratificar a falta de preparo para a relação do poder público (Corpo de Bombeiros) para com os voluntários.



**Fig. 26 – Vista parcial do deslizamento ocorrido no Morro do Bumba, Niterói/RJ - Brasil**  
**Fonte: autor**

A tragédia foi provocada pela ocupação irregular, segundo a prefeitura de Niterói, em área que servia de um antigo “lixão”, ou seja, altamente instável já que os detritos como sacos plásticos (figura 27) não permitem a compactação do solo, permeando as águas e provocando escorregamentos.



**Fig. 27 – Detalhe do terreno compactado com lixo no Morro do Bumba, Niterói/RJ - Brasil**  
**Fonte: autor**

Durante a tragédia surgiram pessoas de todas as partes da cidade trazendo água e alimentos, porém por se tratar de uma área de risco quanto à segurança pública, tais voluntários passaram a deixar os donativos no Corpo de Bombeiros de Niterói.

Logo nos primeiros dias apresentaram-se os voluntários oriundos de uma Organização religiosa denominada “Exército de Salvação”. O exército de salvação, através de seu líder no Rio de Janeiro “major” Edgar Chagas, explica o seguinte:

“O Exército de Salvação foi fundado na região Leste da cidade de Londres em 1865 pelo pastor metodista William Booth, e sua esposa Catherine Booth. Originalmente, Booth nomeou a organização "Missão Cristã do Leste de Londres", mas em 1878 a reorganizou, dando-lhe um caráter militar e a chamando "Exército de Salvação" (The Salvation Army). William Booth logo se tornou conhecido como General, e sua esposa Catherine ficou conhecida como a Mãe do Exército de Salvação. William pregava aos pobres, ao passo que Catherine contatava os ricos, conseguindo assim apoio financeiro para o trabalho. Ela também atuava como ministra religiosa, o que era bastante incomum àquela época.

O fundador William Booth assim descrevia o lema da organização: Os três "S" representam melhor a maneira como o Exército de Salvação atua: **primeiro a Sopa, depois o Sabão e por fim a Salvação.**

A partir do início do século XX o trabalho do Exército de Salvação se expandiu rapidamente. Em 1922 chegou no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, através dos missionários David e Stelle Miche. Foram recebidos com simpatia por muitos brasileiros que já conheciam a instituição no hemisfério norte.

O Exército de Salvação sempre se preocupou com a miséria existente no país, de modo que já em 1928 foi criado um espaço na cidade de Santos para atender os marinheiros expostos a perigos e dificuldades próprias da profissão. Em 1931 outro trabalho parecido foi desenvolvido na cidade do Rio de Janeiro, sempre visando o resgate do ser humano de situações degradantes.”

Os voluntários do Exército de Salvação (figura 28) caracterizam por ser em sua maioria extremamente jovens (entre 16 e 20 anos) e de grande vontade na ajuda humanitária. Não foi percebido em algum momento trabalhos de captação de membros para a igreja, ou seja, estavam ali realmente com o objetivo de puramente confortar os que ali trabalhavam ou ainda aqueles que tudo perderam.



**Fig. 28 – Voluntários do “Exército de Salvação” no Morro do Bumba, Niterói/RJ - Brasil**  
Fonte: [www.exercitodesalvacao.org.br](http://www.exercitodesalvacao.org.br)

Foi também observado que apesar de bastante confortável para os que ali estavam trabalhando ter um ponto de fornecimento de água, café e pequenos lanches (sanduíches) durante jornadas de 24 horas ininterruptas, porém os voluntários que ali estavam não detinham conhecimento algum sobre os perigos que poderiam estar expostos (percepção de riscos) ou ainda ajudar de alguma outra forma, como na logística, comunicação, cadastramento, descontaminação e etc. E ainda assim se tivessem tais capacitações técnicas, dificilmente seriam autorizados pelos bombeiros a atuarem, por desconhecer a real capacidade dos voluntários ou ainda por excessivo zelo. Mais uma vez cabe ressaltar que a Defesa Civil é um dever de todos para com todos. Logicamente que os voluntários para atuarem “ombro a ombro” com bombeiros deverão na fase de preparação desenvolver trabalhos em conjunto com os bombeiros militares de sua região, para que haja o entrosamento e avaliação por parte dos profissionais, só assim na fase de resposta poderão se encontrar, respeitar e confiar uns nos outros, desenvolvendo trabalhos previamente estipulados em conjunto.

Durante três dias dos quinze trabalhados, o autor coordenou os trabalhos realizados na busca e retirada de corpos na função de major bombeiro-militar sendo responsável por todas as operações.

Havia no local, outros voluntários que eram os operadores das retroescavadeiras de empresas acionadas pelo Governo do Estado do RJ que atuavam no Complexo Petroquímico de Itaboraí (COMPERJ). Cabe ressaltar que os trabalhos eram através de 24 horas ininterruptas, com revezamento das equipes em regime de plantões de 4 horas. Estes apesar de nunca terem atuado junto com os bombeiros que ali estavam, criaram imediatamente laços de hierarquia e disciplina desenvolvendo um trabalho técnico de alto nível e eficiência, removendo todo o material em busca de corpos.

Mesmo entre as equipes do Corpo de Bombeiros foi observado que faltava um registro padrão o que provocava um processo de descontinuidade. Os relatórios eram efetuados ao final da jornada de 24 horas e enviados ao Comando Geral, porém não havia forma de consultar o andamento dos serviços sendo os dados passados via celular. Não existiam ainda padrões de registro o que gerava informações confusas ou ainda desnecessárias. Havia ainda trabalhando no local órgãos como a Polícia Civil através do seu Centro de Perícia junto às equipes do Instituto Médico Legal (IML). Funcionários do Programa Saúde da Família (PSF) que muito colaboraram no sentido de identificar os desaparecidos e moradores das casas atingidas. A Polícia Militar dando apoio às equipes se fez necessário principalmente no período noturno já que se trata de área de risco quanto a

segurança pública, tendo ali, segundo moradores, pontos de venda de drogas também atingidos pelo deslizamento.

Esteve ainda presente a Defensoria Pública a fim de deliberar ordens de retirada de móveis e pertences com ciência do Corpo de Bombeiros, ou seja, dos locais previamente estabelecidos como fora de risco. Realizaram ainda o cadastro dos desabrigados a fim de obter o aluguel social.

Mais uma vez, foi observado que não havia um posto de comando único entre os órgãos, os quais falavam entre si apenas quando da necessidade de alguma informação necessária. Não existia um comando único nem mesmo o espaço físico era compartilhado. Percebe-se que apesar dos esforços em treinamento e capacitação sobre o Sistema de Comando de Incidentes ainda falta muito que todos os órgãos se esforcem no sentido da capacitação de suas equipes e principalmente da execução correta durante os sinistros, cabendo ao Corpo de Bombeiros, sem dúvida, a função de precursor e agregador dos demais órgãos no local de desastre.

## CAPÍTULO 5

### O VOLUNTÁRIO EM DEFESA E SEGURANÇA CIVIL (VDSC)

Em 1543 foi fundada a primeira Santa Casa de Misericórdia no Brasil, na Vila de Santos, conduzida por padres e freiras, talvez esta tenha sido a primeira ação no Brasil no sentido de trabalhar com o voluntário. Em 1863 surge o comitê Internacional da Cruz Vermelha para prestar assistência médica em áreas de conflito armado, iniciativa surgida a partir da batalha de Solferino, no Norte da Itália, em junho de 1859. Hoje há o correspondente Crescente Vermelho, entidade similar criada para atender os países de origem muçulmana, já que a cruz representa a crença cristã. A Cruz Vermelha chega ao Brasil em 1908. Em 1910 nasceu na Inglaterra o escotismo, fundado por Baden Powell, oficial do Exército Britânico, com seu lema “sempre alerta”. Em 1935 foi Promulgada a Lei de Declaração de Utilidade Pública, que regulamenta a colaboração do Estado com as instituições filantrópicas.

Em 1942 Getúlio Vargas cria a Legião Brasileira de Assistência, cuja primeira presidente foi a primeira-dama Darcy Vargas, costume seguido pelas demais, até o escândalo Collor. A década de 50 é conhecida como Era Damista.

Outros eventos marcantes na vertente do voluntariado, ao longo do século passado, foram a criação da Fundação Dorina Nowill para Cegos (1945), da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (1954), do Centro de Valorização da Vida – CVV (1962), do Projeto Rondon (1967), o surgimento de Organizações Não-Governamentais – ONG’s (1970) e a criação da Pastoral da Criança (1983).

A partir de 1990 começa a busca por parcerias, em razão da redução dos programas estatais de caráter social devido à crise econômica iniciada no fim da década de 70. É quando surge, em 1993 a Ação da Cidadania Contra a Fome e a Miséria e pela Vida, através do sociólogo mineiro Herbert de Souza, mais conhecido como Betinho. Em 1995 foi criado o Conselho da Comunidade Solidária, tendo à frente a antropóloga Ruth Cardoso. Atualmente a entidade se chama Comunitas.

Em 1996 foi lançado o Programa “Voluntários” pela Fundação Abrinq e, em consequência, no ano seguinte, a criação dos primeiros Centros de Voluntariado do Brasil, culminando com a promulgação, em 1998, da Lei n. 9.608, de 18 de fevereiro, a Lei do Voluntariado. Em 1999 foi promulgada a Lei das OSCIPs (Lei n. 9.790, de 23 de março) e em 2000 é assinada a Declaração do Milênio, que estabelece um compromisso com a

sustentabilidade do planeta, tendo o ano de 2001 sido declarado o Ano Internacional do Voluntário.

Em conferência realizada em 1990, na cidade de Paris, a Internacional Association for Volunteer Effort (Iave) aprovou a “Declaração Universal do Voluntariado”, inspirado na Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) e na Convenção dos Direitos da Criança (1989), segundo os seguintes preceitos:

A – Do voluntariado:

1. É baseado numa escolha e motivação pessoal, livremente assumida;
2. É uma forma de estimular a cidadania ativa e o envolvimento comunitário;
3. É exercido em grupos, geralmente inserido numa organização;
4. Valoriza o potencial humano, a qualidade de vida e a solidariedade;
5. Dá resposta aos grandes desafios que se colocam para a construção de um mundo melhor e mais pacífico;
6. Contribui para a vitalidade econômica, criando emprego e novas profissões.

B – Do voluntário

1. Reconhece a cada homem, mulher e criança o direito de se associar, independente de raça, religião, condição física, social ou econômica;
2. Respeita a dignidade e cultura de cada ser humano;
3. Oferece seus serviços, **sem remuneração**, dentro do espírito de solidariedade e esforço mútuo;
4. Detecta necessidades e estimula a atuação da comunidade para a solução de seus próprios problemas;
5. Está aberto a crescer como pessoa, através do voluntariado, adquirindo novas habilidades e conhecimentos, desenvolvendo seu potencial, autoconfiança, criatividade e capacitando outras pessoas a resolverem seus problemas;
6. Estimula responsabilidade social e promove solidariedade familiar, comunitária e internacional.

SÃO DEVERES DO VOLUNTÁRIO:

1. Encorajar o comprometimento individual nos movimentos coletivos;
2. Procurar o fortalecimento de sua organização, informando-se e aderindo a suas metas políticas;

3. Empenhar-se no cumprimento das tarefas definidas em conjunto, levando em conta as suas aptidões pessoais, tempo disponíveis e responsabilidades aceitas;
4. Cooperar com os outros membros da organização, dentro do espírito de mútua compreensão e respeito;
5. Empenhar-se nos treinamentos, quando necessário;
6. Guardar a confidencialidade das suas atividades.

