

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
DIRETORIA DE ENSINO
CENTRO DE ENSINO BOMBEIRO MILITAR
ACADEMIA BOMBEIRO MILITAR**

ARTHUR ROBERTO VOGEL FILHO

**UM ESTUDO SOBRE AS POSSIBILIDADES DE USO DE CÃES NAS ATIVIDADES
DE SALVAMENTO AQUÁTICO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE
SANTA CATARINA**

**FLORIANÓPOLIS
MAIO 2012**

Arthur Roberto Vogel Filho

**Um estudo sobre as possibilidades de uso de cães nas atividades de salvamento aquático
pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**

Monografia apresentada como pré-requisito
para conclusão do Curso de Formação de
Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar de
Santa Catarina.

Orientador: Cap BM Walter Parizotto

**Florianópolis
Maio 2012**

Arthur Roberto Vogel Filho

Um estudo sobre as possibilidades de uso de cães nas atividades de salvamento aquático pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

Monografia apresentada como pré-requisito para conclusão do Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

Florianópolis (SC), 02 de Maio de 2012.

Cap BM Walter Parizotto – Esp.

Professor Orientador

1º Ten BM Zevir Aníbal Cipriano Júnior – Esp.

Membro da Banca Examinadora

Cap BM Eduardo Haroldo de Lima – Esp.

Membro da Banca Examinadora

Dedico este trabalho a minha namorada,
Luciana Mendes.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente, a Deus, pois sem ele nada seria possível. A minha namorada, pelo incentivo e compreensão. Ao meu orientador Cap BM Walter Parizotto, pela orientação. Aos colegas da Academia de Bombeiro Militar, pela amizade. Aos instrutores e professores, pelo ensino. As bibliotecárias, Marchelly Porto e Natalí Vicente, pela orientação e dedicação na revisão do trabalho. Ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, pelos sonhos realizados. Aos membros da Banca Examinadora, por aceitarem a tarefa de avaliar.

*“Jamais um ser vivo, nem mesmo o homem,
agradece tão profundamente todas as nossas
atenções como o cão, que nasce com os olhos
fechados, mas com o coração aberto.”*

Théo Gygas

RESUMO

O presente trabalho faz um estudo sobre o uso de cães pelo Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina, assim se estudou as habilidades dos cães, em quais atividades eles já são utilizados pelos corpos de bombeiros no mundo e em quais atividades de resgate já são utilizados com sucesso. Estudou-se a atividade de cães no Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina, como ela está estruturada hoje e qual o futuro da atividade, bem como seu relacionamento com as entidades internacionais de certificação de cães. Estudou-se a atividade de salvamento aquático em Santa Catarina suas particularidades e necessidades específicas, o uso de cães em salvamento aquático pelo mundo, sendo um exemplo a ser seguido pelo CBMSC. A revisão de literaturas possibilitou descobrir o que é necessário e como os cães podem ser utilizados no salvamento aquático pelo Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina. Na conclusão se fez a recomendação de como o Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina pode realizar o uso dos cães nas atividades de salvamento aquático e o que deve fazer para que tenha sucesso nesse uso.

Palavras-chave: Salvamento aquático. Cães. Prevenção.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Matilha de lobos-cinzentos.....	16
Figura 2: Detalhe das fendas no focinho de um Labrador Retriever.....	18
Figura 3: Detalhe da pata de um filhote de Labrador Retriever.....	20
Quadro 1: Comparação entre idade canina e a relativa humana.....	21
Figura 4: Transporte de cão ferido.....	23
Figura 5: Detalhes da recuperação de um cão afogado.....	24
Quadro 2: Vocalização canina.....	26
Figura 6: Postura relaxada.....	27
Figura 7: Postura de atenção.....	27
Figura 8: Postura de submissão ativa.....	27
Figura 9: Nomenclatura cinófila utilizada no padrão do Labrador Retriever.....	29
Figura 10: Cão guia.....	30
Figura 11: Treinamento de cão policial da PMSC.....	31
Figura 12: Cão de resgate auxiliando as equipes em busca no WTC.....	32
Figura 13: Cão em busca de restos mortais.....	34
Figura 14: Cão de resgate em escombros em treinamento.....	35
Figura 15: Explicação sobre cone olfativo.....	36
Figura 16: Cão de resgate em avalanches em treinamento.....	37
Figura 17: Busca com cães em deslizamentos na região do Morro do Baú.....	38
Figura 18: Treinamento de cão de busca subaquática.....	39
Figura 19: Cão em atividade de perícia de incêndio.....	40
Figura 20: Atividade de cinoterapia no município de Chapecó.....	41
Figura 21: Labrador Retriever em treinamento de salvamento aquático.....	42
Figura 22: Distribuição dos Batalhões de Bombeiro Militar no estado de Santa Catarina.....	44
Quadro 3: Cães do CBMSC.....	45
Figura 23: Símbolo da Busca e Resgate com cães no CBMSC.....	46
Figura 24: Sd Mancilla e Astra, treinamento exige amor e dedicação.....	47
Figura 25: Cães da força tarefa.....	48
Figura 26: 1º Curso de formação de bombeiros cinotécnicos do CBMSC, nível II.....	49
Figura 27: Relacionamento entre as entidades que gerenciam o uso de cães de resgate.....	51
Figura 28: Treinamento do CBMSC com a participação de associados da ABRESC.....	52

Figura 29: Certificação da cadela Floripa em Florianópolis.	53
Figura 30: Cães certificados pela IRO aguardando o empenho em missão	54
Figura 31: Bombeiros cinotécnicos do CBMSC na operação Arca de Noé, 2008.....	55
Figura 32: Treinamento de salvamento aquático com a ajuda de um cão.....	56
Figura 33: Prevenção realizada por guarda-vidas.....	57
Figura 34: Método de resgate de vítima inconsciente.....	58
Figura 35: Klim, projeto de prevenção da SOBRASA.....	60
Figura 36: Site do campeonato mundial de salvamento aquático de 2012.....	61
Quadro 4: Números da Operação Veraneio 2011/2012 até a data de 02 de janeiro 2012.....	62
Figura 37: A presença e postura do guarda-vidas transmite segurança aos banhistas.	63
Figura 38: Detalhes da praia e da corrente de retorno.....	64
Figura 39: Principal perigo nas praias, a corrente de retorno.....	65
Figura 40: Prevenção em água doce no município de Garuva.	66
Figura 41: Equipamentos utilizados no salvamento aquático.	67
Figura 42: Hidrografia e Usinas da CELESC no estado de Santa Catarina.	68
Gráfico 1: Morte de bombeiros em ocorrências de salvamento aquático no CBPMESP.....	70
Figura 43: Cães da SICS.....	71
Figura 44: Cão Bilbo.	73
Figura 45: Nikki e seu cão.....	74
Figura 46: Cão da raça Terra Nova realizando resgate.	76
Figura 47: Cães da raça Retriever do Labrador em treinamento.....	77
Quadro 5: Exercícios na água do teste de nível A.....	78
Quadro 6: Exercícios na água do teste de nível B	79
Quadro 7: Exercícios na água do teste de nível C	80
Quadro 8: Exercícios de obediência para cães de salvamento aquático.....	81
Quadro 9: Exercícios de destreza para cães de salvamento aquático	81
Figura 48: Uso da imagem do cão Bilbo na prevenção.....	82
Quadro 10: Causas de mortalidade no Brasil.	83
Figura 49: Projeto de prevenção da EACSA nas escolas.....	84
Figura 50: Folder do 1º seminário de salvamento aquático com cães da EACSA.....	85
Figura 51: Projeto Golfinho do CBMSC.....	86

LISTA DE SIGLAS

ABRESC- Associação de Cães de Busca e Resgate do Brasil.
ARDA – American Rescue Dog Association.
BBM – Batalhão Bombeiro Militar.
BM – Bombeiro Militar.
CBKC – Confederação Brasileira de Cinofilia.
CBMSC – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.
CELESC – Centrais Elétricas de Santa Catarina.
Dtz POP – Diretriz de Procedimento Operacional Padrão.
EACSA – Escuela Argentina Canina de Salvamento Acuático.
FCI – Federação Cinológica Internacional.
FEMA – Federal Emergency Management Agency.
INSARAG – International Search and Rescue Advisory Group.
ILS – International Life Saving Federation.
IRO – International Rescue Dog Organization.
K-SAR – Canine Search and Rescue
NATGEO – National Geographic Channel.
OCHA – Office the Coordination of Humanitarian Affairs.
ONU – Organização das Nações Unidas.
PMSC – Polícia Militar de Santa Catarina.
SICS – Scuola Italiana Cani Salvataggio.
SOBRASA – Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático.
USAR – Urban Search and Rescue Team.
WTC – World Trade Center

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Justificativa	12
1.2 Objetivos.....	13
1.2.1 Objetivo geral	13
1.2.2 Objetivos específicos.....	13
1.3 Problema	14
1.4 Hipóteses.....	14
1.5 Procedimentos metodológicos.....	14
1.6 Estrutura do Trabalho	15
2 OS CÃES	16
2.1 Origem e domesticação dos cães	16
2.2 Habilidades dos Cães.....	18
2.3 Anatomia	20
2.4 Manutenção Canina	22
2.5 Primeiros socorros caninos	23
2.6 Comportamento canino instintivo.....	25
2.7 Raças.....	28
3 USO DOS CÃES PELO HOMEM.....	30
3.1 Uso de cães pelos Corpos de Bombeiros Militares	32
3.2 Cães de resgate	34
3.2.1 Cães de busca de restos mortais	34
3.2.2 Cães de busca urbana.....	35
3.2.3 Busca rural.....	36
3.2.4 Busca em avalanches	37
3.2.5 Busca em soterramentos por deslizamentos	38
3.2.6 Busca Subaquática.....	39
3.2.7 Perícia de Incêndio	40
4 OS CÃES E O CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA	43
4.1 Atribuições legais do CBSMC.	43
4.2 Distribuição de corpos de bombeiros no estado.....	44
4.3 Os Cães no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina	45

4.4 O Perfil do condutor.....	47
4.5 Força tarefa.....	48
4.6 CBMSC referência em cães no Brasil.....	49
4.7 Entidades internacionais.....	50
4.8 Entidade Nacional	52
4.9 Certificação	53
4.10 Futuro da Atividade	55
5 SALVAMENTO AQUÁTICO	56
5.1 O Resgate.....	58
5.2 Recuperação de afogados Salvamento Aquático	59
5.3 Entidades de Salvamento Aquático	60
5.3.1 Entidade Brasileira	60
5.3.2 Entidade Internacional.....	61
5.4 Operação veraneio.....	62
5.5 O guarda-vidas.....	63
5.6 Salvamento Aquático em água salgada	64
5.7 Salvamento Aquático em água doce	66
5.8 Hidrografia do Estado de Santa Catarina.....	68
5.9 Salvamento aquático em inundações em Santa Catarina	69
6 USO DE CÃES NA ATIVIDADE DE SALVAMENTO AQUÁTICO.....	71
6.1 Escolas e uso de cães pelo mundo.....	71
6.2 Capacidade e habilidades específicas dos cães para a atividade.....	74
6.3 Melhores cães para a atividade	75
6.3.1 Terra Nova.....	76
6.3.2 Retriever do Labrador.....	77
6.4 Testes da IRO para resgate aquático com cães.....	78
6.5 O uso da imagem do cão.....	82
6.6 A prevenção realizada com cães.....	83
6.7 Projetos de prevenção	84
6.8 Reforço aos projetos do CBMSC	86
7 ANALISE E DISCUSSÃO DA PESQUISA	87
8 CONCLUSÃO.....	90
REFERÊNCIAS	92

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho realiza um estudo a respeito do uso de cães no salvamento aquático pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), buscando informações sobre como os cães já estão sendo utilizados no salvamento aquático em outros países e também a realidade do salvamento aquático no Estado de Santa Catarina, estudando as possibilidades de uso de cães pelo CBMSC, visando melhorar a atividade.

O estudo busca entender como o cão pode ser utilizado no auxílio da atividade de salvamento aquático, para isso estudamos desde a origem do cão, o que explica muitas de suas habilidades, e que o uso dos cães pelo homem em diversas atividades, contribuiu para a criação de diversas raças, mais recentemente o uso de cães em atividades do Corpo de Bombeiros, em especial a mais recente de todas, a de salvamento aquático. Isso nos levou a estudar o atual uso de cães pelo CBMSC, os conceitos da atividade de salvamento aquático e a realidade da atividade de salvamento aquático no Estado de Santa Catarina.

O salvamento aquático é a atividade na qual o CBMSC busca de diversas maneiras, evitar mortes por afogamento, seja por resgate em água salgada ou doce, sempre buscando inovações em técnicas e equipamentos, novos meios de realizar prevenções, além de realizar estudos e pesquisas sobre as necessidades da atividade. Assim buscamos em literatura e outras fontes de pesquisa, o uso de cães no salvamento aquático, uma medida eficaz, que traz resultados positivos, e que pode vir a ser adotado em Santa Catarina para o melhoramento do serviço. Assim estudamos as vantagens do uso de cães no salvamento aquático, o que é necessário para realizar o uso, as vantagens e as dificuldades para implantação do serviço.

1.1 Justificativa

O CBMSC tem entre outras a atribuição constitucional de estabelecer a prevenção balneária por salva-vidas, onde tem buscado sempre melhorar o serviço, e a cada ano tem sempre inovado, seja com novos equipamentos, novos métodos de prevenções, novas técnicas de resgate, treinamento constante e aumento de postos e de efetivo de guarda-vidas. Santa Catarina é um estado muito procurado por turistas devido suas praias, possui uma extensa área litorânea, vários rios e lagos, além de novas áreas de lazer em represas devido a construção de hidroelétricas por todo o estado, que tem sido muito utilizadas como balneários e a frequência com que ocorrem enchentes no estado, todas essas situações contribuem para a incidência de

afogamento. O CBMSC é referência nacional no uso de cães em atividades de Bombeiro e podemos começar estudar a possibilidade de utilizá-los também para melhorar a atividade de salvamento aquático, seja no resgate ou na prevenção. Desse modo se precisou estudar qual a melhor forma utilizar os cães na atividade de salvamento aquático. Sendo uma área em que a vida de pessoas depende diretamente da ação ou prevenção realizada pelo CBMSC, é muito importante a aquisição de novos equipamentos, o estudo de novos métodos de prevenções, novas técnicas de resgate, treinamento constante e aumento de postos e de efetivo de guarda-vidas. Vale destacar, que todo tipo de inovação que venha a ajudar é bem vinda, e entre as tendências mundiais está o uso de cães na atividade de salvamento aquático. Assim, se justifica a presente pesquisa.

1.2 Objetivos

Além do objetivos geral e dos específicos, o autor tem ainda como objetivo pessoal desse estudo, o envolvimento com as áreas de salvamento aquático e atividades com cães, áreas em que o autor deseja futuramente atuar e desenvolver novos estudos.

1.2.1 Objetivo geral

Estudar as possibilidades do uso de cães na atividade de salvamento aquático pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina é o objetivo geral dessa pesquisa.

1.2.2 Objetivos específicos

- ✓ Estudar o cão, sua origem, suas habilidades e particularidades.
- ✓ Estudar o uso dos cães pelo homem especialmente o uso por bombeiros.
- ✓ Estudar a realidade do CBMSC, em especial o uso de cães pela corporação.
- ✓ Estudar a atividade de salvamento aquático, a necessidade e a realidade da atividade no estado de Santa Catarina.
- ✓ Pesquisar sobre o uso de cães em atividades de salvamento aquático, como eles têm sido utilizados por outras entidades, as dificuldades e vantagens.
- ✓ Sugerir como os cães podem ser futuramente utilizados pelo CBMSC nas atividades de salvamento aquático.

1.3 Problema

Os Corpos de Bombeiros tem atendido uma série de ocorrências relacionadas às atividades de salvamento aquático, sendo o afogamento uma endemia mundial, estando no Brasil entre as principais causas de morte em jovens e adultos.

A qualidade do atendimento a essas ocorrências é essencial, para isso é necessário investimentos em treinamento, equipamentos, prevenção e busca por novos métodos e técnicas para melhorarmos o atendimento. Uma nova tendência mundial é o uso de cães em atividades de salvamento aquático, entretanto essa é uma ferramenta ainda não utilizada pelo CBMSC, assim chegasse à pergunta: Quais as possibilidades de uso pelo CBMSC de cães em atividades de salvamento aquático?

1.4 Hipóteses

Conhecer como o uso de cães pelo CBMSC em atividades de salvamento aquático podem auxiliar os guarda-vidas a realizarem resgates, ajudar na realização de prevenção, evitando que as ocorrências de afogamento aconteçam e podem ainda evitar que os bombeiros corram riscos, realizando resgates em águas que ofereçam riscos para humanos.

1.5 Procedimentos metodológicos

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório, pois se buscou conhecimento sobre o uso de cães em atividades de bombeiro e sobre as necessidades da atividade de salvamento aquático no estado de Santa Catarina, fazendo uma revisão sobre as atribuições do CBMSC nas atividades de salvamento aquático, as habilidades dos cães e os conceitos sobre o uso de cães em atividades de bombeiro. Dessa forma, estudos relacionados ao tema proposto foram procurados em sites, livros, artigos, trabalhos acadêmicos e revistas científicas. No entanto, também foram utilizadas fontes não científicas, pois a publicação de trabalhos na área é escassa, mesmo sendo o assunto de suma relevância, e, compreendendo a importância dos estudos na área optou-se por incluí-los a esse trabalho para que o mesmo pudesse ficar mais completo. Para entender como usar os cães no salvamento aquático, tivemos de estudar como os cães são utilizados nessa atividade por outros países, bem como os conceitos referentes ao salvamento aquático, o uso de cães por corpos de bombeiros e a necessidade da atividade no Estado de Santa Catarina.

1.6 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho está organizado e dividido em oito capítulos, sendo que em cada um deles encontramos as seguintes informações:

No primeiro capítulo é apresentada a introdução da pesquisa, explicando a justificativa, o objetivo geral, os objetivos específicos, as hipóteses, a delimitação do tema e os procedimentos metodológicos que foram adotados.

No segundo capítulo é iniciada uma revisão de literatura a fim de dar base ao referencial teórico dessa pesquisa. Assim, nesse capítulo é apresentada a origem do cão, sua domesticação pelo homem, as raças, a anatomia e o comportamento instintivo do cão, bem como a manutenção e os primeiros socorros caninos, pois é necessário compreendermos o que o cão pode nos oferecer e o que ele precisa de nós.

No terceiro capítulo é apresentado o uso de cães pelo homem, detalhando algumas das atividades do bombeiro em que os cães já são utilizados, possibilitando a compreensão das variadas funções que um cão de bombeiro pode desempenhar. Demonstrando o sucesso no uso de cães por equipes de resgate e por corpos de bombeiros.

No quarto capítulo é descrita a atual realidade do uso de cães pelo CBMSC. A distribuição de cães no estado, a força tarefa, o processo de certificação de cães e o futuro do uso dos mesmos pelo CBMSC, que hoje é uma referência nacional no uso de cães.

No quinto capítulo é estudado o salvamento aquático, os detalhes da atividade como o resgate, o perfil do guarda-vidas, as peculiaridades e as necessidades específicas da atividade do salvamento aquático no Estado de Santa Catarina e a maneira como o CBMSC responde atualmente a tais necessidades.

No sexto capítulo estudou-se o uso de cães especificamente nas atividades de salvamento aquático, os locais no mundo onde eles já são utilizados, a capacidade do cão e as melhores raças para a atividade, o treinamento que deve ser realizado com o cão, o processo de certificação para garantir a qualidade do serviço, as vantagens do uso de cães, as possibilidades de uso bem como as necessidades e dificuldades do serviço.

O sétimo capítulo destina-se a apresentar uma análise das informações obtidas na revisão de literatura, assim se faz uma discussão sobre qual a melhor maneira de se utilizar os cães na atividade de salvamento aquático pelo CBMSC.

No oitavo e último capítulo é apresentada a conclusão da pesquisa, dizendo qual o caminho a ser seguido para se iniciar o uso de cães em atividades de salvamento aquático pelo CBMSC.

2 OS CÃES

O cão¹ é uma das 37 espécies da família *Canidae*. Outros membros desta família incluem o lobo, coiote, raposa e o chacal. Os Canídeos são encontrados em todo o mundo exceto na Antártica (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

2.1 Origem e domesticação dos cães

Existem diversas teorias a respeito da origem dos cães, entretanto a maioria dos especialistas indica o período entre 10.000 e 15.000 anos atrás, no fim da última Era Glacial, quando o homem passa a viver nas primeiras aldeias. Os lobos rondavam as aldeias a procura de comida fácil, restos jogados fora pelos homens, eles passaram a criar filhotes de lobos, os mais mansos ficaram com os homens e foram se diferenciando dos seus ancestrais, surgindo os cães, a primeira espécie animal que surgiu pela interferência do homem (VELEDA, 2012).

Figura 1: Matilha de lobos-cinzento.



Fonte: ATWA BRASIL (2012).

Segundo a ATWA Brasil (2012), O lobo ou lobo-cinzento² “pertencente à família dos canídeos, gênero *Canis*”. Sobrevivente da Era do Gelo tem sua origem há 300 mil anos. Vivia originalmente na Europa, Ásia e América do Norte, hoje extinto em muitos locais.

¹ *Canis lupus familiaris*

² *Canis lupus*

Um consenso que existe entre os especialistas é que os primeiros cães eram muito parecidos com os lobos que os originaram. A diferenciação se deu, em grande parte pela vontade do homem de acordo com a necessidade como caçar, guardar ou apenas servir como animais de estimação, eles escolhiam entre seus cães, aqueles com determinadas aptidões e dirigiam os cruzamentos entre esses cães. Esse processo de seleção artificial, continua até hoje e o resultado é que as diferenças entre as raças (VELEDA, 2012).

De acordo com a University of Michigan Museum of Zoology (2012, tradução nossa), “Os cães domésticos vêm em uma variedade desconcertante de formas e tamanhos. Foram criados seletivamente por milênios para se obter vários comportamentos, capacidades sensoriais e atributos físicos³”. Exemplos são cães para o pastoreio, para caça, para ajudar pescadores com redes, puxar cargas, guardar carruagens e cavaleiros e cães de companhia.

Uma pesquisa publicada pela revista *Science*⁴, de acordo com a BBC Brasil (2012) mostra que: “a grande variedade atual de raças caninas é resultado de um longo e intenso processo de cruzamento e não de uma diferença genética original entre os cães”.

Esse estudo realizado com cães de todas as partes do mundo permitiu aos cientistas descobrirem que 95% dos cães possuem os mesmos genes. A velocidade com que os cães se multiplicaram e originaram novas raças indica que eles desempenharam um papel muito importante na sociedade humana (BBC BRASIL, 2012).

Outro estudo, feito por pesquisadores da Universidade de Harvard, e pelas organizações não governamentais *Wolf Hollow* (Lobo Oco) e *Wolf Sanctuary* (Santuário do Lobo), descobriu que os cães são os animais que mais entendem o homem. O estudo comparou a reação de chimpanzés, cães e lobos. Os cães interpretam muito melhor o comportamento e os pedidos do homem. Os cães interpretam muito melhor o comportamento e os pedidos do homem. Os animais tinham de descobrir em qual pote havia comida, os potes estavam vedados, assim os cães não tinham vantagem pelo olfato mais desenvolvido, os cientistas apenas apontavam ou olhavam para o pote de comida, os cães eram muito mais rápidos e precisos que os outros animais, os filhotes de cães foram melhores que lobos e chimpanzés adultos o que indica que essa habilidade é inata e não aprendida ao longo da vida. (BBC BRASIL, 2012).

Para a BBC Brasil (2012), “Durante a domesticação, deve ter havido alguma mudança na habilidade cognitiva dos cachorros que permitiu que eles tivessem vantagem na hora de interpretar situações sociais” disse Brian Hare, pesquisador de Harvard.

³ Domestic dogs come in a bewildering variety of shapes and sizes. They have been selectively bred for millennia for various behaviors, sensory capabilities, and physical attributes.

⁴ Science: Revista científica muito prestigiada, publicada pela Associação Americana para o Avanço da Ciência.