A Organização das Nações Unidas (ONU) possui um programa chamado United Nations Volunteers (UNV), que possui interface com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). O conceito de voluntariado difundido pela ONU é o seguinte: “voluntário é o jovem ou o adulto que, devido ao seu interesse pessoal e ao seu espírito cívico, dedica parte do seu tempo, sem remuneração alguma, a diversas formas de atividades, organizadas ou não, de bem estar social ou outros campos”, seguindo as premissas:

1. Todos podem ser voluntários.
2. Voluntariado é uma relação humana, rica e solidária.
3. Trabalho voluntário é uma via de mão dupla.
4. Voluntariado é ação.
5. Voluntariado é escolha.
6. Cada um é voluntário a seu modo.
7. Voluntariado é compromisso.
8. Voluntariado é uma ação duradoura e com qualidade.
9. Voluntariado é uma ferramenta de inclusão social.
10. Voluntariado é um hábito do coração e uma virtude cívica.

### **5.1 – O VDSC nos Estados Unidos da América**

Nos EUA o serviço voluntário geralmente é desenvolvido por jovens universitários em busca de qualificação e de renda extra em suas férias. Desenvolvem o voluntariado em grande parte junto aos serviços florestais, órgão este de gestão federal, o que possibilita a transferência de grandes massas de mão de obra por todo o território americano. Lembremos que nos EUA desde 1973 o serviço militar não é obrigatório o que resulta em uma vasta mão de obra de jovens universitários na fase dos 18 a 25 anos, com excelentes níveis educacionais e vigor físico. Atuam também na distribuição de água e alimentos

principalmente nos desastres naturais, em especial os furacões que assolam todos os anos os EUA.

## **5.2 – O VDSC nos países da Europa**

Na maioria dos países europeus, a presença do voluntário se torna indispensável aos serviços de defesa e segurança civil dedicando em média 24 horas de serviço por mês em jornadas de 6 ou 12 horas.

Em Portugal existem quatro tipos de Corpos de Bombeiros: Bombeiros Profissionais (oficialmente denominados Bombeiros Sapadores), Bombeiros Voluntários, Bombeiros Militares e Bombeiros Privativos (de empresas industriais, florestais, etc.). Existem ainda corpos mistos, compostos por Voluntários e Profissionais, denominados Bombeiros Municipais. No caso dos bombeiros voluntários que são a grande maioria, estes geralmente têm como incentivo a isenção de taxas públicas, isenção do pagamento do sistema de saúde, 15% de gratificação nos vencimentos na aposentadoria, cursos e taxas de ensino ressarcidas, além de assessoria jurídica e seguro contra acidentes ou morte.

Na Espanha para ingressar como sanitário (médico ou enfermeiro) no serviço SAMUR (Servicio de Asistencia Municipal de Urgencia y Rescate) é necessário ter prestado no mínimo 3 anos como voluntário daquela organização. O SAMUR possui uma logística baseada no que chamam 50x50 (cinquenta por cinquenta), isto é, possuem um efetivo normal de 50% operando efetivamente nas ruas da cidade e 50% de viaturas equipadas e higienizadas prontas para operação aguardando em casos de necessidade o acionamento dos voluntários. Na cidade de Madri operam com 27 veículos com capacidade de aumentar para 107 veículos em prazo máximo de 60 minutos. Conseguem elevar seu efetivo de 75 sanitários para 400 em prazo máximo de 90 minutos. Com isso não desperdiçam dinheiro público mantendo um enorme efetivo desnecessário para situação de normalidade.

### 5.3 – O VDSC nos países da América Latina

O sistema de resposta a desastres na América Latina é geralmente baseado nas defesas civis locais (México e Argentina), em bombeiros voluntários (Paraguai, Bolívia, Colômbia, Venezuela e Chile), em Militares do Exército (República Dominicana) e em sua grande maioria nos voluntários da Cruz Vermelha (Cruz Roja).

Somente no Brasil e Uruguai temos bombeiros militares profissionais.



Fig.29 – Voluntários da Cruz Vermelha Equatoriana em ações de resgate

### 5.4 – O VDSC no Brasil

A atividade de voluntário na área de defesa e segurança civil no Brasil é centenária. Data de 13 de julho de 1892, quando foi criada a Sociedade Corpo de Bombeiros Voluntários de Joinville, primeira corporação do gênero no país, inspirada em modelos similares existentes na Alemanha, país de origem dos colonizadores que se instalaram no nordeste de Santa Catarina. Desde então a corporação exerce atividade ininterrupta de corpo de bombeiros de natureza civil, cujo exemplo se espalhou para outras cidades de outros Estados como Santa Catarina e Rio Grande do Sul, principalmente, havendo entidades do mesmo tipo em Minas Gerais, São Paulo, Espírito Santo e Pará.

A lógica que perpassou a criação das entidades de bombeiros voluntários foi a reunião da comunidade em torno da causa de preservação do patrimônio. No caso de Joinville, acompanhou o processo de industrialização da cidade, diante da necessidade de fazer frente a freqüentes incêndios que ali ocorriam. Apoiados por empresas industriais e

comerciais, os moradores passaram a se mobilizar, fundando a instituição mediante a admissão de sócios, contribuintes e ao mesmo tempo, voluntários.

Com o passar do tempo, a experiência, aliada ao espírito de solidariedade e de participação comunitária comum às localidades que agregavam imigrantes europeus, propiciou a propagação da idéia. Surgiram, assim, outras instituições em várias cidades do Estado e, posteriormente, no vizinho Estado gaúcho. Não obstante as dificuldades encontradas. A falta de corpos de bombeiros providos pelo poder público favoreceu o surgimento dos bombeiros voluntários.

A agregação das sociedades de bombeiros civis fortaleceu o modelo, contribuindo para sua expansão. Assim, foram criadas a Associação dos Bombeiros Voluntários de Santa Catarina (Abvesc) e a Federação Sulriograndense de Bombeiros Voluntários (Voluntersul). Experiências similares têm tido resultados auspiciosos em muitos outros países, tais como Alemanha, Austrália, Estados Unidos, Japão e na América Latina em países como Chile, Argentina, Paraguai, Venezuela, Uruguai e Costa Rica, por exemplo, onde os corpos de bombeiros voluntários constituem parcela significativa e confiável das atividades de defesa civil. No Japão se situa a sede da *Federation of World Volunteer Firefighters Associations* (Federação Mundial de Bombeiros Voluntários).

Cabe ressaltar que em seu Art. 144 no seu §6º da Constituição Federal competem aos Corpos de Bombeiros Militares as ações de Defesa Civil em todo o território nacional. Porém algumas legislações vigentes que tratam do voluntariado permitem a integração junto às Corporações Militares:

Resolução Federal nº.02 de 02 de janeiro de 2004.

Trata da Política Nacional de Defesa Civil (PNDC) onde tem como sua Diretriz nº.8: “Implementar programas de mudanças cultural e de treinamento de voluntários, objetivando o engajamento de comunidades participativa, informadas, preparadas e cômicas de seus direitos e deveres relativos à segurança comunitária contra desastres”.

▪ **Decreto nº.7.257 de 04 de agosto de 2010.**

Trata do Sistema Nacional de Defesa Civil no Brasil tendo em seu Art. 5º “O SINDEC será composto pelos órgãos e entidades da União responsáveis pelas ações de defesa civil, bem como pelos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios que a ele aderirem.

§ 1º As entidades da sociedade civil também poderão aderir ao SINDEC, na forma a ser disciplinada pelo Ministério da Integração Nacional.

...

§ 9º O SINDEC mobilizará a sociedade civil para atuar em situação de emergência ou estado de calamidade pública, coordenando o apoio logístico para o desenvolvimento das ações de defesa civil.

▪ **Lei 9.608 de 18 de fevereiro de 1998.**

Dispõe sobre o serviço voluntário, cabendo salientar os seguintes trechos:

“Art. 1º Considera-se serviço voluntário, para fins desta Lei, a atividade não remunerada, prestada por pessoa física a entidade pública de qualquer natureza, ou a instituição privada de fins não lucrativos, que tenha objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência social, inclusive mutualidade.

...

Art. 3º O prestador do serviço voluntário poderá ser ressarcido pelas despesas que comprovadamente realizar no desempenho das atividades voluntárias.”

▪ **Lei 10.029 de 20 de outubro de 2000.**

Estabelece normas gerais para a prestação voluntária de serviços administrativos e de serviços auxiliares de saúde e de defesa civil nas Polícias Militares e nos Corpos de Bombeiros Militares, tendo como destaque:

“Art. 2º A prestação voluntária dos serviços terá duração de um ano, prorrogável por, no máximo, igual período, a critério do Poder Executivo, ouvido o Comandante-Geral da respectiva Polícia Militar ou Corpo de Bombeiros Militar.

Art. 3º Poderão ser admitidos como voluntários à prestação dos serviços:

I – homens, maiores de dezoito e menores de vinte e três anos, que excederem às necessidades de incorporação das Forças Armadas; e

II – mulheres, na mesma faixa etária do inciso I.

Art. 4º Os Estados e o Distrito Federal estabelecerão:

I – número de voluntários aos serviços, que não poderá exceder a proporção de um voluntário para cada cinco integrantes do efetivo determinado em lei para a respectiva Polícia Militar ou Corpo de Bombeiros Militar;

II – os requisitos necessários para o desempenho das atividades ínsitas aos serviços a serem prestados; e

III – o critério de admissão dos voluntários aos serviços.

...

Art. 6º Os voluntários admitidos fazem jus ao recebimento de auxílio mensal, de natureza jurídica indenizatória, a ser fixado pelos Estados e pelo Distrito Federal, destinado ao custeio das despesas necessárias à execução dos serviços a que se refere esta Lei.

§ 1º O auxílio mensal a que se refere este artigo não poderá exceder dois salários mínimos.

§ 2º A prestação voluntária dos serviços não gera vínculo empregatício, nem obrigação de natureza trabalhista, previdenciária ou afim”.

▪ **Lei nº 8.239 de 04 de outubro de 1991.**

Também chamada de Lei da Prestação do Serviço Alternativo (LPSA) regulamenta os casos onde o cidadão que alegar imperativo de consciência decorrente de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, para se eximirem de atividades de caráter essencialmente militar, conforme segue:

“Art. 3º O Serviço Militar inicial é obrigatório a todos os brasileiros, nos termos da lei.

§ 1º Ao Estado-Maior das Forças Armadas compete, na forma da lei e em coordenação com os Ministérios Militares, atribuir Serviço Alternativo aos que, em tempo de paz, após alistados, alegarem imperativo de consciência decorrente de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, para se eximirem de atividades de caráter essencialmente militar.

§ 2º Entende-se por Serviço Alternativo o exercício de atividades de caráter administrativo, assistencial, filantrópico ou mesmo produtivo, em substituição às atividades de caráter essencialmente militar.

...

Art. 4º Ao final do período de atividade previsto no § 2º do art. 3º desta lei, será conferido Certificado de Prestação Alternativa ao Serviço Militar Obrigatório, com os mesmos efeitos jurídicos do Certificado de Reservista.

Percebemos que existem diversas legislações que trata do serviço voluntário, não ferindo a Constituição Federal já que subordina tais serviços ao Corpo de Bombeiros Militar, caso contrário o serviço poderia ser considerado usurpação de função pública, prevista no Art. 328 do Decreto-Lei nº. 2848 de 07 de dezembro de 1940 (Código Penal).

Segundo Arquimedes Marques, delegado de polícia do Estado de Sergipe, pós-graduado em Gestão Estratégica de Segurança Pública pela Universidade Federal daquele mesmo Estado, em seu artigo publicado na Revista *Jus Vigilantibus* (<http://jusvi.com/artigos/41418>) cita o seguinte:

“O capítulo II do Código Penal Brasileiro trata dos crimes praticados por particular contra a administração em geral.