2.2 Habilidades dos Cães

Os cães, assim como os lobos, pertencem à família dos canídeos e por serem predadores possuem sentidos⁵ apurados para a captura de presas e para proteção da matilha, mesmo com a domesticação e o cruzamento seletivo, o que fizeram com que o cão se tornasse menos dependente dos seus sentidos, ainda assim eles continuam com habilidades sensoriais incríveis, seus sentidos se dividem em cinco: olfato, audição, visão, tato e paladar (MUNDO DOS CANINOS, 2012).

Para o Mundo dos caninos (2012) “O olfato considerado o principal sentido canino, superior ao de todos os outros animais. Tal característica marcante advém das ramificações dos nervos olfativos na cavidade nasal, que ocupam 160 cm², enquanto no homem a área chega a 5 cm².” Outra comparação é que enquanto o ser humano possui cerca de 5 milhões de células olfativas o cão chega a possuir em média 220 milhões.

Figura 2: Detalhe das fendas no focinho de um Labrador Retriever.



Fonte: Mundo dos caninos (2012).

O nariz do cão tem um grande número de fendas permanentes, diferentes de cão para cão, como as impressões digitais para os humanos, podendo ser utilizadas para a identificação individual (MUNDO DOS CANINOS, 2012).

⁵ Sentidos: Em biologia e ciências cognitivas, os sentidos são os meios através dos quais os seres vivos percebem e reconhecem outros organismos e as características do meio ambiente em que se encontram (MUNDO DOS CANINOS, 2012).

O olfato supera todos os outros sentidos dos cães, os cães podem detectar cheiros 100 a um milhão de vezes menos concentradas do que os humanos, por exemplo, alguns cães pode detectar um cheiro humano numa lâmina de vidro que foi levemente tocada e deixada no tempo durante duas semanas. Podem sentir o cheiro de bombas e explosivos com maior precisão do que detectores como os espectrômetros de massa. Estudos mostram que cães treinados podem detectar doenças como diabetes, epilepsia e alguns tipos de câncer com precisão de 80 a 100% (ABSOLUTE K9 TRAINING, 2012, tradução nossa).

A audição é muito desenvolvida, superando a audição humana, na realidade segundo a Absolute K9 Training (2012) “Os cães podem ouvir na faixa de ultrassom, cerca de duas oitavas acima do que os seres humanos podem ouvir. [...] Além disso, os cães podem detectar e localizar sons com mais precisão e discriminação que os humanos⁶”. Os humanos ouvem uma faixa de frequência sonora menor que a que os cães podem ouvir. Com suas orelhas direcionáveis são capazes de localizar com precisão a origem do som em seis centésimos de segundo e capazes de ouvir a uma distância quatro vezes maior que a de um ser humano. Nos cães são capazes de discernir tons e as palavras pronunciadas (MUNDO DOS CANINOS, 2012; CANILVIRTUAL, 2012).

A visão dos cães difere muito da visão dos humanos, pensava-se que os cães enxergassem apenas preto e branco, o que não é verdade. Os cães vêm com menos detalhes e cores que os humanos, podem ver amarelos e azuis perfeitamente, mas vermelhos e laranja parecem amarelos e o verde parece branco. Entretanto conseguem distinguir melhor os tons de cinza, preto e branco também são mais sensíveis a luz e ao movimento o que faz com que sua visão noturna seja mais apurada que a dos humanos, seu ângulo de visão também é maior, devido a posição dos olhos. (ABSOLUTE K9 TRAINING, 2012, tradução nossa; MUNDO DOS CANINOS, 2012).

O tato dos cães é diferente, nos humanos as áreas mais sensíveis ao toque são as pontas dos dedos, nos cães a mais sensível é o focinho. As patas dos cães são muito menos sensíveis do que a mão humana, pois usam as patas para andar. Suas bocas são muito utilizadas para explorar o mundo táctil. (ABSOLUTE K9 TRAINING, 2012, tradução nossa).

O paladar é um sentido onde a capacidade humana supera a do cão, enquanto uma pessoa tem cerca de 9.000 detectores de sabor na língua, um cão só tem cerca de 2.000. Os cães são capazes de distinguir entre doce, ácido, amargo e salgado, mas não com tanta discriminação como os seres humanos (ABSOLUTE K9 TRAINING, 2012, tradução nossa).

⁶ Dogs can hear in the ultrasound range, approximately two octaves higher than humans can hear. [...] Furthermore, dogs can detect and localize sound with more accuracy and discrimination than humans

2.3 Anatomia

A espécie canina pode ser classificada em raças de acordo com seu formato ou morfologia. Tomando como base o peso, pode-se classificá-los em: raça pequena (menores de 10 kg), raça média (de 11 a 25 kg), raça grande (26 a 45 kg) e raça gigante (mais que 45 kg). Já tomando como base a morfologia, os cães podem ser classificados em três categorias: cães longilíneos (comprimento maior que largura e espessura, com formas alongadas e esbeltas), cães brevilíneos (largura e espessura equivalentes ao comprimento, possuindo proporções robustas, e formas arredondadas) e cães mediolíneos (proporções médias) (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

O esqueleto canino é composto por um grande número de ossos, classificados pelo tamanho e forma. Sendo uma estrutura rígida, além de sustentar o corpo, desempenha funções como: proteger (a caixa torácica, por exemplo), movimentar (ossos servem de apoio para os músculos), reservar elementos químicos (tais como o cálcio ou o fósforo), e ainda, produzir de glóbulos vermelhos por meio da medula óssea (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

Figura 3: Detalhe da pata de um filhote de Labrador Retriever.



Fonte: Shutterstock (2012).

Os cães são um dos poucos mamíferos não aquáticos que conseguem prender a respiração, Golden, Labradores Retriever e Terras Novas, possuem grandes patas, com um bom ângulo de membranas, os ajudando a nadar, tem pelagem grossa, oleosa e relativamente impermeável à água, o protegendo do frio, e possuem uma excelente capacidade pulmonar, dando resistência ao cansaço, permitindo que nadem grandes distâncias (NATGEO, 2012).

No que tange à dentição, os cães possuem a mesma quantidade de dentes tanto no maxilar inferior, quanto no superior, sendo 6 incisivos, 2 caninos e 8 pré-molares. No entanto, um cão adulto possui maior número de dentes no maxilar inferior, tendo além dos citados acima, mais 4 molares no maxilar superior e mais 6 no inferior. Já o pescoço, está situado entre a cabeça e o início do tórax, e tem a função de equilibrar a cabeça e o corpo, bem como, possibilitar movimento ao cão. Com relação aos membros, os anteriores são ligados ao tórax, pelos músculos peitorais, sendo que estes se localizam entre os dois ombros e abaixo do pescoço. Sua altura e largura variam de acordo com a raça e a musculatura. Os membros superiores são mais longos e maciços que os inferiores. O corpo dos cães é constituído da linha superior, tórax e abdômen. Sendo que, o tórax representa mais ou menos dois terços do comprimento do cão, localizando em sua parte posterior, o abdômen que concentra grande parte dos órgãos vitais, sendo eles: fígado, baço, intestinos e aparelho urogenital. Quanto à linha superior, esta é formada pelo conjunto dorso-lombar, sendo continuada pela cauda que tem a função de equilíbrio e comunicação do cão e varia em diversas formas e tamanhos (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

Quadro 1: Comparação entre idade canina e a relativa humana.

<i>Idade do cão (anos)</i>	<i>Idade Humana (anos) / Tamanho do Cão</i>				
	<i>Pequeno</i>	<i>Médio</i>	<i>Grande</i>	<i>Gigante</i>	
<i>Jovens</i>	1	22	12	8	12
	2	27	23	16	22
<i>Adultos</i>	4	29	39	22	40
	6	36	51	40	55
	8	46	63	55	75
<i>Idosos</i>	10	55	75	75	94
	12	62	85	94	
	14	68	95		
	20	99			

Fonte: Adaptada de Adestramento BH (2012).

Muitas pessoas dizem que a idade do cão equivale a sete anos da idade humana, mas na Figura acima podemos entender melhor esta relação de equivalência entre cão/humano. As etapas da vida de um cão vão além da passagem de tempo, dependendo também de outros fatores como o tamanho, por exemplo (ADESTRAMENTO BH, 2012).

2.4 Manutenção Canina

Assim como os humanos, os cães não estão imunes às doenças, dentre as doenças que podem acometer os cães estão: a bronquite, a conjuntivite, as doenças musculares, da sola dos pés, a constipação, a diarreia, as convulsões, dores de ouvido, equinococose, enjoo, eczema, esgana, êmese, febre ou pirexias, as fraturas ósseas, hepatite, gastrite, pseudoprenhez, icterícia, inflamação das glândulas anais e da mucosa do estômago, intoxicações, parasitas intestinais, leptospirose, parvovirose, pulgas, polidipcia, queda do pelo, raiva, sarna, tétano e toxiplasmose (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

Além dessas doenças, Figueiredo et al (2010), com base no manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral, 2006 aponta que o cão ainda pode ser contaminado por uma doença que vem se expandindo em muitas regiões brasileiras tanto nos humanos, quanto nos cães, tornando-se um problema de saúde pública: a leishmaniose americana. Para evitar tais doenças, é importante manter a vacinação e a boa higiene do cão.

O banho deve ser realizado a cada 15 dias sendo que o cão deve ter no mínimo 45 dias de vida. A água deve estar em uma temperatura agradável para o cão, deve-se utilizar shampoo próprio para cães, deve-se ter cuidado especial com os olhos e ao higienizar os ouvidos, isso quando o cachorro tem contato com a água seja no banho, ou após nado ou mergulho para evitar infecções e dores de ouvido. Após o banho deve-se enxaguar bem e secar (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

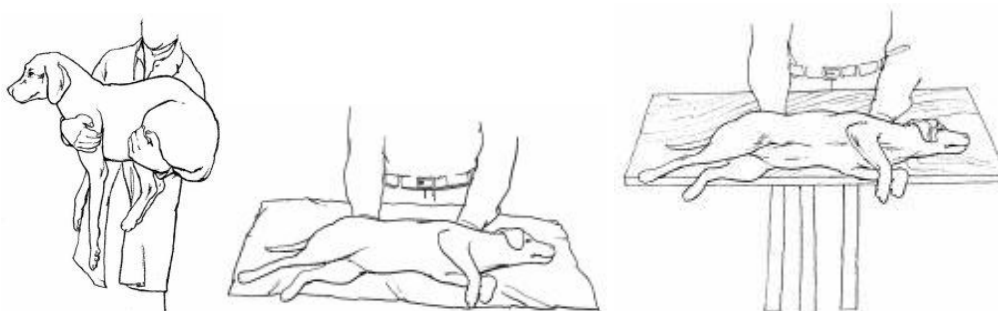
Na alimentação, filhotes a partir de 45 dias de idade devem comer ração para filhotes, cães a partir de 1 ano de idade devem comer ração para cães adultos 2 vezes ao dia. Restos de comida, doces, massas e tudo o que não for prescrito pelo veterinário deve ser evitado. O filhote que não recebe uma alimentação balanceada precisa de uma complementação de cálcio e vitaminas no primeiro ano de vida, época de crescimento muito acelerado. A troca de dentes se inicia com 3,5 meses de idade e termina aos 6 meses. O cão tem grande tendência a formar tártaro, provocando mau-hálito e a perda precoce dos dentes permanentes. A higiene da boca do cão pode ser feita através de escovação. A escovação deve ser feita 2 a 3 vezes por semana. A escovação do pelo deve ser diária para a retirada de pelos mortos e poeira, e para verificar a presença de parasitas. Os cães devem tomar vermífugo dividido em três doses, aos 30 dias de vida, aos 45 dias e aos 60 dias. A vacinação é o cuidado mais importante tanto para o filhote como para o cão adulto. Os animais devem ser imunizados antes de começarem a frequentar as ruas (WEB ANIMAL, 2012).

2.5 Primeiros socorros caninos

Os cães sejam de trabalho ou de estimação, podem sofrer acidentes independentemente da nossa vontade, quando uma emergência venha a ocorrer devemos entrar imediatamente em contato com o médico veterinário, é especialmente importante que a pessoa que tenha um cão esteja preparada para ajudá-lo em uma situação de emergência. Um cão ferido pode estar com dor, assustado e a não ser que se sinta seguro, pode fugir ou nos morder, por isso devemos saber abordá-lo (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007):

- ✓ Aproxime-se do cão lentamente, com tom de voz tranquilizador;
- ✓ Chegue perto do cão sem tocá-lo;
- ✓ Abaix-se perto, continue falando e observe sua reação, se for negativa não tente fazer carinho, se for positiva faça carinho para que se sinta mais calmo.
- ✓ Passe uma guia no seu pescoço, impedindo o movimento de cabeça;
- ✓ Faça uma focinheira.

Figura 4: Transporte de cão ferido.



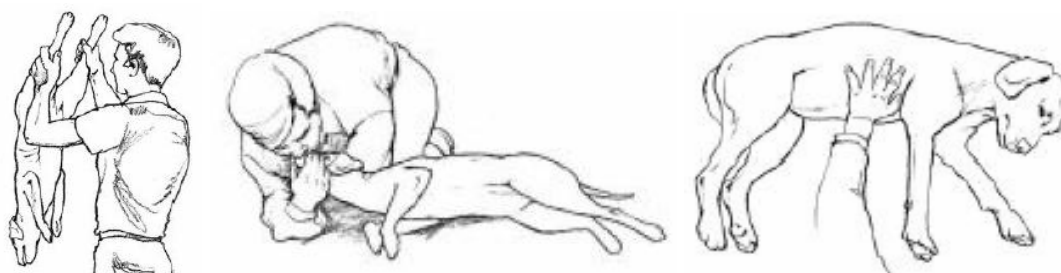
Fonte: Adaptado de Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2007).

Após contido, precisamos levá-lo rapidamente ao veterinário. Devemos mexer o mínimo possível no cão e avisar o veterinário para se preparar. Se o cão for grande e pode ser levantado, passe um braço por baixo do pescoço, segurando a garganta na dobra do seu braço, veja se ele está respirando bem, o outro braço vai por baixo do traseiro, e apertando seus braços um contra o outro erga o cão. Se o cão precisar ser imobilizado, podemos usar um cobertor, colocando uma mão embaixo do peito e a outra embaixo do traseiro do cão, devemos cuidadosamente colocar o cão para cima do cobertor. Se estivermos utilizando uma tábua, passar 2 ou 3 faixas longas de tecido embaixo da tábua, evitando a área onde vai ficar o pescoço do cão, coloque-o para cima da tábua do mesmo modo que no cobertor, amarre o cão na tábua (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

Os cães são naturalmente bons nadadores, mas podem se afogar, sempre se proteja ao tentar salvar um cão se afogando, alguns minutos de preparação podem salvar duas vidas, a sua e a do cão (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007):

- Resgatar o cão, jogando uma corda ou nadando até o ele.
- Retire a água dos pulmões do cachorro, erguendo o cão, segurando suas pernas traseiras e mantendo-o de cabeça para baixo por 15 a 20 segundos. Dê 3 ou 4 sacudidas, se não pudermos ergue-lo, devemos coloca-lo em uma superfície inclinada com a cabeça para baixo para facilitar a saída da água. Cuidar com sinais de choque (gengivas pálidas, pulso rápido e respiração acelerada).
- Para cães acima de 20 quilos, se o cão não estiver respirando, devemos checar o batimento cardíaco, colocando os dedos a 5 centímetros do cotovelo no meio do peito. Se o coração estiver batendo, faça respiração artificial.
- Devemos deitar o cão de lado, abrir as vias aéreas, esticando a cabeça e o pescoço do cão. Mantendo a boca e lábios fechados e devemos assoprar com força pelas narinas, verificando o peito do cão subir, uma ventilação a cada 3 a 5 s, após 10 ventilações verifique se a respiração voltou e cheque o pulso, se o coração não estiver batendo, inicie ressuscitação cardiopulmonar, se apenas não estiver respirando, continue a respiração artificial.
- Coloque a palma da mão no meio do peito do cão, comprima firmemente contando até dois e solte contando um, repita aproximadamente 60 a 90 vezes por minuto, alternativamente após 30 segundos, realize uma ventilação, por três segundos, após um minuto, verifique se a respiração e o batimento voltaram, se o coração não estiver batendo, continue a ressuscitação cardiopulmonar, se apenas não estiver respirando, inicie a respiração artificial.
- Leve o cão imediatamente ao veterinário, a ressuscitação e a respiração devem continuar no caminho ou até reestabelecer a função cardiopulmonar.

Figura 5: Detalhes da recuperação de um cão afogado.



Fonte: Adaptado de Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2007).

2.6 Comportamento canino instintivo

Compreender a psicologia canina é fundamental para estabelecer uma relação equilibrada com os nossos companheiros. Os cães são animais maravilhosos e merecem todos os cuidados. Para que possamos ter uma convivência saudável com eles é importante conhecermos algumas questões comportamentais. Como já vimos os cães descendem do lobo que vive em matilha, mas apesar dos milhares de anos de convivência entre os seres humanos e os cães, muitas pessoas ainda não conseguem se relacionar corretamente com seus cães (COMPORTAMENTO CANINO, 2012; BAYER PET, 2012).

A matilha é uma unidade social que tem uma organização, que tem regras sociais baseadas principalmente na hierarquia, ou seja, no líder ou dominante⁷, e nos submissos. O líder, que é chamado de líder-alfa, que também pode ser um casal-alfa. Para o cão, a família humana será a sua "matilha" e nela ele procurará encontrar um líder. Assim, o dono deve orientar o comportamento do animal. O cão terá em seu dono a imagem de "líder da matilha" e a melhor dica para o melhor convívio entre o homem e o cão é para que o homem seja o líder da matilha (COMPORTAMENTO CANINO, 2012; BAYER PET, 2012).

Caracteristicamente, o lobo é o animal mais social dentre os canídeos, vivendo em grupos de indivíduos. Os lobos precisam um dos outros para sobreviver, um lobo solitário não consegue caçar animais grandes e tem dificuldades para se proteger do que em matilha podendo vir a morrer. Assim predominaram na reprodução os exemplares mais dependentes de companhia e por isso o cão precisa e vem a ser tão dependente de companhia que apesar da domesticação, ainda exibe diversos padrões comportamentais semelhantes aos do lobo (COMPORTAMENTO CANINO, 2012; ROSSI, 2008).

Em um de seus artigos para Revista Brasileira de Zootecnia, Rossi (2008) explica que “Ao brigar, o lobo avalia se outros indivíduos no grupo estão ao seu lado. Caso se sinta "garantido" por um ou mais companheiros, fica mais corajoso, valente e agressivo”. Isso explica por que, quando o dono intervém para separar o cão de uma briga, ele pode atacar ainda mais, pois ao ver o dono gritar e correr na direção dele, o cão imagina que conseguiu um aliado e passa a atacar o adversário com maior empenho (ROSSI, 2008).

O comportamento do cão pode ser estudado em diversos aspectos: comportamento social, comunicativo, alimentar, sexual, de eliminação, de locomoção, de agressão e o higiênico (COMPORTAMENTO CANINO, 2012).

⁷ Dominar: Subjugar uma pessoa ou ser animado que oferece resistência usando a força, obrigar uma pessoa ou um animal a obedecer à sua vontade; ter autoridade ou poder sobre ela; ter ou exercer domínio (ROSSI, 2008).

O comportamento social começa ao nascimento, passa pelos estágios de socialização e torna-se mais complexo à medida que o cão passa por estágios de maturação comportamental e interage com grupos diversos, desenvolvendo relações de dominância ou de subordinação. O *Período Neonatal* (desde o nascimento até a abertura dos olhos), o *Período de Transição* (abertura dos ouvidos), o *Período de Socialização* (de três a 12 semanas de idade, muito importante, pois o filhote começará a interagir com pessoas, animais e objetos), o *Período Juvenil* (que vai de 12 semanas de vida até a maturidade sexual), e a "*Terceira Idade*" (fase da vida, onde o cão é mais vulnerável a todo o tipo de estresse, por isso também merece todo amparo e compreensão) (BAYER PET, 2012, grifo nosso).

O ser humano se expressa normalmente através da forma verbal, no caso dos cães a comunicação verbal é a menos importante. O cão comunica-se por sinais e odores corporais e através de comunicações vocais. Diferente dos lobos que emitem somente quatro ou nove tipos de vocalizações o cão é significativamente mais vocal (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

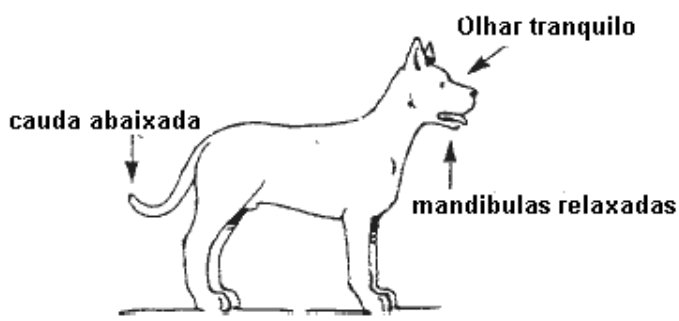
Quadro 2: Vocalização canina.

	<i>Latido</i>	<i>Gemido</i>	<i>Rosnado</i>	<i>Grunhido</i>	<i>Silvo</i>	<i>Uivo</i>	<i>Ofego</i>	<i>Sopro</i>	<i>Grito</i>	<i>Dentada</i>
<i>Alarme</i>	x		x							
<i>Procura por cuidados</i>	x			x						
<i>Procura por contato</i>	x				x					
<i>Defesa</i>	x		x					x		X
<i>Desconforto</i>	x	x	x						x	
<i>Cumprimento</i>	x		x	x						
<i>Vocalização em grupo</i>	x		x	x		x				
<i>Solicitação de brincadeira</i>	x						x			
<i>Relacionamento com predação</i>	x								x	
<i>Submissão</i>			x		x	x		x		
<i>Ameaça/aviso</i>	x									

Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2007).

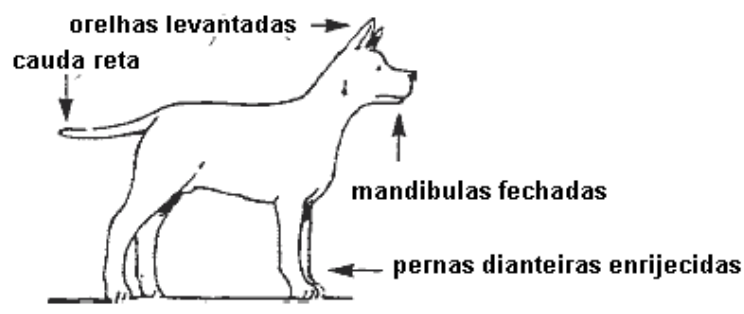
Os cães comunicam-se da forma verbal e não-verbal. A comunicação verbal, ou comunicação vocal, corresponde a sons, como latidos, gemidos, grunhidos, uivos, silvos, rosnados, choros, entre outros. Os cães não podem falar assim eles exibem o seu estado de espírito através da linguagem corporal. Conforme a posição da orelha, dilatação das pupilas, tensão facial, transporte de cauda e distribuição do peso corporal, podemos detectar como um cão está se sentindo, ou se está agindo de forma submissa ou dominante para o observador. (YOUR DOG FRIEND, 2012, tradução nossa; COMPORTAMENTO CANINO, 2012). As figuras a seguir indicam algumas das posturas caninas e seus significados:

Figura 6: Postura relaxada.



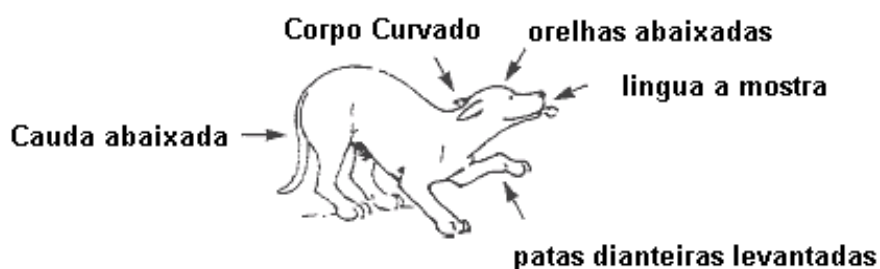
Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2007).

Figura 7: Postura de atenção.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2007).

Figura 8: Postura de submissão ativa.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2007).