O crime de Usurpação de função pública está previsto nesse Diploma Legal como: Art.328. Usurpar o exercício de função pública. Pena – Detenção, de três meses a dois anos e multa. Parágrafo Único: Se do fato o agente auferir vantagem. Pena – Reclusão, de dois a cinco anos e multa.

A repressividade do artigo é destinada ao particular quando este pratica tal ilícito contra a administração em geral, embora para boa parte dos juristas, o próprio funcionário público possa também ser autor ou co-autor do crime.

Usurpar que é derivado do latim USURPARE, significa apossar-se sem ter direito. Usurpar a função pública é, portanto, exercer ou praticar ato de uma função que não lhe é devida.

A punição se dá quando alguém toma para si, indevidamente, uma função pública alheia, praticando algum ato ou vontade correspondente, entretanto, a função usurpada há de ser absolutamente estranha ao usurpador para a configuração do crime.

Por função, entende-se que é a atribuição ou conjunto de atribuições atinentes à execução de serviços públicos. Todo funcionário público ou assemelhado tem a sua função definida em Lei específica ou Estatuto.”

Observa-se ainda que o conceito de mão-de-obra não remunerada não significa a ausência de uma ajuda de custo para aqueles que de forma voluntariosa querem participar das ações de defesa e segurança civil no Brasil. Percebemos ainda que no Rio de Janeiro, por exemplo, onde temos aproximadamente 20 mil bombeiros militares, poder-se-ia adotar um projeto para até 4 mil voluntários exclusivos para as atividades de defesa e segurança civil, podendo estes jovens receber até dois salários mínimos a fim de ser ressarcido em suas despesas comprovadas no exercício da função.

Segundo levantamento realizado pela Agência Brasil, consta que apenas 635 municípios do Brasil, dispõem de segmentos do Corpo de Bombeiros Militar. Isto representa 11,41% de todo o país, que tem 5.564 municípios, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Em algumas das cidades em que o Corpo de Bombeiros Militar não está presente, cidadãos se organizam e formam brigadas de incêndio. Os chamados “bombeiros comunitários” recebem treinamento para atuar em casos de incêndio e acidentes. Contudo, na maioria dos municípios não existe nenhuma das duas entidades. Este é o caso de Rio Piracicaba, em Minas Gerais. Na primeira noite do ano, oito presos morreram em um incêndio

na cadeia do município. Na cidade, com pouco mais de 14 mil habitantes, não há guarnição do Corpo de Bombeiros Militar nem cidadãos treinados para a função de socorrista.

As leis que versam sobre os serviços de bombeiros são estaduais. Não existe legislação federal que trate do assunto. De modo geral, a legislação existente determina apenas que é obrigação do Estado prover o serviço, mas não define que uma cidade com um número mínimo de habitantes tenha obrigatoriamente uma brigada militar. Para Antônio Flávio Testa, especialista em Segurança Pública da Universidade de Brasília, o problema faz com que o estado não consiga garantir cidadania a seus habitantes. “Uma vez que as prefeituras não oferecem uma estrutura adequada e que os corpos de bombeiros não estão ali adequados para atender determinadas emergências – que não são apenas de incêndios, mas de desastres de trânsito, acidentes e outras coisas – a população fica muito vulnerável e passa a ser um problema estratégico que o Estado terá que resolver o mais rápido possível”, analisou.

O Rio de Janeiro é o Estado com maior abrangência do corpo de bombeiros, disponíveis em 43 dos 92 municípios, quase 47% do total. Para a própria corporação isso se explica devido ao fato de o Rio de Janeiro ser o principal pólo de turismo nacional e internacional do país. O Maranhão apresentou o pior resultado contando com corpo de bombeiros militar apenas três (1,38%) dos 217 municípios, devido, em parte ao processo de emancipação do corpo de bombeiros da polícia militar, desde a década de 90. O problema se avoluma diante do atendimento precário no que diz respeito à preservação de edifícios históricos construídos na época da colonização pelos europeus.

Outra fonte de preocupação é a Amazônia. Segundo dados do site Globo Amazônia, de 17 de setembro de 2008, em Guarantã do Norte, em Mato Grosso, não há bombeiros. O combate às queimadas na floresta é feito por um grupo de voluntários da prefeitura, que luta contra o fogo com equipamentos precários. O município teve 1.400 focos de incêndio em 2007. Juína, outro município mato-grossense, já perdeu 4.260 km<sup>2</sup> de suas florestas originais. Mas o problema das queimadas nas florestas não atinge apenas a Amazônia. O site Jornale, de Curitiba, divulga, em notícia de 10 de junho de 2008, que embora os bombeiros voluntários estejam presentes em cinquenta municípios do Paraná, os incêndios florestais correspondem à maior parte dos atendimentos. As associações de bombeiros voluntários foram criadas em 2004 para atender os municípios que não tinham a presença de bombeiros militares, iniciando-se pelos municípios de Pitanga, Lapa, Campina Grande do Sul e Prudentópolis. A situação atual implica que 97 regiões do Paraná são atendidas por bombeiros, militares e comunitários. Até 2010, a previsão é estar presente em

115 cidades, com a possibilidade de atender 80% da população do Estado, mediante parceria entre o governo do Estado e as prefeituras.

A maioria dos voluntários atua em cidades de até 15 mil habitantes e são funcionários municipais treinados pelo corpo de bombeiros militar para fazer os primeiros atendimentos até a chegada destes. O governo do Estado fornece para o Município um caminhão semiprofissional, com capacidade para cinco mil litros de água e financia 80% das instalações, sendo os demais 20% a fundo perdido. A prefeitura fica responsável pela adesão ao contrato, a escolha do terreno para a construção da sede e a seleção de dez funcionários como voluntários. De 2004 a 2007 foram feitos 28 mil atendimentos, 14 mil destes somente em 2007 e na área florestal. "A presença do bombeiro voluntário fortalece o atendimento às emergências ocorridas no estado. A situação se torna muito grave na medida em que os estados não possuem recursos suficientes para criar e equipar novas unidades e admitir o efetivo necessário para executar o atendimento nas localidades que não dispõem do serviço. Qualquer brasileiro que visitar um desses municípios sem corpo de bombeiros e mesmo o turista estrangeiro que sofrer um acidente ou tiver o imóvel onde se hospede ou seu automóvel incendiado, não poderá contar com um socorro em tempo-resposta adequado, pois o mesmo virá de uma cidade vizinha, que certamente estará distante e reclamará para seus munícipes o atendimento prioritário.

Os corpos de bombeiros militares possuem uma grande administração composta pelos integrantes dos vários postos e graduações, que são os oficiais (coronel, tenente-coronel, major, capitão, primeiro-tenente, segundo-tenente, aspirante-a-oficial) e praças (subtenente, primeiro-sargento, segundo-sargento, terceiro-sargento, cabo e soldado), respectivamente, arcando com o pagamento dos vencimentos desses servidores, incluindo os inativos.

No corpo de bombeiros municipal, comunitário ou de voluntários, a administração é local e composta por conselho gestor com participação de todos os segmentos da sociedade civil organizada, formado por representantes do Poder Executivo municipal, Câmara Municipal, Ministério Público, Ordem dos Advogados do Brasil, Associação Comercial, conselhos profissionais e institucionais, como o Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, conselhos municipais de educação, saúde e segurança, entidades e clubes de serviço como Maçonaria, Lions e Rotary, associações de moradores e organizações não-governamentais diversas. Isso confere legitimidade e transparência, principalmente na administração de recursos públicos que eventualmente lhe sejam destinados. O atendimento de emergências é feito por um pequeno grupo de bombeiros profissionais civis contratados

pela entidade, complementados por uma maioria de voluntários, com a vantagem de não sofrer com as constantes oscilações nos programas de investimento e custeio, durante as trocas de governo, muito freqüentes no caso dos bombeiros militares.

## **CAPÍTULO 6**

### **O PAPEL DO VOLUNTÁRIO DE DEFESA E SEGURANÇA CIVIL ATRAVÉS DO PROJETO BOMBEIROS SEM FRONTEIRAS**

Como visto anteriormente, nos países que trabalham com um sistema de resposta contando com a mão de obra do voluntário, é preciso inicialmente que estes sejam acionados de forma eficiente, pois do contrário de nada adiantará investir em capacitações e ter um enorme banco de dados se na hora do acionamento nenhum deles vir a responder a convocação. Temos também que promover um sistema onde haja uma integração entre os Corpos de Bombeiros Militares e seus voluntários, onde todos os envolvidos tenham plena consciência de suas funções e principalmente de suas limitações, caso contrário o que seria ajuda se torna negativo às operações. Não poderá haver disputas entre as equipes, e sim cooperação. E para tal deve haver procedimentos baseados nos pilares da hierarquia e disciplina, fundamentos para que o tempo entre a ordem e sua execução seja ínfimo e de forma organizada.

A Política Nacional de Defesa Civil através da Resolução nº. 02 de 02-01-2004 estabelece que:

“As ações de redução de desastres abrangem os seguintes aspectos globais:

1. Prevenção de Desastres;
2. Preparação para Emergências e Desastres;
3. Resposta aos Desastres;
4. Reconstrução”.

Ou seja, ficaram estabelecidas as fases para a Defesa e Segurança Civil. Assim sendo iremos em seguida denotar a atuação proposta aos voluntários em cada uma dessas fases.

#### **6.1 – Fundamentos do Projeto Bombeiros Sem Fronteiras (PBSF)**

O PBSF estará baseado na necessidade de operação em qualquer região, portanto deverá estar “em nuvem”, ou seja, salvo em um provedor conectado a rede mundial de computadores (internet). O sistema deverá contemplar ao administrador:

- A capacitação do voluntário, incluindo o controle e emissão dos certificados e suas respectivas validades, prevendo inclusive o ensino a distância (EAD).
- A percepção do risco através de informações através de site, e-mail, ligações telefônicas, mensagens via celular (SMS) e redes sociais (orkut, facebook e twitter).
- A identificação do voluntário facilitando a atuação controle nos locais de sinistros.
- A hierarquização através de cargos e funções a fim de estabelecer o controle das lideranças regionais ou locais.
- A padronização das ações de socorro através de protocolos internacionais.
- O envolvimento da sociedade civil como um todo prevendo a participação da iniciativa privada.
- O controle dos doativos e seu respectivo destino, gerando relatórios e arquivamento.
- O controle dos pontos de coletas de doativos disponibilizando as informações para o doador qual o local de doação mais próximo de sua residência a fim de evitar o deslocamento desnecessário em situações de risco, minimizando ainda as emissões de carbono.
- O gerenciamento dos abrigos disponíveis e sua respectiva capacidade de absorção de desalojados e desabrigados, assim como do período disponível para sua utilização.
- Cadastramento de desabrigados e desalojados e informações necessárias a sua localização (abrigo).

O sistema contempla além da profissão/formação de cada voluntário, também sua urbanidade, ou seja, visa a fortalecer os laços comunitários do voluntário em seu bairro ou comunidade.

Sendo assim depois de cadastrado o voluntário é classificado em um dos 4 quadros específicos:

- Grupo de intervenção: Aqueles que irão atuar efetivamente nas ocorrências em apoio aos órgãos de Defesa Civil e Corpos de Bombeiros.
- Corpo de Engenheiros: Formado por engenheiros, geógrafos, arquitetos e oficiais bombeiros militares, destinarão seus esforços nas vistorias e operações que envolvam escoramentos, sistemas de força, supervisão da operação de máquinas pesadas e atividades afins.
- Corpo de Saúde: Formado por médicos, enfermeiros, dentistas e psicólogos, destinarão seus esforços no atendimento físico e psicológico às vítimas de desastres, assim como aos socorristas envolvidos.

- **Corpo de Apoio:** Formado por aqueles envolvidos nas operações de suporte como religiosos, assistentes sociais e cozinheiros.