2.7 Raças

A Federação Cinológica Internacional (FCI) (2012, tradução nossa) informa em seu próprio site que é “a Organização Canina Mundial. Ela inclui 86 membros e parceiros contratados (um membro por país) cada um emite seus próprios pedigrees e formam os seus próprios árbitros. A FCI garante que os pedigrees e árbitros sejam mutuamente reconhecidos por todos os membros da FCI⁸”. O pedigree é um certificado de registro genealógico do cão informando os ascendentes do cão, suas características de acordo com a raça e serve também como título de propriedade (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA, 2012).

No Brasil a Confederação Brasileira de Cinofilia (CBKC) é membro Federado da Federação Cinológica Internacional com sede em Thuin, Bélgica. Antes denominada Confederação do Brasil Kennel Clube, é uma Associação Civil sem fins lucrativos, constituída pelas Federações Estaduais, Entidades Ecléticas Assemelhadas, com sede e foro na cidade do Rio de Janeiro (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA, 2012).

De acordo com a Federação Cinológica Internacional (2012) e com a Confederação Brasileira de Cinofilia (2012), existem onze grupos de raças oficiais:

- Grupo 01: Cães Pastores e boiadeiros (exceto boiadeiros suíços);
- Grupo 02: Pinscher e schnauzer, molossóides, boiadeiros e montanheses suíços;
- Grupo 03: Terriers;
- Grupo 04: Dachshunds;
- Grupo 05: Spitz e cães do tipo primitivo;
- Grupo 06: Sabujos farejadores e raças assemelhadas;
- Grupo 07: Cães apontadores;
- Grupo 08: Cães d'água, levantadores e retrievers;
- Grupo 09: Cães de companhia;
- Grupo 10: Lebréis de pêlo longo ou Franj;
- Grupo 11: Raças não reconhecidas pela Federação Cinológica Internacional.

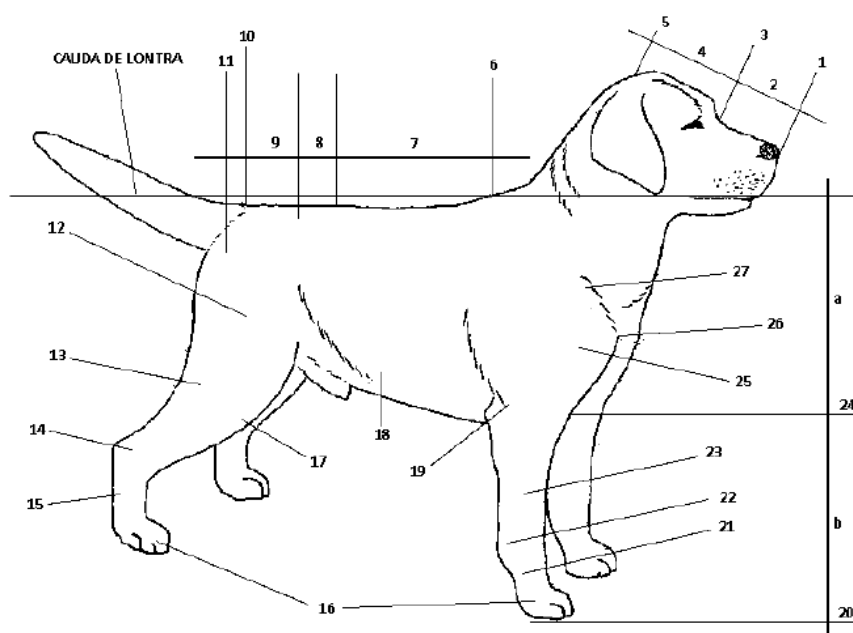
A CBKC disponibiliza em seu site os padrões de raça tendo como finalidade uma melhor e mais rápida divulgação desses padrões, para cada padrão de raça é possível consultar um documento contendo informações de cada raça. Os cães devem atender as características específicas de cada raça para que sejam considerados pertencentes à determinada raça.

⁸ The World Canine Organisation. It includes 86 members and contract partners (one member per country) that each issue their own pedigrees and train their own judges. The FCI makes sure that the pedigrees and judges are mutually recognized by all the FCI members.

O Labrador Retriever para a Confederação Brasileira de Cinofilia (2012) é “um excelente cão de água; pelo resistente às intempéries e cauda singular, comparada à de uma lontra devido à sua forma, enfatizam essa característica.”.

Outras informações estão disponíveis no documento como a aparência geral do labrador retriever: fortemente constituído, curto, muito ativo; crânio largo; peito e costelas largos e profundos; lombo e posteriores largos e fortes e também informações sobre comportamento/temperamento: bom temperamento; muito ágil; excelente faro; cuidadoso ao recolher a caça (boca macia); apaixonado por água. Capaz de se adaptar em qualquer lugar; companheiro fiel. Inteligente, vivo e obediente, com muita vontade de agradar. De natureza amigável, sem nenhum traço de agressividade ou de timidez (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA, 2011).

Figura 9: Nomenclatura cinófila utilizada no padrão do Labrador Retriever.



Fonte: Confederação Brasileira de Cinofilia (2012).

Na figura acima podemos observar os itens que são detalhados nos documentos de padrão de raça: Trufa (1), focinho (2), stop (3), crânio (4), occipital (5), cernelha (6), dorso (7), lombo (8), garupa (9), raiz da cauda (10), ísqquio (11), coxa (12), perna (13), jarrete (14), metatarso (15), patas (16), joelho (17), linha inferior (18), cotovelo (19), linha do solo (20), metacarpo (21), carpo (22), antebraço (23), nível do esterno (24), braço (25), ponta do esterno (26), ponta do ombro (27), profundidade do peito (a), altura do cotovelo (b), altura do cão na cernelha (a + b) (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA, 2011).

3 USO DOS CÃES PELO HOMEM

Para o programa Cães Extraordinários da National Geographic (2012) “Cães e humanos tem um laço verdadeiramente incrível, habilidades incríveis, companhia e total lealdade fazem dos cães nossos melhores amigos”. Podemos acrescentar que além da amizade o cão também é um excelente ajudante nas atividades onde podemos utilizar suas habilidades.

No estágio final da domesticação, os homens criavam diferentes tipos de cães em um processo de seleção artificial de cor, tamanho, tipo de pelagem, formato das orelhas e rabo, temperamento, para atender as necessidades da aplicação. Os romanos provavelmente foram os primeiros a desenvolver diferentes raças caninas, pois há registros que possuíam cães para diferentes atividades, como cães de caça, cães de guarda, ovelheiros e até cães de colo (PARIZOTTO, 2012).

Nos dias atuais os cães são utilizados em várias atividades como guia de cegos, cães para surdos, atividades policiais, esquimós, caça, pastoreio, guarda, resgate entre muitos outros, os custo, velocidade e a não exposição de humanos a riscos justificam o uso de cães.

Figura 10: Cão guia.



Fonte: Clínica Veterinária Garra (2012).

No Brasil possui cerca de 5 milhões de pessoas com perda grande de visão, mas existem apenas 70 cães treinados. A coordenadora do Projeto Cão-Guia, Michele Pöttker, diz que iniciado em 2001, já formou 35 cães-guia, doados para o público-alvo e o custo para formar cada cão gira em torno de R\$ 25 mil (CLÍNICA VETERINÁRIA GARRA, 2012).

O cão para surdo ou também chamado de cão sinal é treinado para alertar de sons, através da linguagem corporal e comportamento. O sinal mais importante que um cão dá a uma pessoa surda é uma maior percepção de seu ambiente. Quando o cão olha para o que está ouvindo, a pessoa vai notar e vai ver o que acontece também. A surdez é invisível, os cães ajudam outras pessoas a perceber que o usuário é surdo e pode precisar de ajuda em uma emergência ou de mais atenção para entender ou para se comunicar (PET ESCADAS, 2012).

Os cães são muito utilizados por militares, o cão policial, a exemplo, faz a guarda e segurança pública, fareja drogas, resgata pessoas, rastreia fugitivos, escolta presos entre outras atividades. A Polícia Militar de Santa Catarina conta com mais de 130 cães em 13 canis, a maioria pertence à raça Labrador e Pastor Alemão, que são as mais adequadas a este trabalho devido as suas virtudes e aptidões específicas. Eles causam impacto psicológico nas ocorrências, auxiliam no combate ao narcotráfico, expõe menos o policial ao risco de vida, melhor precisão em buscas na mata (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012).

Figura 11: Treinamento de cão policial da PMSC.



Fonte: Polícia Militar de Santa Catarina (2012).

Os cães também são muito utilizados na guarda de rebanho indicada oficialmente pelo departamento de agricultura dos Estados Unidos, por organizações de proteção a fauna na Europa e África, considerada como método tradicional e muitas vezes não letal, de controle de predadores ajudando na preservação de carnívoros silvestres preservando todo o ambiente e ecossistema, sem eles, suas presas naturais, mamíferos herbívoros, roedores, aves, répteis, se multiplicariam causando prejuízos à agropecuária (REBANHO CAROATÁ, 2012).

3.1 Uso de cães pelos Corpos de Bombeiros Militares

Os cães são uma ferramenta simples e podem significar nas operações de busca e salvamento: menos custos, pois são necessários menos equipamentos, homens e estruturas, menos riscos para as equipes, já que o cão corre o risco pelos humanos e mais rapidez (ASSOCIAÇÃO DE BUSCA E RESGATE COM CÃES DO BRASIL, 2012).

A Associação de Busca e Resgate com Cães do Brasil (2012) diz que “no Brasil percebe-se um uso ainda muito sensível dos cães por parte dos Corpos de Bombeiros. Acreditamos que por desconhecimento das diversas funções que os cães podem executar”.

Os cães têm sido aplicados e com relativo conhecimento desenvolvido nas atividades de busca em áreas rurais, busca em estruturas colapsadas, busca em avalanches, busca em deslizamentos, busca de corpos submersos, busca de restos mortais, indicativos em perícias e salvamento aquático. A inexistência de zonas de riscos naturais, altas montanhas, grande intensidade de neve e de terremotos de risco iminente, fizeram com que o Brasil retardasse o uso de cães pelos bombeiros e equipes de resgate (PARIZOTTO, 2012).

Figura 12: Cão de resgate auxiliando as equipes em busca no WTC.



Fonte: Daily Mail (2012).

Cerca de 100 incansáveis cães de busca e salvamento deram o seu melhor na tragédia do World Trade Center, dia 11 de Setembro de 2001, onde mais de três mil pessoas perderam a vida. O Atentado ao World Trade Center foi o marco na globalização do uso de cães de resgate (MUNDO DOS ANIMAIS, 2012; PARIZOTTO, 2012).

O Daily Mail (2012) fala a respeito de um cão de resgate durante o resgate às vítimas do atentado, em 11 de setembro de 2011, ao World Trade Center "mesmo que os cães não pudessem encontrar as pessoas ainda vivas, eles ainda assim podiam proporcionar conforto para os bravos bombeiros e para as equipes de resgate dos serviços de emergência⁹".

Uma mistura de lendas e verdades cerca o cão São Bernardo com um barril de bebida, em ações de resgate nos Alpes Suíços perto da fronteira com a Itália, por volta de 1707 os monges de São Bernardo sobrecarregados de trabalho tiveram a ideia de empregar cães na busca e salvamento das vítimas, dizem que mais de 2.500 vidas foram salvas por esses animais em avalanches e em invernos inclementes (PARIZOTTO, 2012).

Com a Segunda Guerra Mundial, cães de salvamento foram utilizados pela Grã-Bretanha, com o objetivo de localizar as pessoas soterradas por escombros, A sua eficácia foi tão grande que a partir dos anos 50, criaram escolas para formação de cães de salvamento, não só na Inglaterra, como também nos Estados Unidos, Alemanha e Suíça (PARIZOTTO, 2012).

Com o crescimento do uso de cães, surgiram associações nacionais e internacionais, para regulamentar as características dos grupos de buscas, difundir técnicas, congregar participantes e reconhecer tecnicamente os grupos aptos para tais atividades. Alguns acontecimentos marcantes ajudaram a difundir melhor a participação de cães em atividades de resgate e localização de vítimas, como o terremoto na cidade do México, os ataques às torres do World Trade Center, terremoto no Irã e recentemente no Japão (PARIZOTTO, 2012).

As atividades de bombeiros a cada dia ficam mais complexas, com o aumento da demanda e as dificuldades financeiras para compra de equipamentos e contratação efetivo, é preciso buscar alternativas, sejam em equipamentos, em treinamento constante ou em sistemas alternativos como o uso de cães (PARIZOTTO, 2012).

Na avaliação da viabilidade, dois grandes equívocos têm sido cometidos, um deles é achar que é todo quartel tem a necessidade do serviço de cães e outro é o de restringir a utilização de cães apenas em busca de resgate em escombros. Claro que esta é a utilização de cães com maior destaque mundialmente e que foi o primórdio de sua utilização, no entanto, esta não a única, e talvez nem seja a mais importante (PARIZOTTO, 2012).

O principal fator do uso dos cães é sua incrível potencialidade para o faro, até mil vezes mais que o do ser humano, assim quase todas as atividades em que envolvam aspectos olfativos os cães poderão ser utilizados de alguma forma. (HILL, 2004 apud PIVA, 2011).

⁹ 'It developed that even though the dogs couldn't find people still alive, they could provide comfort for the brave firemen and rescue workers of the emergency services.'

3.2 Cães de resgate

A atividade do Corpo de Bombeiros é uma luta contra o tempo e pela vida, os segundos são preciosos. Nessa luta, todos os meios, equipamentos, talentos ou técnicas são úteis e isso inclui os cães e suas incríveis habilidades (PARIZOTTO, 2012).

3.2.1 Cães de busca de restos mortais

Uma das maiores demandas do serviço do bombeiro é a busca de restos mortais. Se treinados, os cães podem ser muito úteis nestas atividades, pois são capazes de localizar corpos por meio dos odores desde a morte biológica até mesmo 20 anos após o sepultamento (PARIZOTTO, 2012; ALCARRIA, 2000). Esses odores se devem ao processo de decomposição do corpo, iniciando logo após a morte biológica e passando por cinco estágios (PARIZOTTO, 2012), são eles: estágio fresco (decomposição interna e odor indetectável por humanos), dilatação (corpo dilatado, presença de insetos e odor percebido por humanos), deterioração (liberação de gases, carne exposta em tom escurecido e forte odor detectável por humanos à distância), liquefação (liberação de líquidos, corpo começa a secar e odor diminuído detectado apenas por animais) e estágio seco ou esquelético (velocidade de deterioração reduzida, restos de carnes mumificados e odor bolorento identificado a curta distância) (ALCARRIA, 2000).

Figura 13: Cão em busca de restos mortais.



Fonte: Bangor Daily News (2012).

3.2.2 Cães de busca urbana

É a especialidade mais difícil da busca e resgate, os cães que buscam por sobreviventes humanos em escombros de edifícios, eles correm em terrenos instáveis e perigosos, onde os humanos teriam dificuldade até mesmo para andar. A primeira organização de promoção de resgate com cães foi a Associação Americana de Cães de Resgate (American Rescue Dog Association - ARDA), embora tenha surgido para busca de pessoas perdidas, o foco se voltou para o resgate urbano, devido a terremotos que colapsaram muitas edificações. No Brasil está relacionado a estruturas colapsadas por falhas em projetos (PIVA, 2011).

As equipes poderão ter indicações diretas, indicando a posição da vítima, indicações indiretas, indicando apenas a direção ou área, ou a eliminação de zona, onde não há vítimas. O cão indicará, se ver, ouvir ou sentir o cheiro da vítima, assim devem ser analisadas questões ambientais (vento, chuva e a disposição dos escombros) (LIMA, 2010).

A atuação em ocorrência com colapsos estruturais são as que ganharam maior relevância nas atividades de resgate com cães, especialmente depois de terremotos e após os atentados ao World Trade Center. Os cães podem desempenhar melhor que equipamentos, que são baseados na ampliação sons das vítimas ou em sensor de calor, úteis com vítimas vivas, mas não funcionam com vítimas inconscientes, muito afastadas da superfície ou muito presas aos destroços. Os cães, entretanto, podem localizar indicando o local com odor mesmo com vítima inconsciente e bem distante da superfície (PIVA 2011, PARIZOTTO, 2012).

Figura 14: Cão de resgate em escombros em treinamento.



Fonte: International Rescue Dog Organization (2012).

3.2.3 Busca rural

A busca de pessoas perdidas em matas, montanhas e trilhas é provavelmente a atividade que emprega o maior número de cães no mundo. Os cães tendem a sentir mais prazer em correr pela mata do que por escombros. Antes de falarmos sobre a busca rural, devemos falar sobre liberação de odor pelo ser humano e de captação pelos cães, o ser humano perde em torno de 150.000 células mortas por hora, que vão se depositando nos objetos, nas árvores, no solo ou levadas pelo vento. Por isso a direção do vento é um fator extremamente importante na busca em mata, especialmente se ela estiver em movimento (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

As partículas de odor formam um cone a partir da vítima e vão se fixando ao longo do caminho, moldado pela direção que o vento lhe atribui, O cone de odor concentra-se mais próximo da vítima e espalha-se ao se distanciar (PIVA, 2012; PARIZOTTO, 2012).

Figura 15: Explicação sobre cone olfativo.



Fonte: Howstuffworks (2012).

Dois técnicas são utilizadas a de rastreio onde o cão segue a trilha que a pessoa passou e a identifica pelas alterações no solo, células deixadas e outros, para isso é preciso indicar ao cão odor específico a seguir (peças de roupas), a técnica é pouco usada por bombeiros, pois é comum a violação das áreas, a contaminação das pistas, além da dificuldade em encontrar uma pista. A técnica de venteio é a mais utilizada, o cão busca as partículas de odor da vítima no ar, elas formam um cone a partir da vítima, cabe ao condutor interpretar o cão e o direcionar para cobrir todas as áreas de busca (PIVA, 2012; PARIZOTTO, 2012).

3.2.4 Busca em avalanches

Outra aplicação dos cães de busca e resgate é a busca em avalanches, com a crescente popularidade dos esportes de inverno nos Estados Unidos e na Europa incentiva o treinamento de cães de resgate de montanha. São treinados para trabalhar na neve resgatando esquiadores que caem em avalanches e ficam presos sob a superfície (TRAINING WORKING DOGS, 2012).

Especialistas estimam que um único cão de busca e resgate pode realizar o trabalho de busca de 20 a 30 seres humanos. Como vimos não se trata apenas do olfato muito superior, mas a audição e a visão noturna superiores também contam. Cães da raça pastor alemão são os mais utilizados devido à sua inteligência e força, e os cães gostam, pois para eles é uma brincadeira. (MARCIO SANTOS ADESTRAMENTO, 2012).

Figura 16: Cão de resgate em avalanches em treinamento.



Fonte: The Hunting Dog (2012).

O tempo é sempre o inimigo quando se trata de busca e resgate. Em uma situação de avalanche, cerca de 90% das vítimas continuam vivas após 15 minutos de soterramento, mas após 35 minutos do acidente apenas 30% delas sobrevive. Podem encontrar pessoas até 4,5 metros abaixo da neve. Apesar da maioria das vítimas de avalanche não sobreviver, suas chances aumentam quando a busca é realizada por cães. Mesmo em casos nos quais as vítimas estão mortas, os cães localizam os corpos para que os membros das famílias possam dar a seus entes queridos um enterro adequado (MARCIO SANTOS ADESTRAMENTO, 2012).

3.2.5 Busca em soterramentos por deslizamentos

Os deslizamentos são fenômenos naturais, que possuem um alto poder destrutivo. São movimentos de massa que se desenvolvem em períodos de tempo muito curtos (segundos a poucos minutos), com velocidades elevadas (5 a 20 m/s), alta capacidade de erosão e destruição, transporte de detritos a grandes distâncias ocorrendo, principalmente após longos períodos de chuva (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

Figura 17: Busca com cães em deslizamentos na região do Morro do Baú.



Fonte: Arquivo Cad BM Alan (2008).

O desafio das equipes de resgate é localizar as vítimas que normalmente estão soterradas. Os cães são extremamente úteis quando as vítimas estão fora do alcance visual e da audição dos humanos. O principal sentido a ser utilizado pelos cães é o olfato e o tempo de uso do cão é pequeno e em locais de deslizamento o odor que sai para o ambiente externo costuma ser muito pequeno, antes de antes de lançar o cão é preciso diminuir a área de busca e facilitar a chegada do odor ao meio externo. A análise da situação é essencial, é muito importante entender como o fenômeno ocorreu. Descrevendo a forma original e comparando com a forma final, poderá se estimar a posição das possíveis vítimas, assim se diminui a área de busca. O cão só fará o que treinou, a dificuldade é que a massa fluída acaba se compactar e não permite que o odor atinja o meio externo, assim, é preciso fazer pequenas aberturas no solo de 150 cm de profundidade a cada 30 cm, além de retirar o excesso de água pela abertura de valas (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

3.2.6 Busca Subaquática

A busca subaquática é uma atividade de resgate de grande dificuldade, pois a área de busca geralmente é grande e os mergulhadores conseguem cobrir apenas pequenas áreas em longos períodos. A atividade basicamente consiste no cão em indicar, através de linguagem corporal ou vocalização, o local onde sente o odor da vítima mais intensamente. Os mergulhadores descem e encontram com maior facilidade os corpos submersos. Hoje em dia é uma atividade comum no serviço com cães (PIVA, 2011; PARIZOTTO 2012).

Figura 18: Treinamento de cão de busca subaquática.



Fonte: American Rescue Dog Association (2012).

Quando um corpo está sob a água, partículas da pele e os gases sobem à superfície, assim os cães podem assim sentir o odor. Devido às correntes de água, os cães raramente apontam a localização exata. Os mergulhadores usam o local indicado pelo cão, analisam a corrente da água, e estimam o local mais provável do corpo (MARCIO SANTOS ADESTRAMENTO, 2012).

O processo de decomposição dos corpos em água passa por três estágios: o primeiro, logo após a morte, onde micro-organismos agem produzindo a liberação de gases dentro do corpo. A temperatura e as altas profundidades são responsáveis pela velocidade de liberação de gases. No segundo estágio, entre 24 a 72 horas, (ou meses) dependendo da temperatura, o corpo se não ficar preso em nada virá à superfície, no terceiro estágio, o corpo emerge e fica flutuando até ser recuperado ou se desintegrar totalmente (LIMA, 2010).

3.2.7 Perícia de Incêndio

Para a polícia federal da Bélgica (2012, tradução nossa), “Um cão de detecção de agente acelerador é implantado para traçar aceleradores de incêndio em caso de incêndios que provavelmente foram iniciados deliberadamente¹⁰”.

O treinamento dos cães de perícias de incêndios é parecido como o que policiais utilizam para treinar seus cães para encontrar drogas. Consistindo em condicionar os cães a detectar produtos utilizados como aceleradores em um incêndio. No treinamento de cães para perícia de incêndio, guardamos panos molhados com agentes acelerantes, como gasolina, junto com o brinquedo do cão, fazendo com que ele procure de início visualmente depois escondendo, assim o cão utiliza o olfato e late ao encontrar (PIVA, 2011).

Figura 19: Cão em atividade de perícia de incêndio.



Fonte: The Hunting Dog (2012).

No Brasil, ainda não se tem feito a utilização de cães em perícias reais de incêndio, embora existam alguns trabalhos científicos sobre o assunto, a atividade tem sido pouco explorada. Um cão bem treinado pode ajudar muito os bombeiros em perícias de incêndio, principalmente na busca por agentes acelerantes, podendo detectar um único agente acelerante ou até uma mistura de líquidos inflamáveis, por exemplo, a capacidade olfativa do cão faz dele um poderoso aliado em investigações de incêndios. (PIVA 2011; VIDAL, 2007).

¹⁰ The accelerant detection dog is deployed to trace fire accelerants in case of fires that were probably started deliberately.

3.2.8 Cinoterapia

As atividades relacionadas às relações públicas e atividades sociais, não estão ligadas diretamente à atividade fim dos Corpos de Bombeiros, mas melhoram a imagem da corporação junto a sociedade e ajudam na melhoria da qualidade de vida das pessoas, o que faz parte da missão do CBMSC. Um exemplo dessa atividade é a atividade de cinoterapia, que pode ser executada sem atrapalhar a rotina do quartel. Nem todos os cães que iniciam os treinamentos de resgate, conseguirão ficar aptos, entre os cães inaptos, podemos encontrar excelentes cães companheiros e guias de pessoas portadoras de necessidades especiais, cães de cinoterapia ou outras atividades (PARIZOTTO, 2012).