Quanto à necessidade de estabelecer as lideranças locais e regionais, os voluntários serão classificados quanto à hierarquia:

- **Aprendiz:** É o ponto de início no serviço voluntário, conforme sua resposta às convocações para participar das ações humanitárias, lhe será concedido capacitações o que permitirá atingir o posto de “líder”. Sua atuação é local.
- **Líder:** Voluntário participativo que já possui os cursos de combate a incêndios, primeiros socorros e percepção de riscos. Possui influência em sua localidade com capacidade de liderança para coordenar ações voluntárias.
- **Coordenador:** Voluntário capacitado que possui influência local em bairro ou comunidade.
- **Gerente:** Voluntário capacitado que possui influência em seu município ou estado.
- **Diretor:** Voluntário que faz parte da administração geral tendo influência nacional.

Para tal iremos descrever o papel do voluntário e do PBSF em cada uma das fases estabelecidas pela PNDC:

## **6.2 - Na fase de Prevenção**

Nesta fase os administradores do sistema recolhem dados através de fotos ou relatos enviados por outros voluntários e os envia a outros órgãos ou ainda a voluntários capacitados. Identifica pontos de riscos e seus respectivos impactos. A capacitação deverá ser generalista, principalmente nas áreas de combate a incêndios, primeiros socorros e percepção de riscos.

É a fase onde se define a **ESTRATÉGIA**.

O monitoramento de desastres no Brasil e no mundo é realizado através de diversos órgãos públicos e também por ONGs. Podemos citar alguns:

ORGANIZAÇÃO	SIGLA	PAÍS	SITE	FINALIDADE
Federal Emergency Management Agency	FEMA	EUA	<a href="http://www.fema.gov">http://www.fema.gov</a>	Desastres Naturais
Global Disaster Alert and Coordination System	GDACS	EUA	<a href="http://www.gdacs.org">http://www.gdacs.org</a>	Desastres Naturais
National Oceanic and Atmospheric Administration	NOAA	EUA	<a href="http://oceanservice.noaa.gov/">http://oceanservice.noaa.gov/</a>	Desastres no Oceano
Maplecroft		EUA	<a href="http://www.maplecroft.com/">http://www.maplecroft.com/</a>	Análise de Riscos Globais
UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs	OCHA	Nações Unidas	<a href="http://ochaonline.un.org/">http://ochaonline.un.org/</a>	Ajuda Humanitária
Joint Research Centre	JRC	Itália	<a href="http://tsunami.jrc.it/">http://tsunami.jrc.it/</a>	Monitoramento e Alerta de Tsunami
US Geological Survey	USGS	EUA	<a href="http://www.usgs.gov/">http://www.usgs.gov/</a>	Monitoramento de vulcões
Disaster Database	EM-DAT	Bélgica	<a href="http://www.emdat.be/">http://www.emdat.be/</a>	Estatística de Desastres
Alerta Rio		Brasil	<a href="http://www0.rio.rj.gov.br/alertario">www0.rio.rj.gov.br/alertario</a>	Alerta para chuvas

Poucos são os sistemas de alerta eficientes, não só no Brasil, mas também no mundo. Com o avanço da tecnologia e a popularização de plataformas em smartphones como o famoso iPhone da Apple, tem se popularizado e disseminado o uso de softwares próprios para essas plataformas a fim de gerar alerta sobre desastres naturais, principalmente relacionados a terremotos, tsunamis e furacões. Podemos citar os excelentes aplicativos *freeware* para iPhone:

- Ihurricane: Aplicativo que alerta para presença de furacões e tsunamis.
- USGS: Aplicativo que alerta para presença de terremotos.
- Quakezone: Aplicativo alerta para presença de terremotos.

- Ihospital: Aplicativo indica hospital mais próximo e seus respectivos recursos.

Observamos que apesar de estarmos no século XXI com toda a tecnologia disponível e hoje popularizada pela presença dos celulares, inclusive nas classes mais pobres, ainda é irrisória a contribuição de aplicativos e dispositivos de alerta para a população. A prefeitura do Rio de Janeiro possuía até 2009 um sistema de alerta por disparos de SMS (via celular) avisando aos usuários que se cadastrassem no site daquele órgão, sem custo, situações de risco, principalmente para chuvas. Em 2010 o sistema passou a enviar notícias sem caráter técnico e logo foi desativado. Atualmente a prefeitura do Rio de Janeiro utiliza-se da rede social *Twitter* para divulgar alertas para aqueles cadastrados na referida rede (seguidores).

O programa Bombeiros Sem Fronteiras tem como uma de suas missões manter um sistema permanente de alerta por meio do site ([www.bombeirossemfronteiras.com.br](http://www.bombeirossemfronteiras.com.br)), das redes sociais (twitter, facebook e orkut) e por sms (short message service) àqueles cadastrados no sistema. Através dos alertas os voluntários capacitados iriam orientar suas comunidades para os riscos inerentes a sua região.

Consta ainda como soluções para percepção de riscos em áreas carentes e de risco como populações ribeirinhas, o uso de equipamentos para medir a precipitação das chuvas através de garrafa pet conhecida como pluviômetro caseiro (figura 30), o qual virou projeto na prefeitura de Petrópolis no RJ com relativo sucesso.



**Fig. 30 – Pluviômetro caseiro com uso de balde.**

**Fonte:**

Para que fique bem claro, existem diversos aparelhos no mercado atualmente. Eles ainda se dividem em dois grupos - pluviômetros e pluviógrafos. Os pluviômetros se referem aos medidores manuais, em que é necessário um observador recolhendo o volume captado todo dia. O pluviógrafo refere-se aos aparelhos que efetuam medidas contínuas ou em frequências de curto espaço de tempo (5 minutos, por exemplo).

Para calcular a intensidade de uma chuva teremos que captar a água que cai em um recipiente, medindo o volume interceptado e o tempo que levou para o recipiente captar o volume medido. Tendo as três medidas necessárias - área da boca do recipiente, volume captado e tempo - podemos calcular a intensidade da chuva, bastando para tal dividir o volume captado pelo pluviômetro (mesmo que seja caseiro - balde, garrafa, etc.) pela área da boca do recipiente. Se medir o volume em litros, e dividir pela área em metros quadrados, terá a altura de chuva em milímetros.

Outra sugestão do programa Bombeiros Sem Fronteiras é o incentivo na criação das Brigadas Comunitárias através de capacitação e investimento em sistemas de comunicação entre comunidade e Corpos de Bombeiros e ainda da instalação de sistemas de prevenção e combate, através de castelos d'água (caixas d'água metálicas) podendo variar de 7.500 a 20.000 litros (figura 31), quantidade esta suficiente para os combates iniciais a espera do Corpo de Bombeiros Militar. Estes castelos teriam em sua base uma motobomba de 25cv capaz de atender a uma pressão de 2Kgf/cm<sup>2</sup> a uma vazão de 1.000 litros por minuto. A este equipamento chamaremos de TORRE DE INCÊNDIO (TI). Cada torre de incêndio será capaz de cobrir uma área de até 120 m<sup>2</sup> através de 4 (quatro) lances de mangueiras especiais do tipo II, com 30 (trinta) metros de comprimento e 2 ½" de diâmetro.



**Fig. 31 – Torre de Incêndio**  
**Fonte: [www.hidrofer.com.br](http://www.hidrofer.com.br)**

Além das torres de incêndio, as Brigadas Comunitárias seriam dotadas de quadriciclos especiais para o combate a incêndio em áreas de difícil acesso (figura 32). Estes veículos possuem tração integral permitindo aclives acentuados, além de estabilidade e conforto. São dotados de um reservatório para água, espuma ou pó químico, sendo este pressurizado através de um sistema pressostático por garrafa de ar comprimido facilmente recarregável. Possui ainda um mangote de até 100 (cem) metros de extensão, além de poder levar extintores portáteis para casos mais simples e ainda kits de primeiros socorros, estes são também conhecidos pelo termo “mini-firetruck”.

Tem por facilidade sua viabilidade econômica por ser muito mais baratos, algo em torno de 10% do valor de um caminhão de bombeiros, e ainda serem de fácil manutenção e guarda.



**Fig. 32 – Quadriciclo de fabricação Rosenbauer para combate a incêndios.**  
**Fonte: autor**

### **6.3 – Na fase de Preparação**

Nesta fase é *mister* que se recolham o máximo de dados possíveis na região (município). Estes dados serão necessários para alimentar o sistema no que concerne aos locais de coleta de donativos e quanto aos abrigos. Os operadores do sistema deverão seguir questionários de cadastramento conforme anexo 1, ou ainda os preencham via internet no próprio local evitando gastos e preservando o meio ambiente.

O sistema de educação à distância (EAD) nesta fase também é muito importante, pois possibilita que os planos sejam divulgados e que padrões de trabalho sejam estabelecidos.

Também nesta fase serão efetuados exercícios de simulação para identificarem falhas no planejamento e o índice de confiabilidade na resposta dos voluntários (responsividade).

É a fase onde se definem as TÁTICAS.

### **6.4 – Na fase de Resposta**

Nesta fase o sistema permite o acionamento dos voluntários através de ligação telefônica, mensagem por e-mail, mensagem de texto via celular (SMS). O administrador indica o local para onde o voluntário deverá se dirigir e a natureza da convocatória. O critério irá respeitar sempre a urbanidade do voluntário, ou seja, seu endereço residencial.

Através de entrevista realizada com a Sra. Danielle Ferreira Simas, diretora de Educação Ambiental da Secretaria Municipal do Meio Ambiente da cidade do Rio de Janeiro responsável pelo projeto “Voluntários por Natureza”, sendo este o maior projeto de atuação direta de caráter público do Estado do Rio de Janeiro, a resposta dos voluntários às convocatórias é algo em torno de 10% (anexo 10). Se considerarmos a responsividade dos

voluntários de Madri que é em torno de 85% ainda está longe a conscientização da força de trabalho voluntária em nossa cidade. Para tal os fatores de motivação deverão ser aplicados, dentro da legislação já existente, ressarcindo o voluntário de seus custos operacionais na resposta aos desastres, e outros fatores que ainda deverão ser legislados, como por exemplo, o incentivo das empresas geradoras de risco de dedicarem parte de sua força de trabalho para o trabalho voluntário em casos de desastres, assim como o incentivo do voluntário nas Brigadas Comunitárias.

No programa Bombeiros Sem Fronteiras o voluntário é estimulado para a resposta através de “bônus” para suas horas trabalhadas, estas valem desde pequenos prêmios (camisas promocionais, bonés e adesivos patrocinados) até capacitações que permitirão sua inclusão no mercado de trabalho ou ainda sua ascensão profissional.

#### **6.5 – Na fase de Reconstrução**

Nesta etapa o voluntário através do Programa Bombeiros Sem Fronteiras atua na gestão dos abrigos e gerenciando donativos. Poderá ainda através do banco de dados de voluntários e empresas voluntárias, fomentar na construção de novas moradias quanto a mão-de-obra especializada através da inclusão de voluntários cadastrados no mercado de trabalho.

## CAPÍTULO 7

### O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DO SERVIÇO VOLUNTÁRIO ATRAVÉS DO PROGRAMA BOMBEIROS SEM FRONTEIRAS

#### 7.1 – Características técnicas do sistema

O Programa Bombeiros Sem Fronteiras (BSF) está registrado no site [www.bombeirossemfronteiras.org](http://www.bombeirossemfronteiras.org), tendo para tal um servidor dedicado.

Para o desenvolvimento do sistema Bombeiros Sem Fronteiras foi utilizada uma programação orientada a objetos, e neste caso em específico PHP<sup>1</sup>. Participando de eventos e acompanhando lista de discussões foi percebido que novos desenvolvedores começaram a utilização de uma ferramenta chamada CakePHP que na verdade é um Framework que compreende um conjunto de classes implementadas em uma linguagem específica (em nosso caso linguagem PHP), usadas para auxiliar o desenvolvimento de sistemas web e softwares.