Na cinoterapia utilizasse um animal no tratamento, com objetivo de melhorar a função física, social, emocional, e/ou cognitiva de pacientes. Deve ser aplicada e supervisionada por profissionais da saúde habilitados além de ser documentada e avaliada periodicamente (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2007).

Figura 20: Atividade de cinoterapia no município de Chapecó.



Fonte: Arquivo Cad BM Alan (2010).

Em Santa Catarina a cinoterapia é realizada pelo CBMSC em parceria com instituições de apoio assistencial, como a Associação de Pais e Amigos de Portadores de Necessidades Especiais – APAI e asilos. Em geral cabe ao CBMSC ceder um animal dócil, inteligente e bem socializado para se torne “amigo” do paciente, os professores e profissionais da saúde devem potencializar os resultados, que têm sido muito bons. (PIVA, 2011).

3.2.9 Salvamento Aquático

A utilização de cães em salvamento aquático é uma tendência muito recente, são justificáveis em locais de grandes riscos para humanos como rios com correnteza ou águas geladas, em Santa Catarina no inverno. Nessas situações o cão se condiciona a levar um *life-belt* até a vítima, dar a volta ao redor dela e reboca-la até a margem. Para cães retriever, como o labrador, que gosta de água, o aprendizado é um jogo divertido. Estes cães podem realizar desde o nado simples até atividades mais difíceis como pular do barco e procurar uma vítima para resgatar e até rebocar barcos (PARIZOTTO, 2012; BALEY 2010 apud PIVA, 2011).

Figura 21: Labrador Retriever em treinamento de salvamento aquático.



Fonte: Piva (2011).

Quanto ao uso da palavra resgate ou salvamento, a palavra resgate é definida como o ato ou ação de retirar alguém ou alguma coisa de uma situação de perigo; é sinônimo de salvamento. A palavra resgate é a mais utilizada em literaturas internacionais (COSTA, 2011). No Brasil nas outras atividades que utilizam cães também utilizamos a palavra resgate, entretanto usamos a palavra salvamento para a atividade de salvamento aquático, assim como é utilizada em poucos artigos existentes sobre salvamento aquático com cães.

Para se estudar a aplicação de cães na atividade de salvamento aquático do CBMSC, primeiramente é necessário estudar a missão do CBMSC, o atual uso de cães, a atividade de salvamento aquático e suas dificuldades, as necessidades do serviço no estado de Santa Catarina e o sucesso do uso de cães no salvamento aquático em outros locais do mundo.

4 OS CÃES E O CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA

O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, criado em 26 de setembro de 1926, tem como missão: “Prover e manter serviços profissionais e humanitários que garantam a proteção da vida, do patrimônio e do meio ambiente, visando proporcionar qualidade de vida à sociedade” e como visão: “Ser referência e modelo de excelência na prestação de serviços de bombeiro” (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012). Os cães hoje ajudam o CBMSC no cumprimento dessa missão e visão, sendo Santa Catarina referência em uso de cães em atividades de bombeiro no Brasil.

4.1 Atribuições legais do CBSMC.

A Constituição Federal apresenta as atividades e atribuições dos Corpos de Bombeiros Militares (BRASIL 1988, grifo nosso):

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

I - polícia federal;

II - polícia rodoviária federal;

III - polícia ferroviária federal;

IV - polícias civis;

V - polícias militares e corpos de bombeiros militares.

[...] § 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.

A Constituição Estadual, com a Emenda Constitucional nº. 033 de 2003 que concedeu a emancipação do CBMSC diz (SANTA CATARINA 1989, grifo nosso):

Art. 108. O Corpo de Bombeiros Militar, órgão permanente, força auxiliar, reserva do Exército, organizado com base na hierarquia e disciplina, subordinado ao Governador do Estado, cabe, nos limites de sua competência, além de outras atribuições estabelecidas em Lei:

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

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

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

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

V – colaborar com os órgãos da defesa civil;

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

VII – estabelecer a prevenção balneária por salva-vidas; e

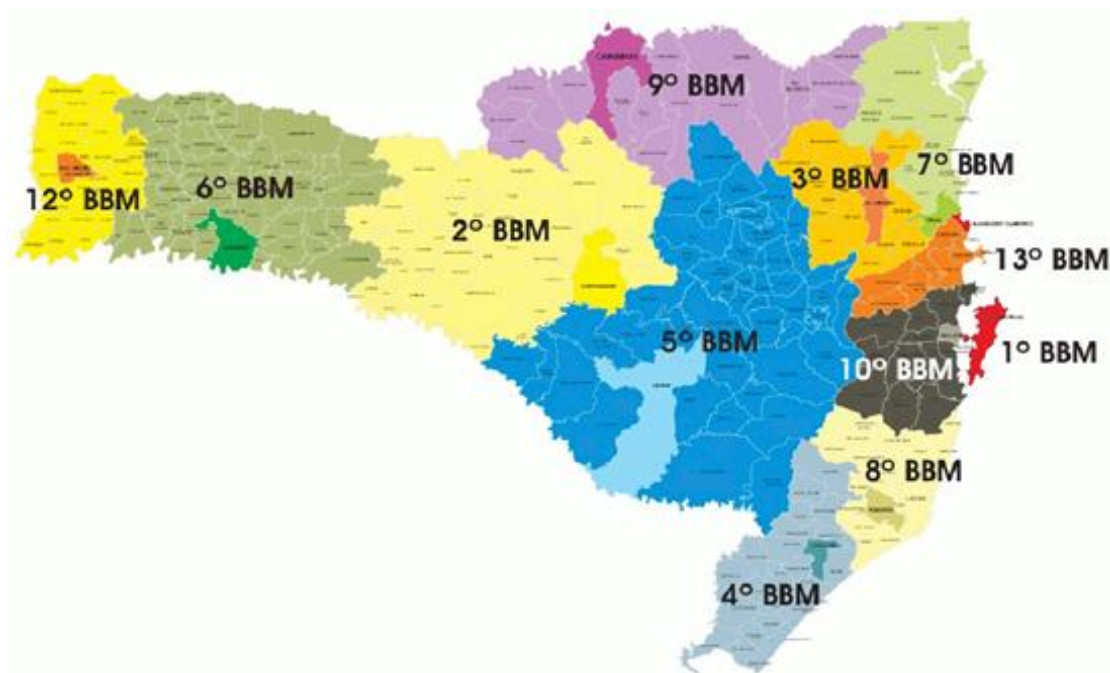
VIII – prevenir acidentes e incêndios na orla marítima e fluvial.

4.2 Distribuição de corpos de bombeiros no estado

Está em tramitação o projeto de lei que cria nova organização básica da Corporação. O Projeto de Lei de Organização Básica prevê como Órgão de Direção, o Comando-Geral, como Órgão de Apoio, as Diretorias Administrativas e de Ensino; e como Órgão de Execução as Diretorias de Atividades Técnicas e Operacional, a Diretoria Operacional está subdividida em treze Batalhões de Bombeiro Militar - BBM (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012).

1º BBM em Florianópolis, 2º BBM em Curitibanos, 3º BBM em Blumenau, 4º BBM em Criciúma, 5º BBM em Lages, 6º BBM em Chapecó, 7º BBM em Itajaí, 8º BBM em Tubarão, 9º BBM em Canoinhas, 10º BBM em São José, 11º BBM em Joaçaba, ainda não ativado, 12º BBM em São Miguel do Oeste, 13º BBM em Balneário Camboriú, o BOA - Batalhão de Operações Aéreas, e a companhia especial GBS - Grupamento de Busca e Salvamento (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012).

Figura 22: Distribuição dos Batalhões de Bombeiro Militar no estado de Santa Catarina.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012).

O Corpo de Bombeiros Militar está presente em 96 dos 293 municípios catarinenses, com um efetivo de cerca de 2.200 homens, em 27 municípios catarinenses existem Corpos de Bombeiros Voluntários. As suas cooperações juntas menos da metade dos municípios catarinense e mais da metade da população (POSSAMAI, 2011).

4.3 Os Cães no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

O CBMSC possui 17 cães treinados e cadastrados na ABRESC Brasil, distribuídos em 08 Batalhões e no GBS. São 02 cães com a certificação nacional e mais 05 cães com certificação internacional. (PIVA, 2011; PARIZOTTO, 2012).

Quadro 3: Cães do CBMSC.

<i>Cão</i>	<i>Condutor</i>	<i>Lotação</i>	<i>Certificações</i>
<i>Arcanjo</i>	Sd Leonardo	Blumenau (3º BBM)	Urbano A e Rural B - IRO
<i>Astra</i>	Sd Mancila	Rio do Sul (5º BBM)	Urbano A e Rural A - IRO
<i>Brasil</i>	Sd Moisés	Xanxerê (6º BBM)	Urbano B e Rural B - IRO
<i>Faraó</i>	Cb Natanael	Florianópolis (GBS)	
<i>Fing</i>	Sd Fumagalli	Curitibanos (2º BBM)	
<i>Floripa</i>	Cb Natanael	Florianópolis (GBS)	
<i>Google</i>	Sd Silvio	Itajaí (7º BBM)	Urbano - ABRESC
<i>Ice</i>	Cb Amarin	Itajaí (7º BBM)	Urbano A e Rural A - IRO
<i>Iron</i>	Sd Alisson	Criciúma (4º BBM)	
<i>Kolly</i>	Sd Sebastião	Araranguá (4º BBM)	Urbano - ABRESC
<i>Malu</i>	Cap Parizotto	Xanxerê (6º BBM)	
<i>Mell</i>	Sd Rafael	Araranguá (4º BBM)	
<i>Odin</i>	Sd Thiel	Blumenau (3º BBM)	
<i>Peter</i>	Sd Reinaldo	Florianópolis (1º BBM)	
<i>Schön</i>	Sd Prochnow	Blumenau (3ºBBM)	Filhote
<i>Tell</i>	Sd Moacir	Braço do Norte (8º BBM)	
<i>Zorg</i>	BCP Ivaldir	Xanxerê (6º BBM)	Urbano B e Rural B - IRO

Fonte: Adaptado de Piva (2011) e Parizotto (2012).

O CBMSC recomenda que as equipes de cães, em cada operação, busca e resgate em estruturas colapsadas, rural, subaquática, entre outras, atuem em conjunto com as equipes de cada área operacional. O CBMSC estimula a formação e a atuação das equipes de cães de busca e resgate para a atuação regionalizada nos batalhões, mas para isso os grupos devem ter

no mínimo dois binômios¹¹, lotados preferencialmente na mesma Organização Bombeiro Militar (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012).

O CBMSC foi criado em 1926 e atividade com cães é muito recente, tendo sido iniciada em 2003, pelo Capitão BM Parizotto pessoa referência do estado neste assunto, Comandante da Organização de Bombeiros Militares de Xanxerê, cidade também referência do estado neste assunto. Com início a quase 10 anos passou por várias fases sempre cercadas de incertezas da eficiência, mas hoje pode ser considerada consolidada (ABRE, 2011).

Em Xanxerê, está quase pronto o centro de treinamento específico para o trabalho com cães, com uma pista de simulação de áreas deslizadas, que possibilitará treinamentos que podem ser aplicados em ocorrências de desastres naturais dessa natureza, ocorrências que nos últimos anos tem acontecido no Brasil, em especial, em Santa Catarina (PIVA, 2011).

Figura 23: Símbolo da Busca e Resgate com cães no CBMSC.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012).

Segundo ABRE (2011), “desde o surgimento da cinotecnia os bombeiros militares que se interessaram pela área procuraram de forma esforçada os conhecimentos para tornar os seus cães realmente úteis às necessidades do Corpo de Bombeiros e da população”.

Estimular os bombeiros militares que estão envolvidos com cães, é um dos maiores desafios da atividade hoje, nenhum bombeiro catarinense trabalha exclusivamente com os cães, sendo esta mais uma função entre as demais desempenhadas e ninguém recebe a mais por isso, possuem gastos extras com seus cães, ainda que o CBMSC custeie a alimentação e cuidados veterinários, de acordo com as condições de sua Dtz POP nº 10, esses bombeiros ainda podem por vezes sofrer com o descrédito de colegas que, desinformados, consideram a atividade insignificante e desnecessária para o CBMSC (PIVA, 2011).

¹¹ Cão e seu Condutor

4.4 O Perfil do condutor

Diferente do cão policial, que é apenas uma ferramenta nas mãos do policial, que sua simples presença pode surtir o efeito desejado e sua intervenção é feita com comandos simples, com cães de bombeiros a equipe precisa ter uma ligação com o cão e entender sua linguagem, por exemplo: precisa colocar o cão no lugar certo para encontrar a pista, assim quanto mais domínio técnico a equipe tiver mais rápido atingirá o objetivo (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012).

Figura 24: Sd Mancilla e Astra, treinamento exige amor e dedicação.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012).

As equipes de resgate devem dominar as atividades de bombeiro e conhecimentos sobre cães como sua fisiologia, primeiros socorros, anatomia, psicologia e parasitologia, cuidados e higiene canina e domínio das técnicas de adestramento de cães. É importante que o bombeiro realmente goste de cães. A relação entre horas de trabalho e de treinamento é de 1/1000, assim, o treinamento dos cães exige dedicação contínua, que nem sempre é agradável, pois existem atividades como higienização, cuidados e limpeza do canil, que nem sempre atrai, quem não gosta de cães, assim é fundamental que o bombeiro tenha vocação individual. Assim o início das atividades para a implantação de uma equipe de resgate, não deve começar pelo cão, mas pela formação técnica da equipe. O cão precisa de alguém que o conheça física e psicologicamente e que saiba como obter dele o máximo possível (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012).

4.5 Força tarefa

O CBMSC criou em fevereiro de 2011 a Força Tarefa, para atuar no pronto atendimento a desastres. A equipe é composta por 58 bombeiros, 15 viaturas, 5 quadriciclos, 10 embarcações e 18 cães. A Força Tarefa do CBMSC é a combinação de diferentes recursos operacionais e logísticos para cumprir a missão específica (REVISTA EMERGÊNCIA, 2011).

Divididos nos batalhões, os 12 grupos de Força Tarefa estão em fase de formação, com 12 bombeiros cada. A organização da Força Tarefa era uma necessidade. No padrão de normas internacionais, adaptados a necessidades do Estado, de acordo com a Dtz POP N° 19 do CBMSC, o modelo treina bombeiros militares para a Força Tarefa em 14 áreas especializadas de conhecimento (PIVA, 2011; REVISTA EMERGÊNCIA, 2011).

Figura 25: Cães da força tarefa.



Fonte: Arquivo Cap BM PARIZOTTO (2012).

Os cães foram destaque no lançamento da Força Tarefa, até mesmo a nível nacional. A criação da Força Tarefa dá um novo estímulo e reforça a importância das atividades de cães para o CBMSC, que muito ajudaram nos desastres ocorridos em 2008. A Força Tarefa, quando totalmente implementada, com 156 homens, 24 cães e 40 viaturas, permitirá que em no máximo 3 horas, em qualquer local do estado, uma equipe especializada já esteja atuando e, em no máximo 6 horas, toda a Força Tarefa já estará mobilizada no local (PIVA, 2011; REVISTA EMERGÊNCIA, 2011; TUDO SOBRE XANXERÊ, 2011).

4.6 CBMSC referência em cães no Brasil

O CBMSC é referência nacional em atividades de busca e resgate com cães. A ABRESC Brasil é uma organização sem fins lucrativos a qual permite a participação de qualquer pessoa que se envolva na busca e resgate com cães. Contudo, tem como presidente desde a criação o Capitão BM Parizotto e a os membros em sua maioria são bombeiros militares de Santa Catarina (PIVA, 2011).

Figura 26: 1º Curso de formação de bombeiros cinotécnicos do CBMSC, nível II.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012).

Em maio de 2007 o CBMSC realizava seu primeiro Curso de Cinotécnico de Busca e Salvamento. O conteúdo era busca e resgate em ambientes de desastres, criação de cães, obediência canina e condicionamento para indicação em desastres (PIVA, 2011).

O CBMSC promove cursos que têm a participação de bombeiros de todo o país, a exemplo, em agosto de 2010 foi concluído, na cidade de Xanxerê, o I Curso de Formação de Bombeiros Cinotécnicos do CBMSC, nível II. O programa teve a participação de 35 alunos e 22 cães, dos Estados do Pará, Bahia, Mato Grosso do Sul, São Paulo e de Santa Catarina. Com programação de 150 horas, abordou localização em matas, os desastres urbanos, a busca em áreas deslizadas e a busca de restos mortais. (REVISTA EMERGÊNCIA, 2011).

O curso evolui atingindo o Nível B. Os cursos do CBMSC têm a característica de não ser obrigatório possuir um cão treinado para o resgate. A ideia como já visto, é treinar primeiro o homem e depois o seu cão, para formar um binômio operativo (PIVA, 2011).

4.7 Entidades internacionais

A autoridade que coordena e regula as ações de intervenção humanitária no mundo é a Organização das Nações Unidas (ONU), estabelece padrões de credenciamento das organizações para participar do atendimento aos desastres (PIVA, 2011). A ONU é uma organização internacional formada por países que se reuniram voluntariamente para trabalhar pela paz e o desenvolvimento mundiais. Fundada, em 24 de outubro de 1945, é financiada por todos os Estados-Membros da Organização, dependendo da riqueza e do desenvolvimento de cada país, são 193 estados-membros, quase todos os estados soberanos do mundo. Entre os propósitos da ONU estão o de: Manter a paz e a segurança internacionais; Realizar a cooperação internacional para resolver os problemas mundiais de caráter econômico, social, cultural e humanitário (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2012).

O Escritório de Coordenação de Assuntos Humanitários, o Office For The Coordination Of Humanitarian Affairs (OCHA) é o organismo especializado na assistência humanitária da ONU para atender a demanda de os esforços humanitários, especialmente em desastres de origem natural. O papel do OCHA não é operacional, mas diz respeito à direção da organização buscando uma resposta rápida aos desastres naturais e tecnológicos ou as crises humanitárias. Como as tarefas de planificação, coordenação, logística, diplomacia e capacitação de recursos para a assistência humanitária. Classificadas em desastres naturais e emergências complexas (PIVA, 2011; OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS, 2012, tradução nossa).

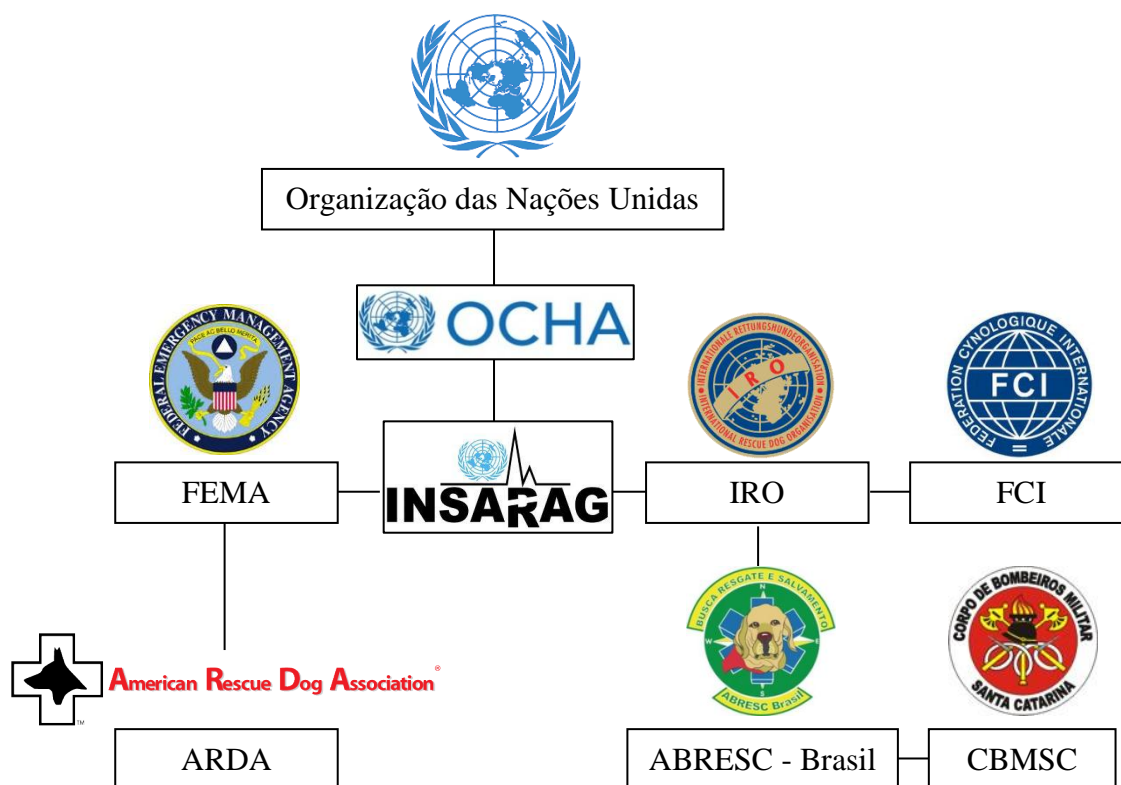
Especificamente para o trabalho de resgate urbano em desastre existe, ligado ao OCHA, o Grupo Assessor Internacional de Operações de Busca e Resgate, International Search and Rescue Advisory Group (INSARAG), com a missão de coordenar organizações dedicadas à busca e salvamento urbano em campo operacional em resposta a desastres e criar protocolos para a busca e resgate com cães. O INSARAG é uma rede informal de organizações, presente em mais de 80 países, que respondem a desastre e que estabelecem os padrões mínimos para que as equipes possam atuar em emergências, através do documento: Guias e Metodologias do INSARAG. Nos últimos cinco anos aconteceram revoluções no resgate com cães no mundo, com novos estudos, novos regulamentos surgiram. Com a aproximação do INSARAG com as organizações de busca e resgate com cães da América Latina, as equipes da América Latina vêm buscando processos avaliativos e certificadores que correspondam às requisições da ONU. Como o INSARAG não avalia diretamente os cães, assim deve-se buscar

certificadores, para que as equipes possam atuar em ocorrências coordenadas pela ONU (PIVA, 2011; INTERNATIONAL SEARCH AND RESCUE ADVISORY GROUP, 2012).

Existem equipes de busca com cães importantes a nível mundial como o BUSF (Bomberos Unidos Sin Fronteras) da Espanha, que não seguem os padrões reconhecidos pelo INSARAG não podendo assim atuar em ocorrências coordenadas pela ONU (PIVA, 2011).

Entre as que obedecem todas as prescrições do INSARAG e assim estão credenciadas a fazer a certificação dos cães, estão organizações como a FEMA (Federal Emergency Management Agency) dos Estados Unidos, a AFDRU (Austrian Forces Disaster Relief Unit) das Forças Armadas da Áustria, a ONG Suíça REDOG e a IRO (International Rescue Dog Organization) ONG também da Áustria. Assim um binômio aprovado por uma destas entidades (em avaliação e com juiz oficial) é reconhecido pelo INSARAG e por todos do sistema da ONU No Brasil as organizações que têm maior influência são a FEMA e a IRO. A IRO está presente em 37 países, possuindo 103 membros, a ABRESC, brasileira e com sede em Santa Catarina, é membro da IRO, assim o CBMSC membro da ABRESC Brasil está atendendo os protocolos internacionais da atividade de busca com cães em desastres (PIVA, 2011). Para entendermos melhor a organização das entidades observemos a figura abaixo.

Figura 27: Relacionamento entre as entidades que gerenciam o uso de cães de resgate.



Fonte: Adaptado de Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2007).

4.8 Entidade Nacional

A ABRESC Brasil, Associação de Busca, Resgate e Salvamento com Cães do Brasil, criada em 2005, na cidade de Xanxerê/SC, durante a realização do XXI Curso internacional de busca e resgate com cães no método K-SAR. Entre os objetivos da ABRESC Brasil, está o desenvolvimento de métodos científicos para o condicionamento e adestramento de cães para serviços de segurança pública, de acordo com os regulamentos do INSARAG da ONU. A ABRESC Brasil, apesar de nova, já possui um canal aberto com organismos internacionais que operam com cães de busca e resgate com o objetivo de compartilhar as técnicas obtidas com os organismos brasileiros que utilizam cães. Atualmente a ABRESC Brasil é um organismo filiado a IRO e rotineiramente promove eventos técnicos nessa área. O presidente da ABRESC é o Capitão do CBMSC, Walter Parizotto (ASSOCIAÇÃO DE BUSCA, RESGATE E SALVAMENTO COM CÃES DO BRASIL, 2012).