Um framework não é somente uma nova ferramenta que está sendo muito comentada no momento, mas sim uma proposta que auxilia o desenvolvimento de aplicações web de maneira muito mais rápida que os modelos convencionais de desenvolvimento. O objetivo de um framework é fornecer toda a base para atividades simples encontradas comumente em todo sistema, como persistência, autenticação, gerenciamento de seção, logs, etc. Com essa base o desenvolvedor inicia o desenvolvimento de um novo projeto já levando em consideração aspectos específicos das regras de negócios da aplicação, sem perder tempo com atividades que são secundárias.

O CakePHP utiliza o padrão MVC (Model – View – Controller) adotado pela maioria dos frameworks, seu objetivo é organizar as partes da aplicação (dados / interfaces / regras de negócio) facilitando o desenvolvimento e a manutenção do sistema (o sistema do BSF separa toda a programação da parte gráfica e das conexões com a base de dados).

<sup>1</sup> O que significa PHP "Hypertext Preprocessor", é uma linguagem de programação de ampla utilização, interpretada, que é especialmente interessante para desenvolvimento para a Web e pode ser mesclada dentro do código HTML.

Abaixo seguem outras tecnologias e linguagens complementares utilizadas no sistema BSF:

- O Cascading Style Sheets (CSS): É uma linguagem de programação composta por “camadas” de estilos e utilizada para definir a apresentação (aparência) em páginas da internet que adotam para o seu desenvolvimento linguagens de marcação (como XML, HTML e XHTML). O CSS define como serão exibidos os elementos contidos no código de uma página da internet e sua maior vantagem é efetuar a separação entre o formato e o conteúdo de um documento.
- jQuery: É um framework JavaScript para ajudar os desenvolvedores a se concentrarem na lógica dos sistemas da web e não nos problemas de incompatibilidade dos navegadores atuais (diferenças na apresentação do site no ie, Mozilla Firefox e outros).
- jQuery UI: Fornece interação e animação, efeitos avançados e de alto nível, widgets personalizável, construído em cima da jQuery JavaScript Library, que você pode usar para construir aplicações web altamente interativas.

O BSF utiliza o banco de dados MySQL<sup>2</sup> que se tornou o mais popular do mundo open source, devido ao seu rápido desempenho consistente, alta confiabilidade e facilidade de uso. É utilizado em todos os continentes. Empresas líderes da indústria, como o Yahoo!, Alcatel -Lucent, Google, Nokia, YouTube, e Zappos.com, utilizam o MYSQL.

<sup>2</sup> O banco de dados MySQL ® tornou-se o mais popular do mundo open source, devido ao seu rápido desempenho consistente, alta confiabilidade e facilidade de uso. É utilizado em todos os continentes. Empresas líderes da indústria, como o Yahoo!, Alcatel -Lucent, Google, Nokia, YouTube, e Zappos.com utilizam o MYSQL.

Para o envio de múltiplas mensagens de e-mail o BSF utiliza o *Flex E-mail Marketing* que é um sistema desenvolvido na linguagem de programação PHP com banco de dados MYSQL e oferece recurso para envio em grande escala de mensagens de e-mail de uma única vez (figura 33). Vantagens do sistema:

- Criação de mensagens de maneira visual usando nosso editor para desenvolver mensagens em texto ou HTML<sup>3</sup>;
- Importação de contatos do seu site;
- Administração completa através do Painel de Controle;
- Criação de campanhas publicitárias;
- Criação de filtros para melhor organizar o envio de suas mensagens;

Ainda visando o sistema de alertas para usuários, assim como de convocatórias para eventos de desastres e campanhas humanitárias, o BSF se utiliza do software *Cool SMS* que vem a ser um disparador de “torpedos” sms para todas as operadoras a baixíssimo custo (figura 34).



**Fig. 33 – Tela inicial do software Flex Mail**



**Fig. 34 – Tela inicial do software Cool SMS**

<sup>3</sup> HTML (acrônimo para a expressão inglesa HyperText Markup Language, que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto) é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na Web.

## 7.2 – Características gerenciais do sistema

Na página principal (figura 35) encontramos informações importantes como:



Fig. 35 – Página principal do site do Projeto Bombeiros Sem Fronteiras.  
Fonte: [www.bombeirossemfronteiras.com.br](http://www.bombeirossemfronteiras.com.br)

### 7.2.1 - Busca por capacitações

O usuário poderá através de um filtro, buscar os cursos disponíveis em sua região e se inscrever diretamente pelo site. Somente os cursos cadastrados como “disponibilizados para voluntários” aparecerão na tela principal e ficarão disponíveis para a inscrição. O sistema encerra automaticamente a oferta com o fim das vagas (figura 36).



Fig. 36 – Detalhe da página principal do site do Programa Bombeiros Sem Fronteiras – Pesquisa de cursos.  
Fonte: [www.bombeirossemfronteiras.com.br](http://www.bombeirossemfronteiras.com.br)

### 7.2.2 - Busca por locais de donativos

O usuário poderá buscar através de uma ferramenta de busca, qual o local mais próxima para entrega de donativos facilitando e estimulando a doação de gêneros (figura 37).

**OS DEZ MANDAMEN VOLUNTÁRIO**

1. Todos podem ser voluntários.
2. Voluntariado é uma relação humana.
3. Trabalho voluntário é uma via de...
4. Voluntariado é ação.
5. Voluntariado é escolha.
6. Cada um é voluntário a seu modo.
7. Voluntariado é compromisso.
8. Voluntariado é uma ação duradoura.

Fig. 37 – Detalhe da página principal do site do Projeto Bombeiros Sem Fronteiras – Pesquisa de Local de donativo.  
Fonte: [www.bombeirossemfronteiras.com.br](http://www.bombeirossemfronteiras.com.br)

### 7.2.3 - Ensino a distância

O EAD é atualmente uma ferramenta indispensável no sentido da divulgação e propagação do conhecimento simples. Cursos como o de percepção de riscos serão oferecidos em caráter permanente para quaisquer voluntários propagando assim o conhecimento. Outros cursos como os de combate a incêndios necessitarão de uma avaliação prática em centro de treinamento especializado a fim de manusear extintores e linhas de incêndio, necessitando para tal captação de recursos.

O EAD é baseado na plataforma Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) que segundo a wikipedia define como:

“Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) é um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. A expressão designa ainda o Learning Management System (Sistema de gestão da aprendizagem) em trabalho colaborativo baseado nesse programa. Em linguagem coloquial, o verbo to moodle descreve o processo de navegar despreziosamente por algo, enquanto fazem-se outras coisas ao mesmo tempo.

O conceito foi criado em 2001 pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas. Voltado para programadores e acadêmicos da educação, constitui-se em um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades on-line, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem colaborativa. Permite, de maneira simplificada, a um estudante ou a um professor integrar-se, estudando ou lecionando, num

curso on-line à sua escolha. Nas palavras do próprio Dougiamas, baseando-se na pedagogia sócio-construtivista:

(...) não só trata a aprendizagem como uma atividade social, mas focaliza a atenção na aprendizagem que acontece enquanto construímos ativamente artefatos (como textos, por exemplo), para que outros os vejam ou utilizem.”

O programa é disponibilizado livremente (ver licença GNU-GPL) e pode ser instalado em diversos ambientes (Unix, Linux, Windows, Mac OS) desde que os mesmos consigam executar a linguagem PHP. Como base de dados podem ser utilizados MySQL, PostgreSQL, Oracle, Access, Interbase ou qualquer outra acessível via ODBC. É desenvolvido colaborativamente por uma comunidade virtual, que reúne programadores e desenvolvedores de software livre, administradores de sistemas, professores, designers e usuários de todo o mundo. Encontra-se disponível em diversos idiomas, inclusive em português.

Muitas instituições de ensino (básico e superior) e centros de formação estão adaptando a plataforma aos próprios conteúdos, com sucesso, não apenas para cursos totalmente virtuais, mas também como apoio aos cursos presenciais. A plataforma também vem sendo utilizada para outros tipos de atividades que envolvem formação de grupos de estudo, treinamento de professores e até desenvolvimento de projetos. Muito usado também na Educação à distância. Outros sectores, não ligados à educação, também utilizam o Moodle, como por exemplo, empresas privadas, ONGs e grupos independentes que necessitam interagir colaborativamente na Internet.

Os cursos Moodle podem ser configurados em três formatos, de acordo com a atividade a ser desenvolvida:

- Formato Social – em que o tema é articulado em torno de um fórum publicado na página principal;
- Formato Semanal - no qual o curso é organizado em semanas, com datas de início e fim;
- Formato em Tópicos - onde cada assunto a ser discutido representa um tópico, sem limite de tempo pré-definido.
- A plataforma Moodle apresenta como pontos fortes, quando utilizado para o ensino:
  - Aumento da motivação dos alunos;
  - Maior facilidade na produção e distribuição de conteúdos;
  - Partilha de conteúdos entre instituições;

- Gestão total do ambiente virtual de aprendizagem;
- Realização de avaliações de alunos;
- Suporte tecnológico para a disponibilização de conteúdos de acordo com um modelo pedagógico e design institucional;
- Controlo de acessos;
- Atribuição de notas.

A plataforma Moodle permite a transmissão e organização dos conteúdos de materiais de apoio às aulas, pelo fato de ser uma ferramenta que permite produzir cursos e páginas da Web, facilita a comunicação (síncrona ou assíncrona), possibilitando contribuir para um padrão superior quer no ensino presencial, quer no ensino a distância.

Os recursos disponíveis para o desenvolvimento das atividades são:

- Materiais
- Avaliação do Curso
- Chat
- Diálogo
- Diário
- Fórum
- Glossário
- Lição
- Pesquisa de Opinião
- Questionário
- SCORM<sup>3</sup>
- Tarefa
- Trabalho com Revisão
- Fóruns
- Gestão de conteúdos (Recursos)
- Questionários e pesquisas com diversos formatos
- Blogs
- Wikis
- Geração e gestão de Base de Dados
- Sondagens
- Chat

<sup>3</sup> Sharable Content Object Reference Model (SCORM) é uma coleção de padrões e especificações para e-learning baseado na web. A norma SCORM define comunicações entre o conteúdo do lado do cliente e um host/anfitrião chamado de ambiente de execução (comumente uma função de um LMS (Learning Management System - Sistema de Gerenciamento de Aprendizado)). SCORM também se define como o conteúdo que pode ser compactado em um arquivo de transferência (ZIP).

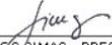
- Glossários
- Peer assessment<sup>4</sup>
- Suporte multi-idioma (mais de sessenta idiomas são suportados pela interface atual).

#### 7.2.4 - Inscrição On line

Aquele que quiser participar das ações voluntárias poderá se inscrever *on line* no site, recebendo em seguida um e-mail de confirmação e sendo informado que seu pedido encontra-se sendo avaliado. Este irá para as equipes a fim de confirmar a veracidade dos dados e da real existência do voluntário para posterior confirmação ou cancelamento do pedido de cadastro.

#### 7.2.5 - Área do usuário

Após ser aceito, o usuário terá em sua base de dados todas as suas capacitações, podendo gerar cópias do certificado a qualquer momento, além de gerar também sua identificação junto ao Projeto Bombeiros Sem Fronteiras, através de um crachá (fig. 38) com seus dados com foto obrigatória a fim de poder ser identificado nos eventos em que participar. Poderá ainda gerar uma declaração de todos seus cursos e ainda de atuar no cadastro de donativos e envio para abrigos se assim a administração o permitir.