Figura 28: Treinamento do CBMSC com a participação de associados da ABRESC.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012).

A ABRESC Brasil tem por objetivos formar um conselho de técnicos (oficiais, praças e civis) para oferecer orientações e técnicas sobre o uso de cães de resgate, verificar a idoneidade das diversas “escolas” de formação de adestradores que surgiram no Brasil e principalmente potencializar no Brasil a possibilidade de certificação dos cães verificando a sua operacionalidade (ASSOCIAÇÃO DE BUSCA, RESGATE E SALVAMENTO COM CÃES DO BRASIL, 2012).

4.9 Certificação

O CBMSC definiu em diretriz que se realizarão duas certificações internas e após isso se procurará participar de uma certificação internacional com juízes da IRO anualmente. O padrão da prova interna e externa é o igual, o cão é exigido no quesito obediência, destreza e na busca, dentro de uma das cinco especialidades existentes (PIVA, 2011).

A primeira certificação, desta nova fase aconteceu em maio de 2011 no Parque Florestal do Rio Vermelho, em Florianópolis. Dos 14 cães que se inscreveram apenas 04 foram aprovados, demonstrando a grande exigência e sendo um atestado de credibilidade aos cães que animais que conseguem atingir seus objetivos (PIVA, 2011).

Figura 29: Certificação da cadela Floripa em Florianópolis.



Fonte: Arquivo Cap BM Parizotto (2012).

A certificação de cães de busca e resgate serve para assegurar e promover a qualidade dos serviços, mediante a auto avaliação e avaliação externa, precisa respeitar princípios como objetividade, confiabilidade, entre outros. Os testes das certificações simulam uma situação de desastre, onde os cães precisam localizar as vítimas, entre outras exigências (INTERNATIONAL SEARCH AND RESCUE ADVISORY GROUP apud PIVA 2011).

No documento Guia e Metodologia da INSARAG estão normatizados, genericamente, os procedimentos que devem ser adotados por equipes com cães de busca e resgate que pretendem certificar e atuar na busca e resgate de vítimas com cães (INTERNATIONAL SEARCH AND RESCUE ADVISORY GROUP apud PIVA 2011).

A atividade de busca e resgate com cães no CBMSC vem desde 2007 se adaptando as regras da INSARAG e treinando seus cães e condutores para que sejam aprovados no processo de avaliação requerida pela ONU e estejam aptos ao serviço operacional do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Assim não se coloca cães, que sejam certificados, em ocorrências, pois podem não serem eficazes e colocar em dúvida a eficácia de todo o trabalho (SOUZA apud PIVA, 2011).

Figura 30: Cães certificados pela IRO aguardando o empenho em missão



Fonte: International Rescue Dog Organization (2012).

No documento Guias e Metodologia da INSARAG, também estão os requisitos para o condutor do cão, os condutores de cães precisam ter a mesma capacidade física e de saúde que todos os demais integrantes de outras equipes USAR e possuir conhecimentos específicos da atividade, como cuidados clínicos gerais de cães; primeiros socorros básicos; operação em incidentes; caixas para transporte e acomodação dos cães e conhecimento de processo de fronteiras associado a cães de resgate. O documento determina os requisitos para os cães de busca e o modo como se processa a certificação para eles. Os cães precisam (INTERNATIONAL SEARCH AND RESCUE ADVISORY GROUP apud PIVA):

- ✓ Ser sociáveis;
- ✓ Possuir habilidades de obediência básica;
- ✓ Possuir habilidade para identificar atividades em caso de emergência;
- ✓ Saber sinalizar as vítimas;
- ✓ Possuir agilidade básica em relação ao ambiente de um desastre.

4.10 Futuro da Atividade

Santa Catarina não irá sediar jogos da Copa do Mundo de 2014, mas os cães do CBMSC podem ser solicitados para participar, assim como participaram em 2009 no Pan-Americano no Rio de Janeiro, quando dois cães do CBMSC participaram. A organização da atividade de busca e resgate com cães tem melhorado, com uma coordenação estadual, uma diretriz de procedimento operacional padrão e um planejamento com previsão de duas certificações por ano, uma interna e outra internacional, pois a política da instituição determina que só cães certificados devam atuar em ocorrências (PIVA, 2011).

Figura 31: Bombeiros cinotécnicos do CBMSC na operação Arca de Noé, 2008.



Fonte: Adaptado de Piva (2011).

A Secretaria Estadual de Defesa Civil de Santa Catarina patrocinou a IV Certificação Internacional de Cães de Busca e Resgate em julho de 2011, em Itajaí. Resultado do reconhecimento da atividade, que hoje ao menos em Santa Catarina, está organizada, sendo inclusive sede da ABRESC Brasil. As desconfianças da qualidade e da necessidade de investimentos nesta área vão se eximindo, isso devido o sucesso em diversas ocorrências e porque o processo de certificação é rigoroso e exige treinamento constante, assim os cães estão sempre prontos. A utilização de cães no desastre de 2008, no Vale do Itajaí, onde cães ajudaram a resgatar vítimas com vida e corpos, isso deu credibilidade à atividade e hoje o CBMSC busca a padronização. Os cães estão sendo utilizados em novas áreas de busca e outras atividades, assim estudaremos sobre o uso de cães salvamento aquático (PIVA, 2011).

5 SALVAMENTO AQUÁTICO

Todos os anos milhares de pessoas morrem ou são seriamente feridas em acidentes aquáticos. No Brasil, o afogamento é responsável água doce e salgada por mais ou menos 7.500 mortes anuais e 1 milhão e 300 mil resgates do mar. Destas pessoas resgatadas, aproximadamente 260 mil são hospitalizadas. No estado de Santa Catarina ocorreram 2.753 mortes por asfixia no meio líquido ocorridas entre os anos de 1998 e 2008, sendo 1.989 mortes em água doce, 738 em água salgada e 26 em local ignorado (MOCELLIN, 2009).

Figura 32: Treinamento de salvamento aquático com a ajuda de um cão



Fonte: Scuola Italiana Cani Salvataggio (2012).

Santa Catarina reúne diferentes características, tendo assim um alto potencial turístico, com diversas atrações naturais raramente iguais. Na região do litoral norte estão localizados os mais belos recantos balneários do sul do Brasil, como Balneário Camboriú, Piçarras, Porto Belo Bombinhas e Itapema. A Ilha de Santa Catarina, onde se situa Florianópolis, possui inúmeras praias. Caldas da Imperatriz e Águas Mornas possuem águas termais. A cultura das diferentes colonizações influi na vocação turística de Santa Catarina, onde turistas procuram em especial as atividades balneárias. Em 1708 a Associação de Salvamento Aquático Chinkiang (Chinkiang Association for the Saving of Life), na China foi a primeira organização deste tipo no mundo. Em Santa Catarina em 1971, criou-se no CBMSC a Companhia de Busca e Salvamento, com 45 guarda-vidas, atuando em Balneário Camboriú (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010).

As mortes por afogamento, além dos danos sociais e econômicos, causam dificuldades para o Corpo de Bombeiros na recuperação do cadáver, devido às condições complexas das operações de mergulho de resgate, que tem o objetivo de localizar e recuperar o cadáver, podem levar horas ou dias, as condições perigosas como a profundidade do mergulho, águas contaminadas, pouca visibilidade, bem como entulhos colocam em risco a vida do mergulhador de resgate (ARAÚJO apud MOCELLIN 2009).

No Estado de Santa Catarina, a recuperação de cadáveres é dificultada pela escassez de mergulhadores no CBMSC, pela temperatura fria da água e pela profundidade, como em lagos artificiais, criados para geração de energia elétrica, ultrapassam a 100 metros de profundidade. Assim, é muito importante identificar os possíveis locais onde existem maior incidência de afogamento e identificar o perfil dessas vítimas para se tomar as medidas preventivas e mitigatórias necessárias (MOCELLIN, 2009).

Figura 33: Prevenção realizada por guarda-vidas.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012).

A prevenção, de todas na atividade de salvamento aquático, é a atividade mais eficiente para se evitar as mortes por afogamento. É o conjunto de ações realizadas para evitar ocorrências nas áreas protegidas por guarda-vidas como (MOCELLIN, 2009):

- Avaliação das condições do mar e sinalização com bandeiras;
- Patrulhamento ou ronda a pé, com embarcações, viaturas ou aeronaves;
- Observação dos banhistas para identificar situações emergenciais;
- Orientação aos banhistas de como podem evitar riscos.

5.1 O Resgate

Quando não é possível realizar a prevenção ou onde ela falha, acontece uma ocorrência de salvamento aquático e é necessário realizar o resgate, para determinar o método de resgate a ser utilizado, o guarda-vidas deve avaliar: As condições do mar, as condições da(s) vítima(s), o equipamento disponível para o resgate, a disponibilidade e habilidade dos recursos humanos para o resgate e deve sempre comunicar estar partindo para um resgate (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010).

Figura 34: Método de resgate de vítima inconsciente.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2010).

Primeiramente o guarda-vidas deve avaliar qual o melhor modo de chegar até a vítima, usando muitas vezes uma corrente de retorno (mar) ou a correnteza (rio) a seu favor, um equipamento obrigatório nos resgates é a nadadeira, o guarda-vidas deve se aproximar da vítima utilizando o nado de aproximação, ou seja, nadar sem perder a vítima de vista, ou com o auxílio de helicópteros, barcos ou moto aquáticas. O guarda-vidas deve abordar a vítima, de acordo com o seu nível de consciência: inconsciente (abordar diretamente a vítima), conscientes tranquilas (de longe, explicando que irá ajuda-la) ou conscientes e desesperadas (oferecendo o equipamento). O Resgate é a retirada da vítima do meio líquido, podendo ser realizada de diversas maneiras, através do nado reboque, salvamento simples (somente com nadadeira), com equipamento (*life-belt*, pranchão) ou com embarcação ou ainda helicóptero (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010).

5.2 Recuperação de afogados Salvamento Aquático

O Afogamento conceitualmente é a aspiração de líquidos, ou entrada de líquido nas vias aéreas, por submersão ou imersão (SZPILMAN, apud MOCELLIN, 2009).

O guarda vidas deve realizar a primeira avaliação, e em vítimas inconscientes se necessário deve iniciar o suporte básico de vida ainda dentro da água, o que pode reduzir a possibilidade de morte em 50% no Grau 5. Os afogados devem receber tratamento conforme sua classificação e com a seguinte probabilidade de morte (SZPILMAN, 2012, grifo nosso):

- Grau 1 (0% de probabilidade de morte): Apresentam tosse sem espuma na boca ou nariz, tratamento: Repouso, aquecimento, e tranquilização. Usualmente não há necessidade de oxigênio ou atendimento médico.
- Grau 2 (0,6%): Pouca espuma na boca/nariz, tratamento: Oxigênio a 5 litros/min. Repouso, aquecimento, e tranquilização. Posição lateral de segurança sob o lado direito. Observação hospitalar por 6 a 48 h.
- Grau 3 (5,2%): Grande quantidade de espuma na boca/nariz com pulso radial palpável, tratamento: Oxigênio a 15 litros/min. Posição lateral de sob o lado direito com a cabeça elevada acima do tronco. Acione a ambulância para conduzir para o Centro de Tratamento Intensivo (CTI) de um hospital.
- Grau 4 (19,4%): Grande quantidade de espuma na boca/nariz sem pulso radial palpável, tratamento: Oxigênio via máscara facial a 15 litros/min. Observe a respiração com atenção, pois pode ocorrer parada. Posição lateral de segurança sob o lado direito. Ambulância urgente para melhor ventilação e infusão venosa de líquidos. Internação em hospital (CTI) com urgência.
- Grau 5 (44%): Parada respiratória isolada, tratamento: Inicie imediatamente a ventilação artificial de emergência. Mantenha a ventilação artificial de 12 a 20 MRPM com oferta de O₂ a 15 litros/min até retorno espontâneo da respiração. Cheque o pulso regularmente. Após retorno da ventilação trate como Grau 4.
- Grau 6 (93%): Parada Cardiorrespiratória, tratamento: Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), até retornar a função cardiopulmonar, outra pessoa assumir ou a exaustão do guarda-vidas. Use o desfibrilador automático. Inicie a RCP sempre que a submersão menor que 1 hora ou desconhecida, sem rigidez cadavérica, decomposição corporal ou livores. Bem sucedida a RCP, manter em observação, pois pode haver outra parada nos primeiros 30 minutos, continuar tratamento como Grau 4.

5.3 Entidades de Salvamento Aquático

Existem no mundo organizações nacionais e internacionais envolvidas no salvamento aquático, seja na prevenção de afogamento, treinamento de salva-vidas ou desenvolvimento de equipamentos de salvamento e resgate aquático entre outras atividades.

5.3.1 Entidade Brasileira

A Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA) tem como objetivo diminuir as mortes por afogamento, pela conscientização de toda a população, utilizando eventos esportivos, recreativos, culturais e educacionais, e pelos serviços de salvamento estaduais no Brasil (SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO, 2012).

Figura 35: Klim, projeto de prevenção da SOBRASA.



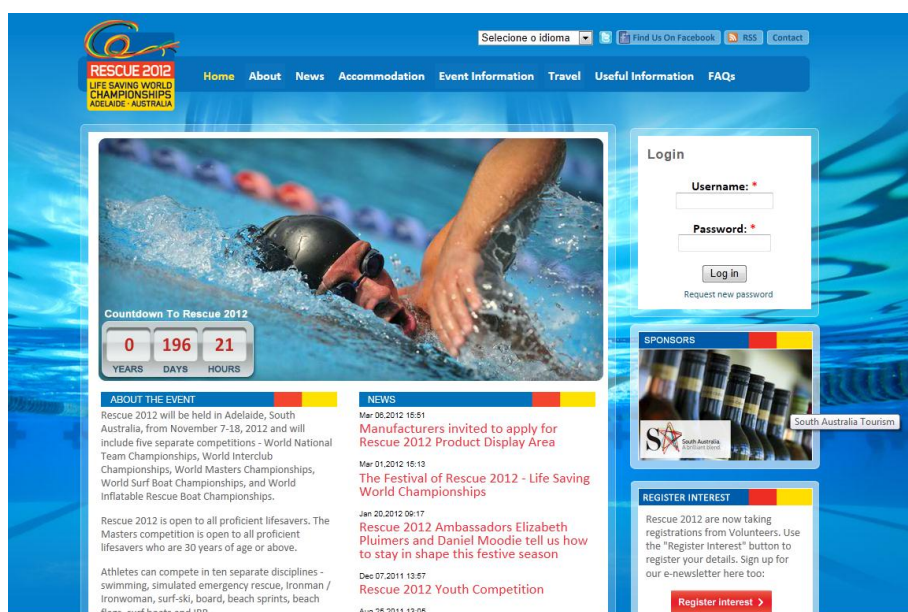
Fonte: Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (2012).

A SOBRASA reúne profissionais da área de Salvamento Aquático para prevenir, treinar e uniformizar o conhecimento. Os estados envolvidos em projetos de prevenção apresentaram maiores conquistas. Programas de prevenção são a resposta para reduzir esta catástrofe diária que é o afogamento no país. Neste sentido a SOBRASA organiza os campeonatos e os congressos brasileiros de salvamento aquático. Neles os guarda-vidas disputam provas de salvamento aquático e discutem as melhores formas de reduzir o afogamento. A SOBRASA promove recreação nas praias, cursos de salvamento, desenvolve material e apoia projetos científicos e esportivos (SZPILMAN 2012; SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO 2012).

5.3.2 Entidade Internacional

Segundo a própria Organização Mundial de Salvamento Aquático, *International Life Saving Federation (ILS)* ela é “a autoridade mundial de prevenção de afogamento, salva-vidas, e competições de salva-vidas. ILS mantém, apoia e colabora com organizações nacionais e internacionais envolvidas na prevenção de afogamento [...] e salva-vidas¹²”.

Figura 36: Site do campeonato mundial de salvamento aquático de 2012



Fonte: Rescue 2012 (2012).

A ILS é uma organização sem fins lucrativos, composta de organizações nacionais de salvamento aquático de todo o mundo, lidera o esforço mundial para reduzir as lesões e morte por afogamento. Ela auxilia organizações nacionais de salvamento, divulgando informações sobre salvamento aquático e das melhores técnicas para guarda-vidas, ajudando a criar organizações de salvamento aquático em todo o mundo (Américas; Ásia, Europa e África). Também é a federação internacional de competições de guarda-vidas. A cada dois anos promove o campeonato mundial de guarda-vidas, que em 2012 acontecerá na cidade de Adelaide na Austrália, é a maior competição esportiva internacional de guarda-vidas no mundo esperando atrair 4.000 concorrentes de 40 países, além de milhares de espectadores, uma oportunidade para promover o serviço de salvamento aquático no país, no litoral e especialmente no interior (INTERNATIONAL LIFE SAVING FEDERATION, 2012).

¹² Is the world authority for drowning prevention, lifesaving and lifesaving sport. ILS leads, supports and collaborates with national and international organizations engaged in drowning prevention [...] and lifeguarding.

5.4 Operação veraneio

A Operação Veraneio é hoje a maior operação anual do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, realizando ações de prevenção e salvamentos em todo litoral do estado, mesmo com o aumento de turistas em 20%, houve uma redução em 35,3% em relação a temporada de 2010/2011, as condições de trabalho melhoraram, a ajuda de custo para guarda-vidas civis passou de 75,00 para 100,00 reais. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010).

Quadro 4: Números da Operação Veraneio 2011/2012 até a data de 02 de janeiro 2012.

<i>Ocorrências atendidas na Operação Veraneio 2011/2012 até a data de 02 de janeiro 2012</i>	
<i>Afogamento com recuperação em água doce</i>	5
<i>Afogamento com recuperação em água salgada</i>	45
<i>Afogamento seguido de morte em água doce</i>	9
<i>Afogamento seguido de morte em água salgada</i>	13
<i>Arrastamento em corrente de retorno</i>	812
<i>Encontro de criança perdida na praia</i>	150
<i>Resgate de embarcação à deriva</i>	8
<i>Lesões/cortes</i>	53
<i>Lesão produzida por água viva/caravelas</i>	297
<i>Queimadura solar</i>	2
<i>Insolação</i>	2
<i>Prevenção a afogamento</i>	263851

Fonte: Adaptado de Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012).

De acordo com o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012):

Nesta temporada (2011/2012), estamos presentes em 137 praias e 33 municípios, totalizando 434 km de extensão de faixa de areia. Nossa estrutura conta com 1.200 guarda-vidas civis, 250 guarda-vidas militares, 165 postos autônomos de guarda-vidas, 110 cadeirões, 34 viaturas de ronda, 14 embarcações tipo bote inflável, 24 motonáuticas e 11 quadriciclos, além do apoio do Helicóptero Arcanjo-01. Este ano o CBMSC estabeleceu uma parceria inédita com a Secretaria de Estado de Turismo, Cultura e Esporte, através do projeto “SALVATUR” onde garantiu recursos na ordem de 10.200.000,00 (dez milhões e duzentos mil reais), que proporcionou o pagamento de indenização de guarda-vidas civis e construção de 30 novos postos guarda-vidas ecológicos.

5.5 O guarda-vidas

Para o guarda-vidas, a palavra salvar tem um sentido mais amplo, abrange a guarda da vida, com ações de prevenção e salvamento. Difundiu-se entre os bombeiros a ideia de que mais vale prevenir do que atuar no salvamento. Um bom guarda-vidas é aquele que não necessita realizar ações de salvamento, ele as evita, se antecipando aos riscos, realizando ações preventivas (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010).

Figura 37: A presença e postura do guarda-vidas transmite segurança aos banhistas.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012).

O guarda-vidas deve estar sempre preparado nos aspectos psicológicos (equilíbrio emocional, ser sociável), técnicos (treinamento e estudo contínuo das técnicas de salvamento) e físicos (o condicionamento físico é essencial); ser conhecedor de sua atividade; saber identificar os pontos críticos de seu local de atuação e agir preventivamente; executar a prevenção; atender o público com afeição e cordialidade; manter-se sempre atento aos banhistas; conservar o posto de guarda-vidas limpo e organizado; manter os equipamentos individuais e coletivos em condições de uso. São qualidades natas ou adquiridas do bom guarda-vidas: boa apresentação pessoal; vigor físico; sociabilidade; disciplina; coragem; iniciativa; entusiasmo; modéstia; bom humor; integridade; lealdade; companheirismo e humildade. Além disso deve seguir o seguinte padrão de conduta: se apresentar bem disposto com alegria, livre de narcóticos, cumprir os horários, sempre estar bem postado e com o uniforme completo (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010).

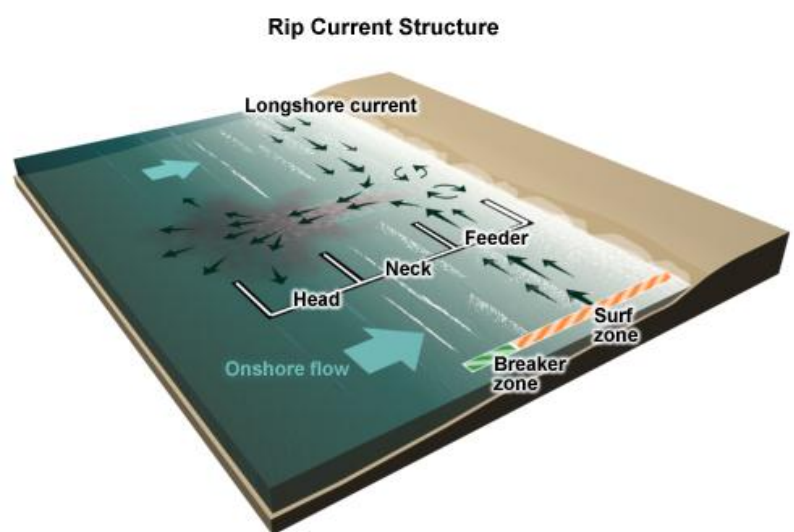
5.6 Salvamento Aquático em água salgada

O meio ambiente costeiro é uma das partes mais dinâmicas da terra. Contendo todos os elementos da terra: a atmosfera, a hidrosfera ou oceano, a litosfera ou superfície terrestre e a biosfera. A interação destes quatro elementos produzem várias ações no sistema costeiro. Devemos compreender esse ambiente e conseguir reconhecer os perigos e riscos ele oferece (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010).

De acordo com Mocellin (2009): “Para trabalhar na prevenção em acidentes aquáticos, faz-se necessário compreender como é estruturado tal ambiente, bem como reconhecer os perigos e riscos que o mesmo oferece aos banhistas”.

A praia consiste no depósito de sedimentos pelas ondas, não somente a parte claramente visível, mas tem início onde a atividade das ondas alcança o fundo até o limite onde as ondas alcançam a face da praia geralmente possui bancos de areia e canais na zona de surfe. A praia é dividida em antepraia, praia média, pós-praia. A zona de arrebentação é onde ocorre a dissipação energética das ondas sobre a praia, a zona de surfe é a zona que se estende do ponto de arrebentação da onda até o ponto onde a água atinge a praia. A zona de espraiamento é a região da praia delimitada entre a máxima e a mínima que a água atinge a face da praia. As ondas são geradas pelo vento sobre a superfície dos oceanos e dependem basicamente da profundidade da água e da velocidade duração e direção do vento (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010).

Figura 38: Detalhes da praia e da corrente de retorno.



©The COMET Program

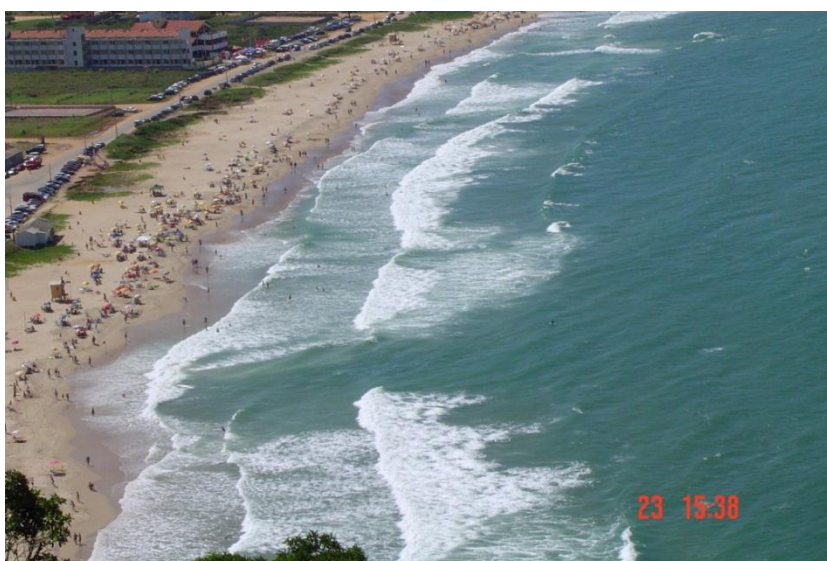
Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2010).

As praias podem ser classificadas em: praias Dissipativas normalmente formadas por areia fina e a sua profundidade aumenta lentamente, as ondas começam a quebrar longe da beira da praia, são relativamente seguras tendo como perigo os canais e o meio e fora da zona de surfe. As praias intermediárias possuem tem de uma zona de surfe com bancos de areia e correntes de retorno, a areia é média, os perigos estão nas correntes de retorno, nos canais alimentadores das correntes de retorno, nas altas ondas e na quebra das ondas geralmente na forma de “caixotes”, Refletivas possuem faixa de areia estreita composta por areia grossa, ondas baixas que quebram na face da praia, os perigos estão na quebra forte de ondas na face da praia e no aumento da profundidade no início da praia (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010).

As atividades diárias dos guarda-vidas são: Avaliação das condições do mar; Sinalização dos pontos de risco na orla da praia; Observação e prevenção no seu setor; Orientações aos banhistas; Rondas na orla da praia; Patrulhamento com embarcações; Comunicação via rádio e manutenção de equipamentos (CIPRIANO JÚNIOR, 2007).

Os guarda-vidas para realizarem o salvamento aquático utilizam equipamentos como *life-belt*, apito, nadadeiras, botes, moto-aquáticas e helicópteros. A sinalização de prevenção nas praias é feita através de bandeiras com diferentes cores: Vermelha (mar perigoso): sem condições de banho, embora com assistência de guarda-vidas; Amarela (mar ruim): atenção, banho com restrições e com assistência de guarda-vidas. Verde (mar bom): condições plenas de banho e com assistência de guarda-vidas (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2010).

Figura 39: Principal perigo nas praias, a corrente de retorno.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2010).

5.7 Salvamento Aquático em água doce

No mundo, os afogamentos em água doce ocorrem mais com crianças. Nas áreas quentes dos Estados Unidos, Austrália e África do Sul, 70 a 90% das mortes por afogamento ocorrem em piscinas de uso familiar. No Brasil, existem muito menos piscinas domésticas, assim o afogamento em água doce ocorre mais em rios, lagos e represas. Estimasse que 40 a 45% ocorrem durante a natação, na prática de esportes náuticos 90%. (SZPILMAN 2012).

Conforme Mocellin (2009) “em Santa Catarina, devido ao aumento populacional, aliado às construções de hidroelétricas, onde se formam imensos lagos, que são excelentes locais para atividades de lazer, a utilização de balneários de água doce, cresce a cada ano”.

Figura 40: Prevenção em água doce no município de Garuva.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012).

O CBMSC iniciou o serviço de Salvamento Aquático em 1962, quando um grupo de treze bombeiros militares foi realizar um curso de salvamento aquático em Santos, SP e passaram a atuar na praia de Balneário Camboriú. A partir dessa data, o CBMSC preocupou-se em guarnecer os balneários de água salgada, incrementando a cada ano o número de guarda-vidas, conseguindo, de certa maneira, atender a demanda de ocorrência de acidentes aquáticos nesses locais. Entretanto, os balneários de água doce, com raras exceções, até o presente momento, não tiveram a mesma atenção pela corporação. A Constituição do Estado de Santa Catarina não diferencia as regiões de proteção, ou seja, o estado tem a mesma atribuição de realizar prevenção no litoral quanto no interior do estado (MOCELLIN, 2009).

Devido à evolução do serviço de salvamento aquático no Estado de Santa Catarina, o CBMSC desenvolveu diferentes técnicas, resultado de pesquisas e aperfeiçoamento para cumprir da melhor forma possível a missão. No ano de 1991, os guarda-vidas do CBMSC foram os primeiros no sul do país a realizar salvamentos utilizando moto aquática, na praia da Joaquina, no leste da ilha de Santa Catarina. Tendo o reconhecimento desta dedicação no ano de 1998, quando o CBMSC apresentou no Congresso Nacional de Salvamento Aquático, no Rio de Janeiro, uma palestra sobre as técnicas de salvamento com moto aquática desenvolvidas no Estado de Santa Catarina (CIPRIANO JÚNIOR, 2007).

Figura 41: Equipamentos utilizados no salvamento aquático.



Fonte: Scuola Italiana Cani Salvataggio (2012).

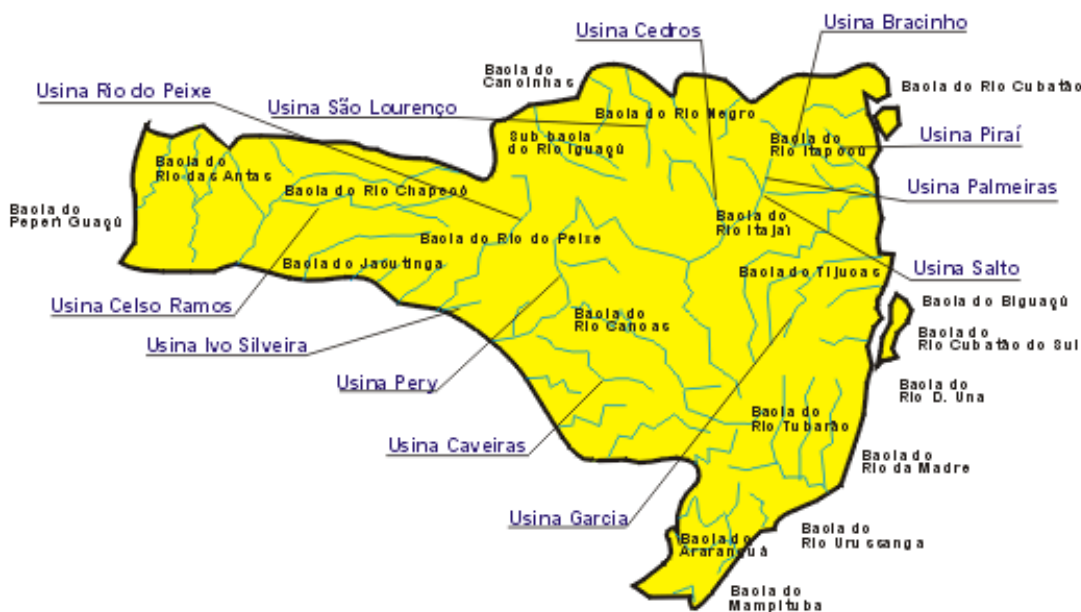
Os Corpos de Bombeiros precisam ter a mesma iniciativa e criatividade com a prevenção e salvamento aquático em água doce, pois o grande problema não está no litoral, de 20 anos para cá os guarda-vidas dos Corpos de Bombeiros de todo país atuam de forma excepcional no litoral e os números mostram esta conquista, no Brasil reduzimos os afogamentos no litoral o que não corresponde nas áreas do interior, onde há muito que fazer. Em qualquer um dos estados brasileiros, verificamos que mesmo naqueles com litoral as mortes estão ocorrendo principalmente no interior (SZPILMAN 2012).

Alguns perigos podem ser encontrados nas águas doces, entre eles: correntes, movimento rápido das águas de um rio criadas pelo fluxo laminar; redemoinhos, um segmento de água que devido pedras, segue em sentido contrário; objetos dentro de um rio; e as represas perigosa devido sua ação hidráulica muito violenta (CIPRIANO JÚNIOR, 2007).

5.8 Hidrografia do Estado de Santa Catarina

A rede hidrográfica do Estado é composta por dois sistemas independentes de drenagem: O integrado da vertente do interior que ocupa uma área de 60.185 km² (63%) do estado onde se destaca a bacia do rio Uruguai, com 49.573 km², e que apresenta afluentes importantes como o Peperi-Guaçu, das Antas, Chapecó, Irani, Jacutinga, do Peixe, Canoas, Pelotas e Iguaçú; e o de vertente atlântica que ocupa uma área de 35.298 km² (37%) da área do estado, onde se destaca a bacia do rio Itajaí com 15.500 km² com três grandes rios o Itajaí do Norte, Itajaí do Oeste e Itajaí do Sul além do Itajaí-Mirim é a maior bacia inteiramente catarinense. Outras bacias são a do rio Tubarão, Araranguá; Itapocu, Tijucas entre outras. (ATLAS DE SANTA CATARINA apud CIPRIANO JÚNIOR, 2007).

Figura 42: Hidrografia e Usinas da CELESC no estado de Santa Catarina.



Fonte: Centrais Elétricas de Santa Catarina (2012).

Santa Catarina possui várias lagoas, com um total de 342,69 Km², entre elas a lagoa do Imaruí, do Sombrio, de Santo Antônio, da Conceição. Devido o grande número de rios, Santa Catarina possui um grande potencial hidrelétrico. Somente a Eletrosul, possui 10 hidrelétricas, gerando 1.583 Megawatts, a Celesc possui 12 usinas gerando 82 Megawatts. Assim tem aumentado o número de represas devido à instalação de hidrelétricas. Conhecendo-se os detalhes da hidrografia catarinense, é possível analisar os acidentes aquáticos, verificando os locais e a frequência com que ocorrem, podendo planejar as ações preventivas e mitigatórias (ATLAS DE SANTA CATARINA apud MOCELLIN, 2009).

5.9 Salvamento aquático em inundações em Santa Catarina

Santa Catarina é marcada por diversas ocorrências de inundações, entre elas podemos citar: a inundação ocorrida em 1974 em Tubarão, onde 199 pessoas morreram e 60 mil ficaram desabrigadas; as inundações de 1983 deixaram 197.790 desabrigados, 49 mortos em 90 municípios do estado, principalmente em Blumenau, Rio do Sul e Itajaí. Em 1984 uma nova inundação resultou em 155.200 desabrigados e 2 mortos, atingindo principalmente Blumenau, Brusque e Gaspar. Em fevereiro de 1987, as inundações em 15 municípios, deixaram 3.775 desabrigados e 2 mortos em maio novas inundações em 32 municípios nas regiões Norte, Oeste e Serrana do Estado, resultaram em 3.356 desabrigados e 5 mortos. Em 1992 inundações em 77 municípios, nas regiões Oeste, Norte e Vale do Itajaí, causaram 16 mortes e 144.419 desabrigados, principalmente em Blumenau. Em 1995 inundações em 50 municípios na Grande Florianópolis e no sul do estado causaram 40 mortos e 28.625 desabrigados. Em janeiro de 1997 as inundações em 35 municípios, causaram 7 mortes e 14.267 desabrigados, em outubro inundações em 37 municípios com 8.777 desabrigados e 2 mortes. Em 2000, 33 municípios sofreram com enchentes. Em 2001 ocorreram inundações nos meses de fevereiro, setembro e outubro, em mais de 50 municípios. Entre 2002 e 2003 novas inundações causaram danos severos no Estado. Em novembro de 2008, as grandes inundações voltaram a se repetir no Vale do Itajaí, Grande Florianópolis e litoral Norte e superaram recordes anteriores, 48 municípios foram atingidos, principalmente Benedito Novo, Blumenau, Brusque, Camboriú, Gaspar, Ilhota, Itajaí, Luís Alves, Nova Trento, Itapoá, Pomerode, Rio dos Cedros, Rodeio e Timbó (SANTA CATARINA apud COSTA, 2011).

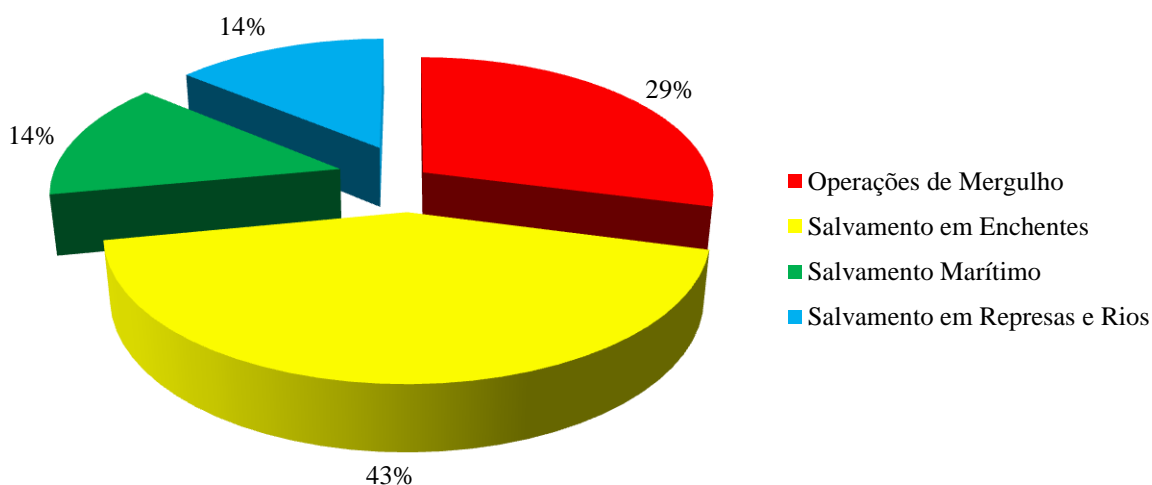
O estado tem uma média de 70 inundações anuais, sendo 50 graduais, com maior incidência nos meses de maio a agosto e 20 bruscas com maior incidência nos meses de janeiro e fevereiro. Os municípios mais atingidos por inundações graduais situam-se nas planícies costeiras e/ou nas bacias hidrográficas dos grandes rios catarinenses. Dentre eles Blumenau, Canoinhas, Lages, Três Barras, Florianópolis, Palhoça, Rio do Sul, Joaçaba, Caçador e Porto União. Os mais atingidos por inundações bruscas são: Blumenau (sendo esse o mais atingido), Anitápolis, Florianópolis, Garuva, Ituporanga, Joinville, Camboriú, Rio do Sul, Presidente Getúlio e Benedito Novo (HERRMANN et. al, 2007 apud COSTA, 2011).

Apesar de Santa Catarina, ser atingida por um grande número de inundações todos os anos, faltam estudos a respeito do tema, no CBMSC em especial faltam dados estatísticos a sobre resgate em inundações bem como em outros desastres naturais. Os resgates estão todos inseridos nas estatísticas de busca e resgate ou de salvamento em água doce (COSTA, 2011).

Na pesquisa documental realizada por Costa (2011), “não foi encontrado Manual operacional sobre o assunto, nem a regulamentação da atividade (as diretrizes operacionais padrão), e o mais grave é a falta do número de ocorrências atendidas pelo CBMSC”.

Com a falta de dados estatísticos no CBMSC, assim como Costa buscamos dados estatísticos do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo – CBPMESP, onde em 2004 de todas as ocorrências atendidas foram: 65% Resgate, 17% salvamento terrestre, 15% incêndios, 2% salvamento aquático, 1% produtos perigosos. Já as mortes de bombeiros nos últimos 10 anos, publicadas em 2006, foram: 35% deslocamento para a ocorrência, 30 % salvamento aquático, 25% incêndio e 10% sem registro. Dentre as mortes registradas no salvamento aquático, podemos observar o detalhamento no gráfico 1 (CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2006).

Gráfico 1: Morte de bombeiros em ocorrências de salvamento aquático no CBPMESP.



Fonte: adaptado Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (2006).

Pode-se concluir com a leitura dos dados e observando o gráfico que o salvamento aquático é uma atividade que apesar de ter frequência mínima (2%) em relação às demais, representa relativamente muito mais mortes de bombeiros (30%), em especial as em água doce, enchentes e represas e rios. Em enchentes ou em rios a água está se movimentando para baixo e muitas vezes com velocidade, diferentemente de uma represa, onde a água fica parada e os riscos estão submersos como pedras e objetos, ou no mar, onde existe um movimento oscilatório das ondas e das correntes de retorno. A característica geográfica do Estado de São Paulo, com muitos rios e alto índice pluviométrico, favorece a incidência desse tipo de ocorrência assim como no Estado de Santa Catarina (CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2006).

6 USO DE CÃES NA ATIVIDADE DE SALVAMENTO AQUÁTICO

Os Terras Novas já realizavam salvamentos há muitos anos atrás, mas essa habilidade havia sido esquecida, mas tem sido lembrada atualmente por novas equipes e escolas pelo mundo, na Argentina, Inglaterra, Estados Unidos e especialmente na Itália.

6.1 Escolas e uso de cães pelo mundo

A Escola Italiana de Salvamento Aquático com Cães, Scuola Italiana Cani Salvataggio (SICS) é a maior entidade do mundo dedicada ao treinamento de cães e condutores para a realização de salvamento aquático. Criada em 1989 por Ferruccio Pilenga, é a única na Itália, promovendo cursos para instrutores, a fim de transmitir a experiência obtida em todos esses anos, também é a única entidade na Europa a organizar cursos anuais para cães de resgate com helicóptero e a realizar treinamentos contínuos com os grupamentos aéreos da Itália (Guarda Costeira, Força Aérea, Defesa Civil, Polícia e Bombeiros). Com muito trabalho e dedicação os integrantes da SICS, deram novamente vida as lendas dos cães de salvamento aquático (SCUOLA ITALIANA CANI SALVATAGGIO, 2012, tradução nossa).

Figura 43: Cães da SICS.



Fonte: Scuola Italiana Cani Salvataggio (2012).

O primeiro centro de treinamento do SICS foi no lago *Sarnico Iseo*, depois a escola se expandiu para outros 12 locais em toda a Itália, atualmente existem 350 binômios e

30 instrutores são responsáveis por certifica-los anualmente. Existem binômios contratados e voluntários, os contratados são utilizados apenas em praias e em locais em que são viáveis, os voluntários em contraste são livres para prestar serviço em qualquer lugar. É um projeto em constante evolução, que atrai muitos amantes de cães, é claro que não são aceitos donos de cães pequenos, mas donos de um Labrador Retriever, Golden Retriever ou Terra Nova são aceitos e treinados. O cão e o dono não precisam ter experiência, eles vão facilmente superar as dificuldades, só há uma exigência fundamental: o desejo de trabalhar e compartilhar horas com seu animal de estimação, assim será divertido superar as dificuldades de ambos. Depois de treinados eles irão atuar nas praias em barcos e helicópteros da Guarda Costeira. (SCUOLA ITALIANA CANI SALVATAGGIO, 2012, tradução nossa).

Os SICS, graças à seriedade e o profissionalismo demonstrado ao longo do tempo, mesmo os voluntários, ganharam a confiança total e valorização da opinião pública e instituições, a certificação é reconhecida desde 1995 pelo agora o Ministério dos Transportes e Infra-Estrutura, permitindo que cães equipados e certificados acesso às praias, em derrogação à proibição imposta por decretos existentes (FAXONLINE, 2012, tradução nossa).

As equipes italianas estão realizando demonstrações com seus melhores exemplares no mar do norte para autoridades de defesa civil da Alemanha, para estudar a possibilidade de implantar na Alemanha o projeto, os equipamentos e a mentalidade das equipas alemãs são certamente invejáveis, no entanto, nas suas fileiras estão faltando apenas os cães. (SCUOLA ITALIANA CANI SALVATAGGIO, 2012, tradução nossa).

A Escola Argentina de Cães de Salvamento Aquático, Escuela Argentina Canina de Salvamento Acuático (EACSA) é uma entidade privada sem fins lucrativos. Criada em Julho de 2003 no balneário de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina, onde fica a sede administrativa e centro de treinamento é a primeiro do tipo no país e na América Latina. Como primeira iniciativa, a EACSA reúne um grupo de salva-vidas profissionais, veterinários e instrutores que tem como objetivo o treinamento de cães da raça Terra Nova para serem utilizados como reforço durante a temporada no verão. Os projetos futuros, além dos salva-vidas profissionais em mar e lagoas, são projetos sociais, campanhas comunitárias, auxílio às pessoas com deficiência, sensibilização das crianças nas escolas, entre outros (ESCUELA ARGENTINA CANINA DE SALVAMENTO ACUÁTICO, 2012, tradução nossa).

Nos Estados Unidos na cidade de São Diego, fica a primeira equipe de salvamento aquático com cães, são guarda-vidas que se oferecem para trabalhar com cães que podem e ajudam a manter os banhistas mais seguros. Niki Burgan, uma guarda-vidas percebeu que os cortes orçamentários podem comprometer a segurança pública nos balneários. Assim ela

iniciou um programa voluntário de divulgação que destaca a segurança aquática. O projeto conta com 3 cães, guarda-vidas, condutores e cães de busca e resgate e pesquisadores. A equipe educa o público através de programas escolares e demonstrações de salvamento na praia. (SOCAL H2O RESCUE TEAM & K9 LIFEGUARD SERVICE, 2012, tradução nossa).

Na praia de Sennen Cove na Inglaterra, está o único cão de salvamento aquático do país, Bilbo um cão da raça Terra Nova, que para fazer parte da equipe de salva-vidas, passou por vários testes físicos e de natação. Bilbo já salvou três vidas na praia de Sennen Cove. Durante um tempo Bilbo chegou a ser banido da praia de Sennen Cove devido ao fato de não serem mais permitidos animais no local. Os defensores de Bilbo alegaram que ele não era um cão comum e sim um cão que salvava vidas, assim 1500 pessoas assinaram um abaixo assinado e encaminharam à Rainha Elizabeth e ao primeiro ministro da Inglaterra, pedindo para que Bilbo voltasse a atuar na praia, na temporada seguinte Bilbo já estava atuando novamente na praia de Sennen Cove (BILBOPS, 2012, tradução nossa).

Figura 44: Cão Bilbo.



Fonte: Bilbosays (2012).

Bilbo é uma figura importante ele usa um uniforme com as cores da equipe de salva-vidas, os salva-vidas e a comunidade gostam muito dele e para seu dono Steve Jamieson, Bilbo se tornou parte indispensável da equipe. Bilbo usava um colete salva-vidas com mensagens de segurança na água impressos nas laterais. Enquanto ele caminhava pela praia chamava a atenção para a prevenção, ele ganhou muitos fãs ao aparecer na TV, Bilbo tem um site para promover a segurança na água (BILBOSAYS, 2012, tradução nossa).

6.2 Capacidade e habilidades específicas dos cães para a atividade

Os cães têm habilidades incríveis, são capazes de salvar humanos em um mar com ondas de 2 metros de altura, alguns cães conseguem entrar pela corrente de retorno e sabem instintivamente como nadar para fora destas correntes e voltar para a praia. Eles continuamente aprendem novas técnicas de resgate, melhorando seu desempenho. (SOCAL H2O RESCUE TEAM & K9 LIFEGUARD SERVICE, 2012, tradução nossa).

Figura 45: Nikki e seu cão.



Fonte: Social H2O Rescue Team & K9 Lifeguard Service (2012).

Os cães de salvamento aquático podem alcançar performances notáveis de força e resistência, um único cão é capaz de rebocar um barco com até 30 pessoas, por uma distância de até 300 metros. Podem nadar lado a lado com o seu condutor por até 4 km, nadando juntos eles se acostumam a trabalhar em perfeita sinergia em um salvamento aquático. Eles conseguem resistir nadando e rebocando uma pessoa durante 1 hora, ou podem rebocar uma pessoa por até 1 km. Se as vítimas estiverem com uma jaqueta inflável os cães conseguem rebocar 4 pessoas até a praia sem problemas. Eles aprendem a saltar em lagos e de alturas de até 5 metros de costões além de aprenderem a saltar de um helicóptero ou de uma embarcação em movimento. E o mais importante é que eles ficam felizes em trabalhar, é como uma brincadeira para os cães e seus condutores. Algumas raças de cães como a do Labrador Retriever e o Golden Retriever e especialmente o Terra Nova têm o instinto para salvar (SCUOLA ITALIANA CANI SALVATAGGIO, 2012; NATGEO, 2012).