BOMBEIROS SEM FRENTEIRAS		FILIAÇÃO	
NOME Fulano de Tal		João da Silva	
Apoio Aprendiz		Maria da Silva	
MATRÍCULA 92	NASCIMENTO 01/04/1981	CPF 000.000.000-00	PROFISSÃO ESTUDANTE
ALISTAMENTO 01/01/2011	TIPO SANGÜINEO O+	NACIONALIDADE Brasileira	
		 CARLOS SIMAS - PRESIDENTE	
ASSINATURA DO PORTADOR		 WWW.BOMBEIROSSEMFRONTEIRAS.ORG	

**Fig. 38 – Modelo de crachá de voluntário.**  
**Fonte: [www.bombeirossemfronteiras.com.br](http://www.bombeirossemfronteiras.com.br)**

<sup>4</sup>Peer assessment é uma avaliação pelos pares, nas quais os alunos comentam e julgam os trabalhos de seus colegas.

### **7.2.6 – *Membros Honorários***

Neste local estarão os profissionais responsáveis pelas ações do BSF dentro de sua área do conhecimento.

### **7.2.7 – *Links Interessantes***

Disponibilizará todos os links para páginas web ligadas a área de Defesa e Segurança Civil, facilitando pesquisas realizadas por estudantes e pesquisadores.

### **7.2.8 – *Biblioteca Virtual***

Estará dividida em livros e manuais, vídeos e revistas (periódicos). No programa BSF estará contemplado a publicação da revista Bombeiro Sem Fronteiras destinada a área da Defesa e Segurança Civil, a fim de ser obtida a qualificação no sistema Qualis<sup>5</sup> do Ministério da Ciência e Tecnologia na área de ENGENHARIAS I, II e III; ENFERMAGEM E SAÚDE COLETIVA.

### **7.2.9 – *Fotos***

Imagens dos eventos atendidos pelo BSF.

### **7.2.10 – *Campanhas Humanitárias***

Links dos principais programas de ajuda humanitária e defesa social tais como câncer de mama, antitabagismo, doação de sangue, doação de medula óssea, antidrogas e outras.

<sup>5</sup> **Qualis:** Constitui-se num sistema de avaliação de periódicos, mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no Brasil. Relaciona e classifica os veículos utilizados para a divulgação da produção intelectual dos programas de pós-graduação "*stricto sensu*" (mestrado e doutorado), quanto ao âmbito da circulação (local, nacional ou internacional) e à qualidade (A, B, C), por área de avaliação.

## CAPÍTULO 8

### CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo consiste na elaboração de um programa voltado a criação de um voluntariado capacitado e consciente de suas funções na sociedade, trabalhando de forma conjunta com as Instituições governamentais (Corpo de Bombeiros Militar, Polícia Militar, Forças Armadas e demais órgãos municipais, estaduais e federais). Sendo assim a fases de prevenção, preparação, resposta e reconstrução, passam a ter a sociedade civil atuante e responsável durante todo o processo, desenvolvendo a percepção de riscos e capacitações pertinentes às ações de defesa e segurança civil (combate a incêndios, primeiros socorros, análise de riscos, educação ambiental e outras).

Em vista do acima exposto, o estudo passa a desenvolver o Programa Bombeiros Sem Fronteiras, baseado em experiências pessoais do autor como oficial do Corpo de Bombeiros Militar no Estado do Rio de Janeiro frente aos desastres em que participou e gerenciou, além de viagens de estudo onde pôde observar programas de voluntariados na Espanha, Portugal, França e Itália, desenvolvendo um modelo novo de gestão do voluntariado baseado na legislação vigente de nosso país.

O programa baseado em linguagem PHP permite o acesso de qualquer lugar através de conexão web permitindo ao gestor selecionar perfil específico e necessário às suas demandas. Permite ainda o controle de donativos e locais de abrigo, gerando relatórios para fins de evidências documentais.

Após visita técnica realizada aos municípios da região serrana do Estado do Rio de Janeiro impactados nas chuvas de 11/01/2011, onde morreram até o dia 30 do mês em lide mais de 850 pessoas, tendo ainda mais de 30 mil entre desabrigados e desalojados em toda região segundo site de notícias G1 (<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/chuvas-no-rj/noticia/2011/01/numero-de-mortes-por-chuva-passa-de-850-na-regiao-serrana-do-rj.html>) foi observado que falta planejamento e estrutura para a gestão dos desastres. A população mostrou-se extremamente voluntariosa, porém sem capacitação e coordenação por parte dos órgãos governamentais. Deixam der serem equipes para virarem grupos desordenados, que muitas às vezes, mais atrapalham do que ajudam.

Os donativos tornam-se casos de saúde pública, pois muitos deles não possuem algum controle em termos de higiene e origem. Roupas são recebidas sem estarem minimamente higienizadas, muitas vezes de pessoas já falecidas sem que saiba o diagnóstico

do óbito, o que poderá gerar surtos de doenças de pele ou ainda casos mais graves como de tuberculose. Gêneros alimentícios são recebidos sem controle de datas de validade, sendo ainda estocados de forma não condizente quanto à temperatura e umidade, o que em casos de enlatados poderá provocar doenças graves como o botulismo<sup>6</sup> ou ainda casos graves de intoxicação alimentar.

Há ainda casos de desvio de donativos ou ainda de descarte inadequado por parte dos gestores. Foram observadas falhas graves quanto à logística por falta de caminhões e ainda grupos enormes de populares se dirigindo às regiões atingidas em veículos particulares o que contribui para a desorganização dos locais atingidos, além de gerar emissões de carbono desnecessárias. Não existiam comprovantes de recebimento ou despacho desses donativos por parte dos locais de coleta e distribuição, assim como não havia comunicação entre tais pontos. Não existia ainda um órgão central para coordenação da coleta e distribuição dos gêneros.

Outro ponto importante são os estudos a fim de identificar áreas de risco e a implantação de um sistema de alerta e alarme para a prevenção e redução dos impactos gerados por desastres naturais que são, na maioria das vezes, previsíveis com tempo suficiente para o abandono.

O Rio de Janeiro é o Estado com maior abrangência de unidades do Corpo de Bombeiros Militar, disponíveis em 43 dos 92 municípios, quase 47% do total. Para a própria corporação isso se explica devido ao fato de o Rio de Janeiro ser o principal pólo de turismo nacional e internacional do país. O Maranhão apresentou o pior resultado contando com corpo de bombeiros militar apenas três (2,30%) dos 217 municípios. No Brasil consta que apenas 305 municípios dispõem de segmentos do Corpo de Bombeiros Militar. Isto representa 5,48% de todo o país, que tem 5.564 municípios, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Analisando os dados mencionados, percebemos que a sociedade civil organizada, através de seus municípios deverá fazer parte da defesa e segurança civil em grupos de bombeiros comunitários subordinados às Corporações Militares em seus Estados, a fim de não ferirem a legislação vigente.

Através do Programa Bombeiros Sem Fronteiras torna-se possível a organização dos processos de gestão para a prevenção e resposta, preparando o Município para através de sua população gerar ferramentas mitigantes, reduzindo os impactos provenientes de desastres.

<sup>6</sup> O botulismo é uma forma de intoxicação alimentar rara mas potencialmente fatal, causada por uma toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, presente no solo e em alimentos contaminados e mal conservados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BBC BRASIL. Brasil é o país das Américas mais afetado por desastres. Disponível em: [http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/story/2003/07/030717\\_cruzvermla.shtm](http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/story/2003/07/030717_cruzvermla.shtm), acessado em Janeiro de 2010.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Manual para a Decretação de Estado de Calamidade Pública. 2ª ed. Brasília: MI, 1999, Vol. I e II.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. Formação em Defesa Civil: construindo comunidades mais seguras. Brasília: MI, 2005.
- CASTRO, A. L. C. Glossário de defesa civil: estudo de riscos e medicina de desastres. Brasília: MPO/ Departamento de Defesa Civil, 1998.
- CASTRO, A. L. C. Manual de desastres: desastres naturais. Brasília: Imprensa Nacional, Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil, 2007.
- CASTRO, Antonio Luiz Coimbra de. Manual de Planejamento em Defesa Civil. Brasília: Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil, v. I - 1999.
- Corpo de Bombeiros Voluntário de Joinvile. Disponível em: [http://www.cbvj.com.br/portugues/home.asp?pgn\\_id=39](http://www.cbvj.com.br/portugues/home.asp?pgn_id=39), acessado em dezembro de 2010.
- COWLISHAW, Sean; EVANS, Lynette; MCLENNAN, Jim. Families of rural volunteer firefighters. Rural Society, n. 18, v. 1, abril 2008; ProQuest Central, p. 17-25.
- FEMA – Federal Emergency Management Agency. Are you ready? - An in-depth guide to citizen preparedness. Emmitsburg, USA: FEMA, 2004. 204 p
- HENRIQUES, Márcio Simeone Henriques; BRAGA, Clara Soares Braga; MAFRA, Rennan Lanna Martins Mafra. Planejamento da comunicação para a mobilização social: em busca da co-responsabilidade. Laboratório de Relações Públicas Plínio Carneiro. Minas Gerais: UFMG, 2000.
- HEWITT, K. The idea of calamity in a technocratic age. In: HEWITT, K. (Ed.) Interpretations of calamity: from the view point of ecology. London: Allen and Unwin, 1983. p. 3-32.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>, acessado em janeiro de 2010.