6.3 Melhores cães para a atividade

Assim como os demais cães de trabalho, cães de salvamento aquático devem amar o que fazem, precisam adorar água para assim resgatar uma pessoa no momento desejado pelo condutor, os cães ideais devem ter 30 quilos ou mais, possuir grande habilidade em natação, serem fortes e ter grande resistência. Alguns cães se identificam mais com água como os Terra Novas e Labradores e os Golden Retriever (SCUOLA ITALIANA CANI SALVATAGGIO, 2012, tradução nossa).

Os cães para as atividades de bombeiro precisam ter elevado nível de capacidade de entendimento, existem vários estudos sobre a inteligência canina e o CBKC disponibiliza um ranking da inteligência canina. Observa-se que os cães com melhor desempenho para as atividades de bombeiro também são os que ocupam as primeiras colocações no ranking. Nessa lista encontramos as raças de cães mais indicadas para as atividades de bombeiro, como o Border Collie em 1º lugar, o Golden Retriever em 4º lugar, o Retriever do Labrador em 7º lugar, o Terra Nova em 32º lugar. Isso acontece devido ao fato de o teste de inteligência levar em conta a capacidade de aprendizado, a habilidade em solucionar problemas, capacidade de compreensão de linguagem entre outros pontos intimamente relacionados com a participação e cooperação do cão em atividades de bombeiro. (PIVA, 2011; CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA, 2012).

Pelo famoso nado cachorrinho que este nome em homenagem aos cães, seria natural achar que o nado é algo comum para todos eles, porém alguns são muito melhores que outros, como são grandes Golden Retriever, Retriever do Labrador e o Terra Nova são os atletas na natação canina e são os melhores salva vidas caninos. Mas seu tamanho força e amor natural pela água não são o suficiente, para se tornarem salva vidas eles precisam treinar. Cães que são bons nadadores tem juntas muito maleáveis e a maioria delas tende a ser mais flácida o que é uma boa coisa na hora de nadar. Alguns dos melhores cães nadadores estão entre os 25% melhores nadadores humanos em termos de velocidade (NATGEO, 2012).

6.3.1 Terra Nova

Os cães da raça Terra Nova são os mais utilizados para salvamento aquático no mundo. A raça é originária da Ilha Terra Nova e descendente de cães indígenas e do grande cão urso preto, trazido pelos Vikings. Anos depois pescadores europeus, trazendo uma variedade de novas raças ajudaram a reformar e revigorar a raça, mas as características essenciais permaneceram. Os cães eram utilizados para puxar cargas pesadas em terra, como cão d'água e salva vidas (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA, 2012).

Figura 46: Cão da raça Terra Nova realizando resgate.



Fonte: Scuola Italiana Cani Salvataggio (2012).

Os cães Terra Nova, são fortes e bem coordenados em seus movimentos, seu comportamento transmite benevolência e suavidade, alegre e criativo, é conhecido por sua verdadeira gentileza e serenidade. A cauda larga e forte age como um leme quando o cão está na água. O cão tem uma pelagem dupla, resistente à água, a pelagem de cobertura é moderadamente longa e reta, o subpêlo é macio e denso, mais denso no inverno que no verão. Podem ser das cores preto, marrom e branco e preto. Os machos têm em média 71 cm de altura e pesam 68 quilos e as fêmeas 66 cm e 54 quilos. Os cães da raça Terra Nova, são os únicos que no padrão de raça da CBKC são citados como salva-vidas. Eles adoram água, tem facilidade com a natação, uma incrível percepção de risco e instinto de salva-vidas notável (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA, 2012; ESCUELA ARGENTINA CANINA DE SALVAMENTO ACUÁTICO, 2012, tradução nossa).

6.3.2 Retriever do Labrador

O sucesso do labrador no Brasil é recente e justificado pelo fato de não ter como não gostar dele. O labrador é campeão mundial de registros nas entidades cinófilas. Muito simpático e brincalhão são extremamente inteligentes, obedientes e dóceis. Treinar um labrador é fácil graças à sua grande receptividade a novos ensinamentos, possui a facilidade em aceitar a liderança do dono, ele tem a necessidade de gastar sua energia com o trabalho ou brincadeira sempre sob o comando de seu líder. O amor ao trabalho é uma característica da raça, independentemente da cor do cão que pode ser preto, amarelo ou chocolate. Antigamente, acreditava-se que o retriever do labrador amarelo era o mais preguiçoso, o chocolate, o mais teimoso e o preto, o melhor caçador, mas na verdade não há nenhuma diferença de temperamento entre as três cores. São cães pacíficos, originários da península canadense de mesmo nome, os labradores adoram água e não pensam duas vezes antes de se atirar numa diversão molhada (SUMMER STORM KENNEL LABS, 2012).

Figura 47: Cães da raça Retriever do Labrador em treinamento.



Fonte: Scuola Italiana Cani Salvataggio (2012).

Os cães da raça Labrador Retriever são os mais utilizados atualmente pelo CBMSC para o auxílio nas mais diversas atividades de bombeiro, o tamanho médio dos machos é de 56,5 cm e das fêmeas 55 cm e o peso médio é de 45 quilos para os machos e 40 quilos para as fêmeas, é um cão com muita energia que tem a necessidade de sempre estar realizando atividades (CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA, 2012).

6.4 Testes da IRO para resgate aquático com cães

O objetivo da certificação é qualificar o cão na atividade. O sucesso de uma prova demonstra que o treinamento foi adequado e estão, conforme seu nível, prontos a trabalhar na categoria, sendo a certificação pré-requisito para atuar em uma missão operativa (INTERNATIONAL RESCUE DOG ORGANIZATION, 2011 apud PIVA, 2011).

A idade permitida para os testes depende da categoria da prova, as idades mínimas dos cães para o teste de salvamento aquático são: 14 meses para teste de aptidão, 18 meses para o teste de nível A, 19 meses para o teste de nível B e 20 meses para o teste de nível C. O cão em todos os níveis deve participar das provas de destreza e de obediência e mais a prova específica do nível A, B ou C. Cada exercício possui uma faixa de pontuação e os pontos são somados de acordo com aquilo que o cão demonstrou, o cão precisa somar pelo menos 70% dos pontos de cada disciplina para ser aprovado. (INTERNATIONAL RESCUE DOG ORGANIZATION, 2012, tradução nossa). O cão deve ser constante, não adianta ser um bom cão de trabalho se não ser obediente, por isso o treino deve ser equilibrado (PIVA, 2011).

Em todos os níveis, a pontuação máxima é de 300 pontos, sendo 50 pontos na obediência, 50 pontos na destreza e 200 pontos nos exercícios na água conforme os quadros 5, 6 e 7 (INTERNATIONAL RESCUE DOG ORGANIZATION, 2012, tradução nossa).

Quadro 5: Exercícios na água do teste de nível A

<i>Exercícios na água - Nível A</i>	
<i>1. Distância de Natação - 200 metros</i>	30 pontos
<i>2. Resgate a partir da costa - 15 metros</i>	30 pontos
<i>3. Resgate a partir da água - 25 metros</i>	30 pontos
<i>4. Levar uma corda para o surfista - 30 metros</i>	30 pontos
<i>5. Resgate de surfista - 30 metros</i>	80 pontos

Fonte: Adaptado de International Rescue Dog Organization (2012, tradução nossa).

Entre as regras gerais, está a de que todas as leis de segurança de água devem ser seguidas. Devem estar disponíveis para a realização dos testes todos os equipamentos necessários, como lanchas, *life-belt*, cabo, entre outros dependendo no nível do teste. Todos os participantes devem usar coletes salva-vidas ou roupas de neoprene. Os cães devem ser equipados com equipamentos individuais de modo que possam ser facilmente retirados da

água. O juiz pode parar o teste devido condições meteorológicas desfavoráveis ou fortes correntes (INTERNATIONAL RESCUE DOG ORGANIZATION, 2012, tradução nossa).

No teste de nível A, na prova de distância de natação de 200 metros, o condutor e o cão devem estar em um barco a 200 metros da costa. O adestrador de cães dá um comando de voz e sinal de mão e o cão deve saltar na água. O cão deve nadar diretamente e calmamente para a praia. No resgate a partir da costa, o cão deve a partir da margem, deve nadar até um objeto a 15 metros da costa e trazê-lo diretamente para o condutor, mantendo o objeto em sua boca até receber o comando de voz ou sinal de mão para liberá-lo. No resgate a partir da água o cão deve realizar basicamente as mesmas coisas, entretanto o objeto é jogado de um barco a 25 metros da costa. Na quarta prova, a partir da margem o cão deve nadar 30 metros até o surfista levando uma corda, o surfista segura a corda e o condutor puxa o surfista até a margem, o cão deve voltar nadando ao lado do surfista. Na prova de resgate do surfista, o cão nada até o surfista que entrega ao cão a corda amarrada na prancha, o cão deve manter a corda em sua boca e não soltá-la até que o condutor dê o comando para soltar (INTERNATIONAL RESCUE DOG ORGANIZATION, 2012, tradução nossa).

Quadro 6: Exercícios na água do teste de nível B

<i>Exercícios na água - Nível B</i>	
1. <i>Distância de Natação - 600 metros</i>	30 pontos
2. <i>Resgate com lifebelt - 30 metros</i>	30 pontos
3. <i>Reboque de um barco até a margem - 50 metros</i>	30 pontos
4. <i>Levar uma corda até o barco - 50 metros</i>	30 pontos
5. <i>Resgate de uma pessoa sem uso de flutuador - 30 metros</i>	80 pontos

Fonte: Adaptado de International Rescue Dog Organization (2012, tradução nossa).

No teste de Nível B, a distância de natação aumenta para 600 metros, a 200 metros da praia em um barco, o cão deve saltar para a água e nadar até uma boia a 400 metros da praia, o barco o acompanha até a boia, em seguida o cão deve contornar a boia e ir até a praia. Na prova de resgate com *life-belt*, com o barco em movimento a 30 metros da costa uma pessoa é jogada no mar, o cão deve levar um *life-belt* conectado até a pessoa e rebocá-la para a praia. Na prova de rebocar um barco, o cão, seu condutor e mais duas pessoas devem ir até 50 metros da costa, onde é simulada uma falha no barco, o cão deve ao comando saltar na água, o condutor lhe dá uma corda e o cão reboca o barco até a margem. Na prova de levar

uma corda até um barco, o cão deve ao comando saltar na água e o condutor deve lhe dar uma corda para que o cão leve a corda até o barco a 50 metros da costa, o cão deve entregar a corda ao condutor do barco e este deve colocar o cão dentro do barco, em seguida o condutor do cão puxa o barco até a margem. Na prova final do nível B, a 30 metros da costa uma pessoa salta de um barco e simula que está se afogando, o cão equipado com um cinto peitoral, deve nadar até a vítima e assim que ela se agarra no cão, o cão deve retornar a praia. (INTERNATIONAL RESCUE DOG ORGANIZATION, 2012, tradução nossa).

Quadro 7: Exercícios na água do teste de nível C

<i>Exercícios na água - Nível C</i>	
<i>1. Distância de Natação - 1000 metros</i>	40 pontos
<i>2. Rebocar um barco a deriva - 30 metros</i>	20 pontos
<i>3. Levando um life-belt para a vítima - 20 metros</i>	20 pontos
<i>4. Resgate de uma vítima sem equipamentos - 40 metros</i>	40 pontos
<i>5. Resgate de duas vítimas - 30 metros</i>	80 pontos

Fonte: Adaptado de International Rescue Dog Organization (2012, tradução nossa).

No teste de Nível C, a distância de natação é de 1000 metros, a partir do mar o cão deve nadar até a praia. A prova seguinte consiste em rebocar um barco a deriva a 30 metros da praia com 2 pessoas, com uma corda amarrada e em flutuando sobre a água, ao comando o cão deve nadar até o barco, encontrar a corda e rebocar o barco para a praia. Na prova seguinte, a 40 metros da costa uma vítima é jogada ao mar, o barco se afasta 20 metros, o condutor do cão joga um *life-belt* ao mar na direção da vítima, ao comando o cão pula na água, nada até o *life-belt*, o pega pela fita e leva até a vítima, em seguida o barco resgata o cão e a vítima. Na prova seguinte uma vítima é jogada ao mar, sem ser vista pelo cão, o barco se afasta 40 metros, ao comando o cão deve saltar do barco e nadar até a vítima que está flutuando na água, o cão pega a vítima pelo braço e a reboca até o barco, onde são colocados para dentro. Na prova de resgate de duas vítimas, com as vítimas a 30 metros de distância da praia e distantes 20 metros uma da outra, o cão deve nadar até a primeira pessoa que simula um afogamento, a vítima segura no cinto peitoral do cão e o cão a reboca para a praia. Em seguida o cão nada até a outra vítima que está flutuando e a reboca para a praia segurando-a pelo braço. O cão pode inverter a sequencia de resgate ou resgatar as duas ao mesmo tempo (INTERNATIONAL RESCUE DOG ORGANIZATION, 2012, tradução nossa).

No teste de obediência o cão deve completar cada exercício do quadro 8 com rapidez e boa vontade, todos os exercício começam e terminam na posição de início. Sons de motores devem ser usados durante todos os exercícios e dois disparos de pistola devem ocorrer durante o exercício. O cão deve ser indiferente aos disparos, se o cão mostrar qualquer sinal de timidez ou agressividade será desclassificado do teste. Somente cães que reagem com indiferença a todas as formas de ruído podem ser atribuídas as pontuações máximas (INTERNATIONAL RESCUE DOG ORGANIZATION, 2012, tradução nossa).

Quadro 8: Exercícios de obediência para cães de salvamento aquático

<i>Exercícios de obediência para cães de salvamento aquático</i>	
1. Ao comando de junto, o cão senta do lado esquerdo do condutor	15 pontos
2. Caminhando o condutor dá o comando de senta, o cão executa	05 pontos
3. Caminhando o condutor dá o comando deita, fica e vem, o cão executa	05 pontos
4. Caminhando o condutor dá o comando de pé, fica e vem, o cão executa	05 pontos
5. Ao comando busca, o cão busca o objeto e solta apenas no comando solta	05 pontos
6. Ao comando vai e deita, o cão anda na direção indicada e deita no comando	05 pontos
7. Ficar deitado, enquanto outro cão realiza os exercícios de 1 a 5	10 pontos

Fonte: Adaptado de International Rescue Dog Organization (2012, tradução nossa).

No teste de destreza o cão deve completar cada exercício do quadro 9 com rapidez e boa vontade, todos os exercício começam e terminam na posição de início. O cão não pode demonstrar nenhum sinal de agressividade contra o condutor ou a pessoa que serve como assistente. (INTERNATIONAL RESCUE DOG ORGANIZATION, 2012, tradução nossa).

Quadro 9: Exercícios de destreza para cães de salvamento aquático

<i>Exercícios de destreza para cães de salvamento aquático</i>	
1. Comandos de entra, fica e sai do barco, o cão executa	30 pontos
2. Ao comando o cão deve subir em uma prancha que está na água	30 pontos
3. O cão sobre a prancha deve ficar calmo ao ser conduzido por 20 metros	30 pontos
4. Ao comando o cão nada 40 metros até um surfista, depois a um barco e volta.	30 pontos
5. O cão pula de um nível superior nos braços e fica calmo ao ser transportado	80 pontos

Fonte: Adaptado de International Rescue Dog Organization (2012, tradução nossa).

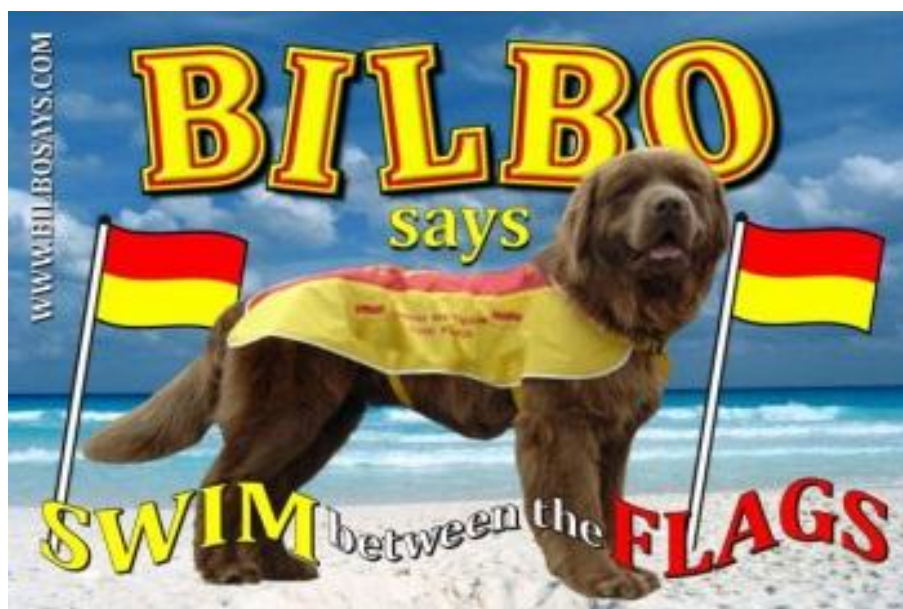
6.5 O uso da imagem do cão

O cão de salvamento aquático, assim como o guarda-vidas, pode e deve principalmente ser utilizado em atividades de prevenção, haja vista que as ocorrências de afogamento só acontecem onde a não existe prevenção ou ela falha.

De acordo com a entidade Australiana de Salvamento Aquático, a Organização Mundial da Saúde, todos os afogamentos são passíveis de serem prevenidos. Para o Dr. David Szpliman, referência em salvamento aquático, a prevenção é considerada a mais poderosa forma de intervenção e pode ser efetiva em mais de 85% dos casos de afogamento (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012).

Na Inglaterra embora exista apenas um cão de salvamento aquático, o Terra Nova chamado Bilbo, ele é muito utilizado em várias campanhas, aparecendo em folders, propagandas de TV, sites de relacionamento entre outros. A figura abaixo demonstra uma dessas aplicações na prevenção, onde a tradução significa “Bilbo diz: nade entre as bandeiras”. Uma vez que entre as bandeiras demarca área guardada por guarda-vidas.

Figura 48: Uso da imagem do cão Bilbo na prevenção.



Fonte: Bilbosays (2012).

O uso da imagem carismática de um cão, em especial um cão guarda-vidas pode ajudar o Corpo de Bombeiros a ganhar mais atenção e apoio dos meios de comunicação, pois é um bom chamativo para matérias, assim o CBMSC poderá estar mais presente nos meios de comunicação, podendo ajudar na também na divulgação de todas as outras atividades.

6.6 A prevenção realizada com cães

O cão pode ser muito útil no apoio aos serviços dos guarda-vidas, em especial em prevenções, nas rondas os guarda-vidas como já vimos devem realizar prevenções, além de atender o público com afeição e cordialidade em especial as crianças e idosos. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012) O cão pode ajudar muito, pois está sempre alegre e contagiando com essa alegria as pessoas que o rodeiam podendo inclusive contagiar os guarda-vidas e as pessoas da praia (SCUOLA ITALIANA CANI SALVATAGGIO, 2012, tradução nossa).

No mundo, os afogamentos em água doce ocorrem mais com crianças. O afogamento está sempre entre as três principais causa de morte em crianças e jovens de 1 a 19 anos, o que pode ser observado no quadro abaixo, tabulada pelo Dr. David Szpilman com base no Sistema de Informação em Mortalidade do Ministério da Saúde (SZPILMAN, 2012).

Quadro 10: Causas de mortalidade no Brasil.

	<i>1 a 4 anos</i>	<i>5 a 9</i>	<i>10 a 14</i>	<i>15 a 19</i>	<i>20 a 29</i>
<i>1ª</i>	Pneumonia	Acidentes de transporte	Acidentes de transporte	Agressões	Agressões
<i>2ª</i>	Acidentes de transporte	<i>Afogamento</i>	Agressões	Acidentes de transporte	Acidentes de transporte
<i>3ª</i>	<i>Afogamento</i>	Leucemia	<i>Afogamento</i>	<i>Afogamento</i>	Lesões autoprovocadas voluntariamente
<i>4ª</i>	Funcionamento do aparelho circulatório	Pneumonia	Leucemia	Lesões autoprovocadas voluntariamente	Doenças decorrentes do HIV
<i>5ª</i>	Doenças Infeciosas Intestinais	Doenças no SNC	Pneumonia	Leucemia	<i>Afogamento</i>

Fonte: Adaptada de Szpilman (2012).

Essas estatísticas da mortalidade envolvendo os trauma, e em especial o afogamento, apontam a necessidade de programas de prevenção para toda população brasileira (SZPILMAN, 2012).

6.7 Projetos de prevenção

Os cães podem ser utilizados de forma a chamar a atenção do público nos balneários ou nas praias em especial das crianças, que possuem o afogamento como sendo uma das maiores causas de morte, as crianças em sua grande maioria gostam de cães e também dos bombeiros e guarda-vidas, com o uso de cães nas atividades de prevenção nas praias ou balneários, o guarda vidas teria mais possibilidade de chamar a atenção das crianças, que se interessariam mais em ouvir as orientações de segurança que o guarda-vidas tem a falar. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012)

Figura 49: Projeto de prevenção da EACSA nas escolas.



Fonte: Escuela Argentina Canina De Salvamento Acuático (2012).

Outro projeto que poderia ser utilizado, como o que tem sido utilizado na Argentina, pela Escola Argentina de Cães de Salvamento Aquático é o uso de cães em visitas a colégios e escolas, onde eles apresentam uma palestra de aproximadamente 30 minutos, um vídeo de 15 minutos, a abertura para perguntas e entretenimento com as crianças, se estendendo no total cerca de 1 hora e 15 minutos de atividade. Eles falam a respeito de questões de prevenção e sinalização na praia. Atuando na educação das crianças, conscientizando elas do risco e ensinando como elas podem evitar situações perigosas para elas e seus amigos. As visitas são gratuitas, as escolas podem solicitar a visita ou a própria EACSA já entra em contato com as escolas para agendar as visitas (ESCUELA ARGENTINA CANINA DE SALVAMENTO ACUÁTICO, 2012, tradução nossa).

A EACSA realizou em 2009 o 1º seminário nacional e internacional de salvamento aquático com cães, divulgando o projeto e buscando voluntários. Outra atividade que a EACSA promove é a caminhada e passeio com as pessoas e os seus cães de estimação, a inscrição é de 10 dólares, além da doação de alimentos não perecíveis, roupas, itens de higiene ou itens de primeiros socorros. As pessoas se encontram em um ponto central da cidade por volta das 08:45 e a caminhada inicia por volta das 10:00, com duração de duas horas aproximadamente, é realizada a distribuição de água aos participantes durante o passeio, a chegada é na sede do corpo de bombeiros da cidade, onde os participantes são recebidos e também há a presença de representantes das entidades voluntárias que receberão os doativos. A venda de ingressos e a divulgação do evento são realizadas também por clínicas veterinárias, petshops, livrarias e academias (ESCUELA ARGENTINA CANINA DE SALVAMENTO ACUÁTICO, 2012, tradução nossa).

Figura 50: Folder do 1º seminário de salvamento aquático com cães da EACSA.



Fonte: ESCUELA ARGENTINA CANINA DE SALVAMENTO ACUÁTICO (2012).

O projeto cão guarda-vidas voluntário é utilizado na Itália, como já visto, permite voluntários atuarem no salvamento, assim toda vez que essa pessoa leva seu cão para passear na praia, temo um guarda-vidas a mais ajudando a cuidar das pessoas, e mesmo que depois de um tempo ela deixe de participar do projeto ainda teremos um guarda-vidas, pois uma vez guarda-vidas ela sempre será guarda-vidas, sempre olhará para a praia de modo diferente, será uma pessoa a menos para ter que se cuidar, além de ser uma pessoa que irá orientar outras em prevenções (SCUOLA ITALIANA CANI SALVATAGGIO, 2012, tradução nossa).