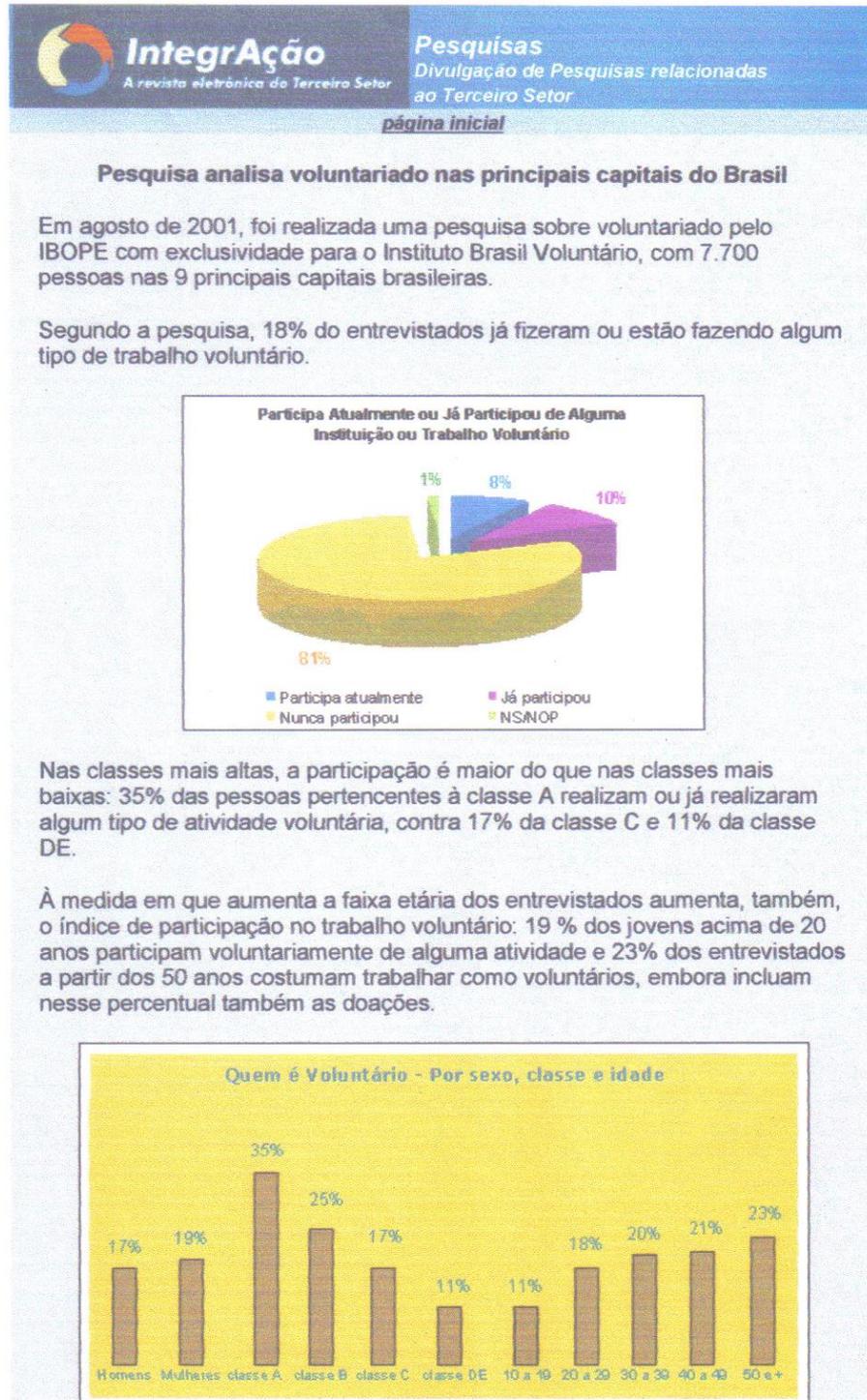
- INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES  
World Disasters Report. Atar Roto Presse, Satigny/Vernier, Switzerland, 2007. 238p.
- IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Percepção Ambiental e Riscos Naturais com enfoque em Deslizamentos, 2007.
- LOYOLA, Henrique. 2001 – Ano internacional do voluntário: radiografia de um equívoco. Brasília: Senado Federal, 2000.
- ORGANIZATION OF AMERICAN STATES (OEA). Primer on natural hazard management in integrated regional development planning. Washington, D.C: OEA, 1991. 400 p.
- ROCHA, Claudionor. Artigo: A necessidade de incentivos para os bombeiros voluntários. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados – Brasília/2009.
- UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME. (UNDP). Reducing disaster risk: a challenge for development. New York, USA: UNDP, 2004. 129 p.
- USDA. Predicting rainfall erosion losses: a Guide to conservation Planning.
- USDA Agricultural Handbook, nº 537, Washington, DC., 1978.
- USDA. Soil Conservation Service. Lake bluff erosion control. Open File Report prepared by USDA. Soil Conservation Service. Michigan State Office, Lansing, MI, 1940, 81 pp.
- VEYRET, Yvette. Os Riscos. O homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexo, 2007.
- WALTERS, John P. A wet blanket for volunteer firefighters. Policy Review, n. 77, may/jun 1996, Academic Research Library, p. 6-7.

## ANEXOS

### Anexo 1

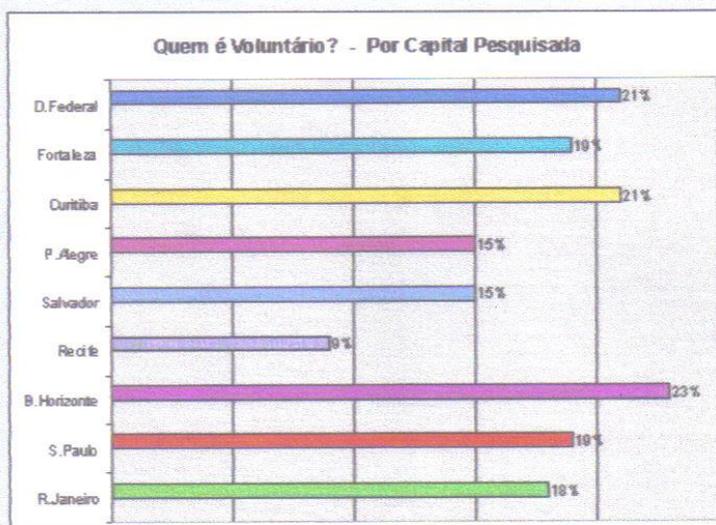
Cópia da pesquisa realizada pelo IBOPE e publicada pela Revista Integração da Fundação Getúlio Vargas sobre o perfil dos voluntários no Brasil.

( [http://integracao.fgvsp.br/bancopesquisa/pesquisas\\_n9\\_2001.htm](http://integracao.fgvsp.br/bancopesquisa/pesquisas_n9_2001.htm) )



Estar ou não no mercado de trabalho influencia na prestação ou não de trabalho voluntário. Os entrevistados que trabalham, ou seja, são economicamente ativos, têm um maior índice no trabalho voluntário: 21% contra 14%.

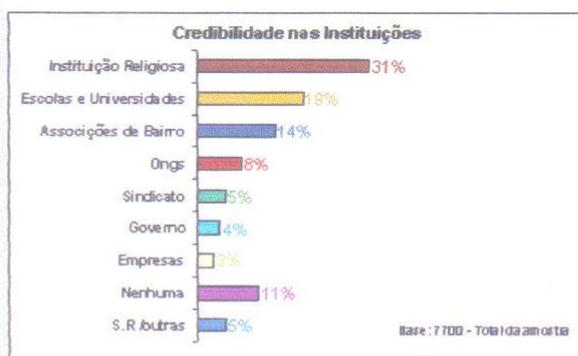
Em relação a cada cidade pesquisada, são encontradas diferenças na participação das pessoas. Em Belo Horizonte, cerca de 1 em cada 4 entrevistados (23%) realizam trabalho voluntário; em Curitiba e no Distrito Federal, 21%; no Rio de Janeiro e em São Paulo os números são parecidos: 19% e 18%, respectivamente.



As áreas de atuação preferidas são: crianças (59%) e jovens (44%). Menos de 2% fizeram referência a meio ambiente e proteção a animais.

<b>Segmentos Alvo do Trabalho Voluntário</b>	
<b>Dedicação</b>	<b>%</b>
crianças	59
jovens	44
família	44
idosos	37
adultos	37

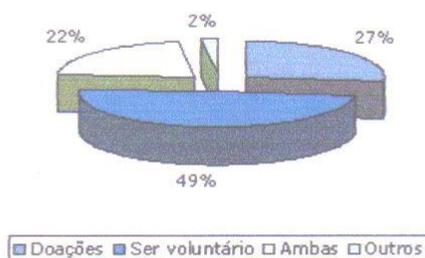
Quanto à credibilidade das instituições, são as instituições religiosas que recebem maior crédito por parte dos entrevistados, 31%. Em um segundo grupo estão as escolas e universidades, e associações de bairro, com 19% e 14% respectivamente.



Surpreende o baixo índice de confiança nas ONGs (8%), nos sindicatos (5%), no Governo (4%) e nas empresas (3%). Nota-se uma tendência das pessoas em eleger as instituições mais próximas como mais dignas de confiança. Esse dado pode resultar da existência de mecanismos próprios de controle, fazendo com que as pessoas sintam-se mais seguras para escolher uma instituição em detrimento de outras.

Quando questionados sobre o que seria melhor para a sociedade, entre doações ou trabalho voluntário, metade dos entrevistados (49%) valoriza mais o trabalho voluntário. No entanto, aproximadamente 1 em cada 4 (27%) refere-se a doações como mais importante, o que pode ser considerado, também, significativo.

**Opinião sobre o que traz mais benefícios para a sociedade:**



Os números mostram que mesmo com a alta valorização do trabalho voluntário, os entrevistados praticam muito mais doações. Isto pode estar indicando a existência de algum impedimento ou dificuldade para a prática do voluntariado, como falta de conhecimento.

## Anexo 2

Distribuição de voluntários por área de atuação, segundo site [www.voluntarios.com.br](http://www.voluntarios.com.br)

### Distribuição de Voluntários por Área de Atuação

Esta distribuição é baseada nas áreas de atuação que os voluntários gostariam de trabalhar.

Área de atuação	Porcentagem
Assistência a crianças	24,65%
Educação	12,10%
Assistência e serviços sociais	7,85%
Hospital	5,36%
Assistência a idosos e adultos	4,97%
Creches	4,78%
Ambientalismo	4,76%
Assistência a jovens	4,33%
Saúde	4,15%
Cultura	3,44%
Desenvolvimento	2,47%
Direitos humanos e cidadania	2,46%
Assistência a deficientes	2,10%
Associações comunitárias	1,67%
Conservação recursos naturais	1,37%
Profissionalização	1,23%
Saúde preventiva	1,23%
Esporte	1,01%
Proteção de animais	0,99%

Assistência a adultos	0,94%
Tecnologias alternativas	0,88%
Assistência familiar	0,84%
Promoção da cidadania	0,80%
Tratamento e recuperação dependentes	0,56%
Assistência a desastres e catástrofes	0,55%
Direitos da mulher	0,55%
Produção e comercialização coletiva	0,52%
Serviços jurídicos	0,48%
Proteção dos direitos civis	0,37%
Aconselhamento vocacional	0,29%
Associação de bairro	0,27%
Combate à violência	0,25%
Ambulatório	0,23%
Museus	0,20%
Associações científicas	0,19%
Reabilitação de infratores e criminosos	0,19%
Moradia	0,17%
Proteção ao consumidor	0,17%
Controle de poluição	0,15%
Assistência material	0,14%
Sanatório	0,13%
Serviços médicos de reabilitação	0,11%
Prevenção do crime	0,10%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: [www.voluntarios.com.br](http://www.voluntarios.com.br)

Última atualização 31/08/07

### Anexo 3

Distribuição dos voluntários por área de trabalho, segundo o site [www.voluntarios.com.br](http://www.voluntarios.com.br)

#### Distribuição de Voluntários por Área de Trabalho

Área de trabalho	Porcentagem
Administração	14,64%
Estudante	11,35%
Informática	6,83%
Professor	6,48%
Direito	5,31%
Assistência Social	4,73%
Psicologia	4,29%
Enfermagem	4,23%
Marketing	3,57%
Engenharia	2,62%
Eventos	2,55%
Vendas	2,49%
Pedagogia	2,47%
Jornalismo	2,22%
Turismo	2,10%
Recursos Humanos	1,82%
Fisioterapia	1,67%
Contabilidade	1,63%
Artes Plásticas	1,51%
Consultoria	1,40%
Esportes	1,38%
Arquitetura e Urbanismo	1,25%
Designer	1,15%
Medicina	1,11%
Internet	0,94%
Economia	0,90%
Nutrição	0,88%
Farmácia	0,83%
Teatro	0,83%
Captação de Recursos	0,72%
Odontologia	0,70%
Dança	0,61%
Música	0,60%
Outras	4,19%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

Distribuição de Voluntários por área de Trabalho

Fonte: [www.voluntarios.com.br](http://www.voluntarios.com.br)

Última atualização 31/08/07

## Anexo 4

Distribuição de voluntários por Estado, segundo o site [www.voluntarios.com.br](http://www.voluntarios.com.br)

### Distribuição de Voluntários por Estado

Estado	Porcentagem
São Paulo	53,78%
Rio de Janeiro	12,69%
Minas Gerais	5,53%
Rio Grande do Sul	4,07%
Paraná	3,92%
Bahia	3,69%
Distrito Federal	3,25%
Santa Catarina	2,18%
Pernambuco	1,85%
Ceará	1,57%
Goiás	1,21%
Espírito Santo	0,85%
Pará	0,76%
Maranhão	0,66%
Rio Grande do Norte	0,64%
Mato Grosso do Sul	0,53%
Mato Grosso	0,49%
Paraíba	0,49%
Amazonas	0,38%
Piauí	0,34%
Sergipe	0,32%
Alagoas	0,28%
Rondônia	0,17%
Tocantins	0,15%
Acre	0,07%
Roraima	0,07%
Amapá	0,06%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

Distribuição de Voluntários por Estado

Fonte: [www.voluntarios.com.br](http://www.voluntarios.com.br)

Última atualização 31/08/07

## Anexo 5

Distribuição de voluntários por idade, segundo o site [www.voluntarios.com.br](http://www.voluntarios.com.br)

### Voluntários por Idade

<b>Idade</b>	<b>Porcentagem</b>
Até 17 anos	0,81%
Entre 18 a 24	22,14%
Entre 25 a 34	45,36%
Entre 35 a 44	18,11%
Entre 45 a 54	9,47%
55 e mais	4,11%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: [www.voluntarios.com.br](http://www.voluntarios.com.br)

Última atualização 31/08/07

## Anexo 6

### Ficha de cadastro para abrigo



BOMBEIROS SEM FRONTEIRAS  
www.bombeirossemfronteiras.com.br  
FICHA DE CADASTRO PARA ABRIGO

Nome:			
Endereço:			
Bairro:	Município:	UF:	
Responsável:	Tel. Com.	Tel. Cel.	
Meses Disponíveis: <input type="checkbox"/> JAN <input type="checkbox"/> FEV <input type="checkbox"/> MAR <input type="checkbox"/> ABR <input type="checkbox"/> MAI <input type="checkbox"/> JUN <input type="checkbox"/> JUL <input type="checkbox"/> AGO <input type="checkbox"/> SET <input type="checkbox"/> OUT <input type="checkbox"/> NOV <input type="checkbox"/> DEZ			
Tipo:			
Capacidade p/ Homens	Desabrigados:	Desalojados:	
Capacidade p/ Mulheres	Desabrigados:	Desalojados:	
Capacidade p/ Crianças	Desabrigados:	Desalojados:	
TOTAL	Desabrigados:	Desalojados:	
<p>Os desabrigados devem dispor de um espaço coberto suficiente para se proteger das adversidades climáticas, com condições adequadas de temperatura, segurança e privacidade. A área coberta total estabelecida para cada pessoa será de 4,00 m<sup>2</sup>, em média, atentando para os indicadores mínimos abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alojamentos: 2,00 m<sup>2</sup> por pessoa;</li> <li>▪ Cozinha: 15,00 m<sup>2</sup> para cada fogão industrial de 6 bocas, que atendem a até 250 pessoas;</li> <li>▪ Banheiros: 1 lavatório para cada 10 pessoas; 1 latrina para cada 20 pessoas; e 1 chuveiro para cada 25 pessoas;</li> <li>▪ Setor de Triagem: 20,00 m<sup>2</sup>;</li> <li>▪ Área de serviço: 1 tanque de lavar roupas para cada 40 pessoas;</li> </ul> <p>Fonte: Manual de Abrigos_CBMERJ - <a href="http://www.cbmerj.rj.gov.br/documentos/sedec/manual_abrigo_sedec_rj.pdf">http://www.cbmerj.rj.gov.br/documentos/sedec/manual_abrigo_sedec_rj.pdf</a></p>			
Observações:			
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			
Fotos do local:			
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			
Data		Assinatura Vistoriante	



## Anexo 8

Presidência da República  
Casa Civil  
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 10.029, DE 20 DE OUTUBRO DE 2000.

Estabelece normas gerais para a prestação voluntária de serviços administrativos e de serviços auxiliares de saúde e de defesa civil nas Polícias Militares e nos Corpos de Bombeiros Militares e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**Art. 1º** Os Estados e o Distrito Federal poderão instituir a prestação voluntária de serviços administrativos e de serviços auxiliares de saúde e de defesa civil nas Polícias Militares e nos Corpos de Bombeiros Militares, observadas as disposições desta Lei.

**Art. 2º** A prestação voluntária dos serviços terá duração de um ano, prorrogável por, no máximo, igual período, a critério do Poder Executivo, ouvido o Comandante-Geral da respectiva Polícia Militar ou Corpo de Bombeiros Militar.

Parágrafo único. O prazo de duração da prestação voluntária poderá ser inferior ao estabelecido no *caput* deste artigo nos seguintes casos:

- I - em virtude de solicitação do interessado;
- II - quando o voluntário apresentar conduta incompatível com os serviços prestados; ou
- III - em razão da natureza do serviço prestado.

**Art. 3º** Poderão ser admitidos como voluntários à prestação dos serviços:

- I - homens, maiores de dezoito e menores de vinte e três anos, que excederem às necessidades de incorporação das Forças Armadas; e
- II - mulheres, na mesma faixa etária do inciso I.

**Art. 4º** Os Estados e o Distrito Federal estabelecerão:

- I - número de voluntários aos serviços, que não poderá exceder a proporção de um voluntário para cada cinco integrantes do efetivo determinado em lei para a respectiva Polícia Militar ou Corpo de Bombeiros Militar;
- II - os requisitos necessários para o desempenho das atividades ínsitas aos serviços a serem prestados; e
- III - o critério de admissão dos voluntários aos serviços.

**Art. 5º** Os Estados e o Distrito Federal poderão estabelecer outros casos para a prestação de serviços voluntários nas Polícias Militares e nos Corpos de Bombeiros Militares, sendo vedados a esses prestadores, sob qualquer hipótese, nas vias públicas, o porte ou o uso de armas de fogo e o exercício do poder de polícia.

**Art. 6º** Os voluntários admitidos fazem jus ao recebimento de auxílio mensal, de natureza jurídica indenizatória, a ser fixado pelos Estados e pelo Distrito Federal, destinado ao custeio das despesas necessárias à execução dos serviços a que se refere esta Lei.

§ 1º O auxílio mensal a que se refere este artigo não poderá exceder dois salários mínimos.

§ 2º A prestação voluntária dos serviços não gera vínculo empregatício, nem obrigação de natureza trabalhista, previdenciária ou afim.

**Art. 7º** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 20 de outubro de 2000; 179º da Independência e 112º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

*José Gregori*

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 23.10.2000

## Anexo 09

Presidência da República  
Casa Civil  
Subchefia para Assuntos Jurídicos

### LEI Nº 9.608, DE 18 DE FEVEREIRO DE 1998

Dispõe sobre o serviço voluntário e dá outras providências.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Considera-se serviço voluntário, para fins desta Lei, a atividade não remunerada, prestada por pessoa física a entidade pública de qualquer natureza, ou a instituição privada de fins não lucrativos, que tenha objetivos cívicos, culturais, educacionais, científicos, recreativos ou de assistência social, inclusive mutualidade.

Parágrafo único. O serviço voluntário não gera vínculo empregatício, nem obrigação de natureza trabalhista previdenciária ou afim.

Art. 2º O serviço voluntário será exercido mediante a celebração de termo de adesão entre a entidade, pública ou privada, e o prestador do serviço voluntário, dele devendo constar o objeto e as condições de seu exercício.

Art. 3º O prestador do serviço voluntário poderá ser ressarcido pelas despesas que comprovadamente realizar no desempenho das atividades voluntárias.

Parágrafo único. As despesas a serem ressarcidas deverão estar expressamente autorizadas pela entidade a que for prestado o serviço voluntário.

Art. 3º- (Revogado pela Lei nº 11.692, de 2008)

Art. 4º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 18 de fevereiro de 1998; 177º da Independência e 110º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO  
PAULO PAIVA

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 19.2.1998

## Anexo 10

Entrevista com a Sra. Danielle Ferreira Simas, MD. Diretora de Educação Ambiental da cidade do Rio de Janeiro em 05 de fevereiro de 2010.

Esta entrevista tem por finalidade esclarecer dados importantes quanto ao trabalho voluntário, tomando por base o programa “Voluntários por Natureza” desenvolvido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente da cidade do Rio de Janeiro, a fim de subsidiar de informações o trabalho do pesquisador Carlos Alberto Simas Junior para a Dissertação “GESTÃO DO VOLUNTÁRIO EM DEFESA E PROTEÇÃO CIVIL NO BRASIL – O PROGRAMA BOMBEIROS SEM FRONTEIRAS” sob orientação do Prof. Dr. Airton Bodstein de Barros.

<b>AUTORIZAÇÃO DE USO DAS INFORMAÇÕES E DADOS COLETADOS</b>	
Autorizo o pesquisador Carlos Alberto Simas Junior a utilizar os dados escritos ou gravados em áudio nesta entrevista exclusivamente para fins de pesquisa científica e fins didáticos.	
Entrevista: Prof. Danielle Ferreira Simas	Assinatura: 
Cargo/Função: Diretora de Educação Ambiental	Instituição: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro
ENTREVISTA	
Objetivo Específico	Identificar a metodologia aplicada ao programa “Voluntários por Natureza” pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente a seus voluntários.
Quando surgiu o programa “Voluntários por natureza”?	
<b>Danielle Simas:</b> “O programa surgiu no ano 2.000 através de uma ação individual promovida pela Sra. Ruth Saldanha, que trabalhava à época em nossa Diretoria”.	
Qual o perfil do voluntário assistido pelo programa?	
<b>Danielle Simas:</b> “Os voluntários são em sua grande maioria biólogos, engenheiros florestais, técnicos em meio ambiente, ou seja, aqueles envolvidos de alguma forma a área de meio ambiente”.	
Quantos voluntários formam hoje o programa?	
<b>Danielle Simas:</b> “Atualmente o programa conta com algo em torno de mil voluntários em nossos cadastros que irão atuar junto aos administrados de parques ambientais e atividades ligadas ao meio ambiente, em conformidade com a Lei Municipal n°. 2.599 de 08 de dezembro de 1997 que trata da criação do serviço voluntário no município do Rio de Janeiro”.	
Qual o fator motivacional para os voluntários do programa?	
<b>Danielle Simas:</b> “Observamos que existe uma necessidade de comprovação de horas em atividades extracurriculares por parte das Instituições de ensino superior, o que leva a busca de atividades voluntárias por parte desses estudantes”.	

## Anexo 11

Lei Municipal nº. 2.599 de 08/12/1997.

Dispõe sobre a criação do serviço voluntário no município do Rio de Janeiro.

O Prefeito da Cidade do Rio de Janeiro, faço saber que a Câmara Municipal decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Fica criado o Serviço Voluntário do Município do Rio de Janeiro, constituído a partir de contingente capacitado à prestação de serviços sociais e comunitários em consonância com as ações do Executivo municipal.

Parágrafo Único - As atividades referidas no caput deste artigo serão desenvolvidas sob a forma de voluntariado, sem ônus para o Poder Executivo Municipal.

Art. 2º - Os(as) voluntários(as) serão inscritos no Órgão Municipal designado por um período de um ano, renovável por mais um, fim do qual lhe será conferido um Certificado de Trabalho Voluntário.

Parágrafo Único - O Certificado supracitado servirá como um título para concursos públicos do Município e contará pontos para ascensão funcional no caso dos(as) voluntários(as) que vierem a fazer parte do Quadro Permanente do Município.

Art. 3º - O recrutamento de voluntários(as) será feito anualmente com ampla divulgação.

Art. 4º - Poderão se inscrever como voluntários(as), pessoas com idade superior a dezesseis anos, não havendo limite máximo de idade.

Art. 5º - O Serviço Voluntário será organizado com prioridade para as seguintes atividades:

- a) cuidados com a gestante e com o recém-nascido;
- b) prevenção ao uso de drogas e ao alcoolismo;
- c) alfabetização de adultos;
- d) preservação e conservação do meio ambiente;
- e) defesa civil;
- f) planejamento familiar;
- g) educação para a paz;
- h) inserção social, cidadania e direitos humanos
- i) trânsito.

Parágrafo Único - As atividades especificadas neste artigo serão coordenadas pelos diversos órgãos do Poder Executivo.

Art. 6º - A regulamentação desta Lei será feita pelo Executivo.

Art. 7º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.