6.8 Reforço aos projetos do CBMSC

O CBMSC possui diversos projetos sociais, como Bombeiro Mirim, Bombeiro Juvenil, Bombeiro Comunitário, Bombeiro da Terceira Idade, Brigada Comunitária, Salva Surf e em especial o Projeto Golfinho. O projeto Golfinho, projeto inspirado no Projeto Botinho do Rio de Janeiro, recebeu modificações no Estado de Santa Catarina, passando a chamar-se Projeto Golfinho, o público alvo são crianças de 7 a 15 anos, que podem ser crianças da praia ou crianças carentes indicadas por entidades assistenciais, as atividades são realizadas pelo CBSMC, com apoio dos guarda vidas civis. As crianças têm instruções sobre perigos no mar, cidadania, reconhecimento de áreas de risco, preservação da natureza, de como identificarem as bandeiras de sinalização, o conhecimento serve como prevenção a acidentes aquáticos, pois estatísticas indicam que cerca de 40% dos afogamentos acontecem com crianças nessa faixa etária, ao final do curso as crianças recebem um certificado (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012).

Figura 51: Projeto Golfinho do CBMSC.



Fonte: LORENÇO (2012).

O projeto golfinho, que hoje já acontece em 47 praias do estado e já formou cerca de 22 mil crianças (LORENÇO, 2012). O uso de cães poderia ajudar a chamar mais a atenção das crianças para a participação bem como ajudar na divulgação do projeto. Os cães poderiam ser utilizados também como meio auxiliar durante as instruções e atividades do projeto, como brincadeiras e simulados de resgate.

7 ANALISE E DISCUSSÃO DA PESQUISA

Com base em todas as informações coletadas ao longo da pesquisa, nesse capítulo se realizará a análise dessas informações. Essencialmente se observou que os cães, devido suas incríveis habilidades, podem ser utilizados pelo homem em várias atividades, incluindo muitas atividades de bombeiro, entre essas a atividade de salvamento aquático.

Os cães estão ligados aos seres humanos desde a sua origem, sendo os cães a primeira espécie animal que surgiu pela interferência do homem, isso explica porque os cães são os animais que mais entendem o homem. Os cães são descendentes do lobo-cinzento isso ajuda a explicar grande parte dos seus instintos. Os cães foram durante milênios selecionados e treinados para as mais diferentes atividades, pastoreio, caça, o uso de cães em atividades de resgate é relativamente recente, mas seu emprego tem tido muito sucesso.

Os cães possuem diversas habilidades, mas a principal é olfato, esse sentido nos cães é mais apurado do que o de qualquer outra espécie no mundo, toda atividade que depender do uso de olfato canino, poderá quase sempre ser realizada sucesso, inclusive em atividades de resgate. Embora essa habilidade não seja utilizada em atividades de salvamento aquático a anatomia do cão ajuda muito nessas atividades, pois os cães são um dos poucos mamíferos não aquáticos que conseguem prender a respiração, cães da raça Golden Retriever, Labradores Retriever e Terras Novas possuem grandes patas com um bom ângulo de membranas, pelagem relativamente impermeável e uma excelente capacidade pulmonar.

É importante cuidar bem do cão para que ele tenha um bom desempenho nas atividades, nesse ponto é importante cuidar da alimentação, da higiene e principalmente dos cuidados médicos em especial da vacinação. Ao querer utilizar cães em atividades de salvamento aquático é necessário estar preparado para eventuais emergências envolvendo os cães em especial os primeiros socorros referentes a afogamento, bem como imobilização e transporte de um cão ferido. Deve-se compreender a psicologia canina e como eles se comunicam: a forma verbal, por sons e a não verbal, por meio de comportamentos e posturas.

Buscou-se aprender sobre as raças, assim foi possível compreender e entender as diferenças entre as raças, em especial as raças pertencentes ao grupo 8 que engloba cães d'água, levantadores e retrievers. Estudou-se que cada raça tem suas características e habilidades específicas para determinada atividade e que as raças são organizadas e reconhecidas pela FCI internacionalmente que é representada pela CBKC no Brasil.

Os cães vêm sendo utilizados pelo homem em várias atividades, como guia de cegos, para puxar trenós, na caça, no pastoreio, na guarda. Em todas elas com muito sucesso,

nas atividades militares eles também têm sido utilizados na detecção de bombas, nas atividades policiais sejam elas investigativas ou nas operações ostensivas. Os cães foram sendo lapidados durante muito tempo, assim cada raça se adaptou a uma determinada atividade. Como o uso de cães em atividades de resgate é recente ainda não pode se dizer que se tenha uma raça “de cão bombeiro”, por exemplo, mas se pode dizer que as raças que mais se adequam as necessidades das atividades dos corpos de bombeiros são as raças mais inteligentes e de grande porte por terem mais resistência.

O uso de cães de resgate no Brasil se retardou por existirem poucas áreas de riscos naturais, bem como não ser muito atingido por eventos de grande magnitude como terremotos e furações. O uso de cães em atividades de resgate ganhou ênfase no mundo inteiro após os atentados as torres do World Trade Center em 2001. Em nosso estado a percebeu-se a importância da atividade principalmente após os deslizamentos em 2008.

As atividades de bombeiro ficam cada dia mais complexas, para manter o serviço os corpos de bombeiros enfrentam muitas dificuldades, como a falta de recursos humanos e financeiros, desse modo é necessário inovar. Uma dessas inovações é o uso de cães nas atividades de bombeiro. Os cães têm sido utilizados nas mais diversas atividades pelos corpos de bombeiros como busca de restos mortais, busca urbana, busca rural, busca em avalanches, busca em deslizamentos, busca subaquática, perícias de incêndio, cinoterapia e mais recentemente a de salvamento aquático.

Com base no estudo realizado por Piva (2011), o CBMSC já utiliza com sucesso os cães em muitas atividades, sendo referência no Brasil no uso de cães, sempre buscando certificar seus cães junto a entidades internacionais a fim de garantir a qualidade do serviço. Existiram muitas dificuldades, mas hoje o serviço está consolidado. Os cães ajudam o CBMSC a cumprir as suas atribuições legais. Com a criação da força tarefa, o CBMSC consegue um novo apoio para a continuidade do serviço. E especialmente para distribuir melhor o serviço de cães, que atualmente não está presente em todos os batalhões de bombeiro militar no estado de Santa Catarina. Atualmente o CBMSC possui 17 cães e continua investindo na área, um dos novos investimentos é centro de treinamento em Xanxerê que conta com uma pista de simulação de áreas deslizadas. A principal dificuldade encontrada pela corporação hoje é a de estimular os bombeiros que trabalham com cães, pois é uma atividade a mais além das demais funções desempenhadas pelo bombeiro, possuem gastos extras e muitas vezes sofrem com o descrédito dos colegas que por desinformação consideram a atividade insignificante e desnecessária. É difícil encontrar dentro da corporação bombeiros que tenham o perfil e que se interessem pela área.

De acordo com os estudos de Parizotto (2012), o condutor de um cão deve ter um perfil muito elevado, deve dominar muitas das atividades de bombeiro além de ter conhecimento sobre treinamento e utilização de cães. É importante que ele realmente goste de cães, pois existem muitas atividades extras como treinamentos, limpeza de canil e manutenção do cão. Na prática se passa muito mais horas treinando do que em ocorrências.

As entidades internacionais que regulam as atividades de resgate com o uso de cães, principalmente a INSARAG ligada ao OCHA pertencente a ONU, servem para garantir a qualidade do serviço, através do documento: Guias e metodologias do INSARAG. Como o INSARAG não avalia diretamente os cães, precisamos buscar entidades certificadoras internacionais como a IRO ou a FEMA ou a entidade nacional a ABRESC. A ABRESC criada em Santa Catarina tem ajudado difundir o uso de cães em atividades de bombeiro pelo Brasil. A certificação tem como objetivo qualificar o cão, se o cão consegue passar nas provas então ele está apto para atuar em uma operação real. Os cães ainda devem atender outros requisitos básicos de comportamento e habilidades. Com o sucesso em eventos recentes a atividade vem ganhando importância no CBMSC, no Brasil e no Mundo. O futuro do uso de cães em atividade de resgate é muito promissor.

A atividade de salvamento aquático possui muitas dificuldades, com muitos riscos para os guarda-vidas, o CBMSC constantemente pesquisa novos métodos, técnicas e equipamentos para ajudar na atividade. O Estado de Santa Catarina possui um alto potencial turístico, em grande parte, devido atividades de lazer relacionadas com água, praias, águas termais, entre outros. A construção de represas vem criando muitos outros pontos de lazer em todo o estado. No estado de Santa Catarina ainda temos uma grande incidência de desastres como inundações, oferecendo grandes riscos para os bombeiros. O CBMSC realiza projetos de prevenção, buscando reduzir o índice de afogamentos, busca atuar na prevenção balneária por meio de guarda-vidas. Os guarda-vidas recebem treinamento contínuo, para suprir a necessidade de efetivo o CBMSC contrata guarda-vidas civis temporários. O socorro imediato a uma vítima de afogamento pode aumentar muito as suas chances de sobrevivência. Mas o melhor caminho ainda é a prevenção, segundo a pesquisa todos os afogamentos podem ser prevenidos. Assim chegamos a outro perfil exigido pela cooperação o de guarda-vidas, profissional comprometido com a prevenção e com qualidades físicas, técnicas e emocionais.

Os cães vêm sendo utilizados com sucesso em atividades de salvamento aquático por outras entidades no mundo, em especial pela SICS na Itália, eles não tem sido utilizados na prevenção e em resgates, as melhores raças são Golden Retriever, Labradores Retriever e Terras Novas. A IRO já realiza certificação de cães de salvamento aquático.

8 CONCLUSÃO

Desde o início do trabalho se precisou estudar vários conceitos, para descobrir como se pode utilizar os cães na atividade de salvamento aquático desenvolvida pelo CBMSC, se estudou sobre o cão, e para descobrir como utilizar da melhor forma esse animal incrível para ajudar a salvar vidas, se estudou sua origem, suas habilidades e suas particularidades. Estudou-se as áreas e que os cães já vêm sendo utilizados pelo homem em especial o uso pelos corpos de bombeiros e equipes de resgate. Estudou-se a realidade atual das atividades do CBMSC, em especial as atividades que fazem o uso de cães pela corporação. Estudou-se a atividade de salvamento aquático, a necessidade e a realidade da atividade no estado de Santa Catarina. As diferenças entre a atividade na água salgada e na água doce, os perigos que cada atividade oferece aos bombeiros. Pesquisou-se sobre o uso de cães em atividades de salvamento aquático, como eles têm sido utilizados por outras entidades ao redor do mundo, as dificuldades e as vantagens do seu uso. Por fim realizando uma análise de todas as informações pesquisadas, se sugeriu como os cães podem ser futuramente utilizados pelo CBMSC nas atividades de salvamento aquático.

Ao final desse trabalho, se percebe muitas possibilidades de uso de cães na atividade de salvamento aquático pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, é possível utiliza-los em auxílio as atividades de resgate, ajudando um guarda-vidas, nas equipes da força tarefa, onde há risco para humanos em especial nas enchentes, pois Santa Catarina tem um grande histórico desse tipo de ocorrência. E é possível utilizar os cães principalmente nas atividades de prevenção, pois a prevenção é a maneira mais eficaz de se prevenir o afogamento, seja em novas atividades de prevenção ou em apoio a projetos já desenvolvidos pelo CBMSC.

Essencial enfatizar que os cães possuem grandes habilidades, que não se limitam apenas no uso de seu olfato, mas possuem outras habilidades e podem ser utilizados em outras áreas, por exemplo, a de salvamento aquático. Estudou-se que eles podem nadar durante horas, resgatar várias pessoas, nadar longas distâncias e o melhor de tudo é que já possuem testes da IRO para certificar cães de salvamento aquático, o que garante uma qualidade no serviço e por ser um teste difícil garante a credibilidade e reconhecimento da atividade aos cães que conseguem a certificação, quer seja em qualquer um dos níveis A, B ou C.

O uso de cães nas atividades bombeiros é viável, mas deve ser avaliada a relação custo x benefício, com base na necessidade da região de atuação, na vocação natural do cão e na existência de pessoas que gostem da atividade. Sem isso a atividade será exaustiva e com

custo contínuo e sem a certeza de um resultado e muitas vezes um grande faz de conta guiada por outros interesses. Os elevados custos de equipamentos para as atividades de bombeiro, e a necessidade de novas ferramentas para auxiliar nas dificuldades financeiras e de efetivo que a corporação enfrenta, faz do cão uma ferramenta muito útil e importante (PARIZOTTO, 2012).

O uso de cães em atividades de resgate pode ajudar a aumentar as chances de sobrevivência da vítima de afogamento, como nos casos de afogamento de grau 5 onde quando a ventilação é realizada ainda dentro da água, as chances de sobrevivência aumenta em até 50%, com o cão rebocando a vítima e o socorrista para a praia, o socorrista pode se dedicar apenas em realizar a ventilação artificial na vítima.

Nas atividades de prevenção, os cães podem não somente ajudar a divulgar os projetos já existentes da corporação, como o projeto golfinho, como também podem ajudar a realizar novos projetos, a exemplo, os projetos que são realizados na Itália, onde voluntários levam seus cães para ajudar nas atividades de resgate e prevenção nas praias e lagos, ou os projetos realizados na Argentina, realizando palestras educativas em escolas, com o foco na prevenção, principalmente no interior do estado ajudando a diminuir a ocorrência de afogamentos em água doce que é uma das necessidades atuais da corporação.

A exemplo dessas entidades internacionais o CBMSC pode iniciar o uso de cães nas atividades de salvamento aquático, seja no resgate propriamente dito ou nas atividades de prevenção. Realizando treinamentos voltados para certificação dos cães nos testes da IRO podendo assim garantir a qualidade do serviço. Os cães podem ser custeados por novas fontes de recursos, como por exemplo, por empresas responsáveis pelas diversas represas no estado que podem repassar recursos para esse projeto como forma de compensação ambiental.

O presente trabalho tem importância para a área de conhecimento, pois há uma grande necessidade de trabalhos científicos na área de cães de resgate, especialmente literaturas brasileiras, esse trabalho explora uma atividade relativamente nova, o uso de cães em salvamento aquático, com exceção dos documentos da IRO, do documentário da NatGeo e o sites das escolas internacionais de salvamento aquático com cães, não existe nenhum outro material de grande relevância. No Brasil acreditasse ser o único trabalho dedicado exclusivamente ao estudo do uso de cães em atividades de salvamento aquático. A realização desse trabalho ajudou o autor a se interessar e se aprofundar ainda mais nessa área, contribuindo muito para o seu conhecimento pessoal a respeito de cães e da atividade de salvamento aquático, aumentando ainda mais o desejo de atuar e de desenvolver novos estudos nessas duas áreas. Sugere-se para novos estudos, o desenvolvimento de projetos de prevenção para água doce e a inserção no CFO de uma disciplina sobre a atividade com cães.

REFERÊNCIAS

- ABRE, Marcus Vinicius. Certificação dos Cães de Busca e Resgate do CBMSC. Cadete informa, n. 07., 2011. Disponível em: <<http://cadeteinforma.blogspot.com.br/2011/07/certificacao-dos-caes-de-busca-e.html>>. Acesso em: 21abr. 2012.
- ABSOLUTE K9 TRAINING. **Understanding The Five Senses of Your Dog**. Disponível em: <<http://absolutek9.com/senses-in-dogs>>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- ADESTRAMENTO BH. <<http://www.adestramentobh.blogspot.com>>. Acesso em: 01 abr. 2012.
- ALCARRIA, Claudemir Mauro. **O emprego dos cães nas operações de salvamento do Corpo de Bombeiros**. 2000. 118 f. Monografia (Curso Polícia Militar de São Paulo) - Centro de Ensino, Academia do Barro Branco, São Paulo, 2000.
- AMERICAN RESCUE DOG ASSOCIATION. **American Rescue Dog Association**. Disponível em: <<http://www.ardainc.org/>>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- ASSOCIAÇÃO DE BUSCA E RESGATE COM CÃES DO BRASIL. Disponível em: <<http://www.abrescbrasil.com>>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- ATWA BRASIL. **Lobo-cinzent**. Disponível em: <<http://atwabrasil.com/tag/lobo-cinzent>>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- BANGOR DAILY NEWS. **3 more sets of remains found near NY beach**. Disponível em: <<http://bangordailynews.com/2011/04/04/uncategorized/3-more-sets-of-remains-found-near-ny-beach/>>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- BAYER PET. **Comportamento dos cães**. Disponível em: <http://www.bayerpet.com.br/comportamento/comportamento_cao.aspx?especie=1>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- BBC BRASIL. **Três lobas deram origem ao cachorro há 15 mil anos**. Disponível em: <http://www.bbc.co.uk/portuguese/ciencia/021122_dogss1.shtml>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- BILBOSAYS. Disponível em: <<http://www.bilbosays.com/index2.html>>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- BILBOPS. Disponível em: <http://bilbops.multiply.com/journal/item/113/pela_volta_de_bilbo>. Acesso em: 21 abr. 2012.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 21 abr. 2012.

CANIL VIRTUAL. **Os Sentidos Caninos**. Disponível em: <<http://www.canilvirtual.com.br/index.php/2009/12/os-sentidos-caninos>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. Disponível em: <www.celesc.com.br>. Acesso em: 21 abr. 2012.

CIPRIANO JÚNIOR, Zevir Aníbal. **O perfil do afogado no litoral centro-sul do Estado de Santa Catarina**. 2007. Monografia (Curso de Formação Oficial Bombeiro Militar – Tecnólogo em Gestão de Emergências). Universidade do Vale do Itajaí, Centro Tecnológico da Terra e do Mar. São José, 2007.

CLÍNICA VETERINÁRIA GARRA. **Faltam cães-guia para mais de 5 milhões de cegos no País**. Disponível em: <<http://www.cvgarra.com/noticias/faltam-caes-guia-para-mais-de-5-milhoes-de-cegos-n/>> Acesso em: 21 abr. 2012.

COMPORTAMENTO CANINO. **Uma visão geral sobre comportamento canino**. Disponível em: <<http://www.comportamentocanino.vet.br/>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA. **Confederação Brasileira de Cinofilia**. Disponível em: <<http://www.cbkc.org/>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE CINOFILIA. **Padrão Oficial da Raça Labrador Retriever**. Disponível em: <<http://ww2.cbkc.org/padroes/pdf/grupo8/labradorretriever.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2011.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DE SÃO PAULO. **Manual de Salvamento em Enchentes**. São Paulo. CBPMESP 2006 (Manuais Técnicos de Bombeiros, 10).

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. Disponível em: <<http://www.cbm.sc.gov.br>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **Curso de Formação de Bombeiro Militar Cinotécnico**, 2007.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **Curso de Formação de Guarda Vidas**, 2010.

COSTA, Guilherme Viríssimo Da Serra. **Técnicas de resgate em inundações**. 2011. 89 f. Monografia (Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar) - Centro de Ensino Bombeiro Militar, Bombeiro Militar de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

DAILY MAIL. **The 9/11 rescue dogs: Portraits of the last surviving animals who scoured Ground Zero one decade on**. Disponível em: <<http://www.dailymail.co.uk/news/article-2033628/Surviving-9-11-rescue-dogs-scoured-Ground-Zero-bodies-commemorated-decade-difficult-mission.html>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

ESCUELA ARGENTINA CANINA DE SALVAMENTO ACUÁTICO. Disponível em: <<http://www.eacsa.org.ar/>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

FAXONLINE. **Esercitazionidisoccorso in mare conunitàcinofile**. Disponível em: <<http://www.faxonline.it/monopoli/attualita/2816-esercitazioni-di-soccorso-in-mare-con-unita-cinofile>>. Acesso em: 31 mar. 2012.

FEDERAÇÃO CINOLÓGICA INTERNACIONAL. **Fédération Cynologique Internationale**. Disponível em: <<http://www.fci.be>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

FIGUEIREDO, Fabiano Borges et al. Relato de caso autóctones de leishmaniose visceral canina na zona sul do município do Rio de Janeiro. **Rev. Soe. Bras. Med. Trop.** Uberaba, v 43, n. 1, fev. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003786822010000100022&lng=pt&nrm=iso>. acessos in 07 abr. 2012.

HOWSTUFFWORKS. **O que faz um cão de busca e resgate**. Disponível em: <<http://casa.hsw.uol.com.br/caes-trabalhadores.htm>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

INTERNATIONAL LIFE SAVING FEDERATION. Disponível em: <<http://www.ilsf.org>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

INTERNATIONAL RESCUE DOG ORGANIZATION, 2012. Disponível em: <<http://www.iro-dogs.org>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

LIMA, Sílvio Mendonça Junior. **Importância do uso de cães de resgate pelo corpo de bombeiros militar**. 2010. 31 f. Monografia (Especialização em gerenciamento de crises) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, Santa Catarina, 2010.

LORENÇO, Julia Antunes. Projeto Golfinho ensina noções de prevenção a afogamentos para crianças em Santa Catarina. **Click Rbs**, Santa Catarina, 21 janeiro 2012. Disponível em: <<http://www.clicrbs.com.br/especial/sc/praias-sc/19,859,3638557,Projeto-Golfinho-ensina-nocoes-de-prevencao-a-afogamentos-para-criancas-em-Santa-Catarina.html>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

MARCIO SANTOS ADESTRAMENTO. **Introdução sobre como funcionam os cães de resgate**. Disponível em: <<http://marciosantosadestramento.blogspot.com.br/2011/02/introducao-sobre-como-funcionam-os-caes.html>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

MOCELLIN, Onir. **Afogamento no Estado de Santa Catarina: diagnóstico das mortes ocorridas entre os anos de 1998 e 2008**. 2009. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Segurança Pública) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

MUNDO DOS ANIMAIS. **[11 de Setembro] Os “Outros” Heróis 10 Anos Depois**. Disponível em: <<http://www.mundodosanimais.pt/caes/wtc-dez-anos-depois/>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

MUNDO DOS CANINOS. **Os sentidos**. Disponível em: <<http://www.mundodoscaninos.com/2011/09/os-sentidos.html>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

NATIONAL GEOGRAPHIC CHANNEL. **Cães Extraordinários**. Disponível em: <<http://www.natgeo.com.br>> Acesso em: 21 abr. 2012.

NATGEO. **Cães Extraordinários**. Disponível em: <<http://www.natgeo.com.br>> Acesso em: 21 abr. 2012.

OFFICE FOR THE COORDINATION OF HUMANITARIAN AFFAIRS. Disponível em: <<http://www.unocha.org>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Organização das Nações Unidas, 2012**. Disponível em: <<http://www.onu.org.br>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

PARIZOTTO, Walter. **O Uso de Cães no Corpo pelos Corpos de Bombeiros**. Disponível em: <http://www.abrescbrasil.com/files/artigos/uso_de_caes.pdf> Acesso em: 21 abr. 2012.

PET ESCADAS. **Cão guia é normal e cão para surdos?**. Disponível em: <<http://petescadas.blogspot.com.br/2012/02/caes-guia-e-normal-e-cao-para-surdos.html>> Acesso em: 21 abr. 2012.

PIVA, Ismael Mateus. **A certificação dos cães de busca e resgate do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**. 2011. 103 f. Monografia (Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar) - Centro de Ensino Bombeiro Militar, Bombeiro Militar de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

POLÍCIA FEDERAL DA BÉLGICA. **Dogs at the Dog Support Unit**. Disponível em: <http://www.polfed-fedpol.be/org/org_dga_dach_specialisations_en.php>. Acesso em: 21 abr. 2012.

POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA. **Cães de trabalho: cão policial**. Disponível em: <<http://www.pm.sc.gov.br/website/rediranterior.php?act=1&id=1070>> Acesso em: 21 abr. 2012.

POSSAMAI, Camila Daboit. **A inclusão das femininas no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina-CBMSC**. 2011. 16 f. Artigo (curso de Formação Soldados do Corpo de Bombeiros Militar) - Centro de Ensino Bombeiro Militar, Bombeiro Militar de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

REVISTA EMERGÊNCIA. Disponível em: <<http://www.revistaemergencia.com.br>> Acesso em: 21 abr. 2012.

RESCUE 2012. **Rescue 2012**. Disponível em: <<http://rescue2012.com.au/>> Acesso em: 21abr. 2012.

REBANHO CAROATÁ. **Utilização de cães de guarda de rebanho**. Disponível em: <<http://www.caroata.com.br/detalheArtigo.php?idartigo=49>> Acesso em: 21abr. 2012.

ROSSI, Alexandre. **Comportamento canino: como entender, interpretar e influenciar o comportamento dos cães**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 37, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-35982008001300007>. Acesso em: 21abr. 2012.

SANTA CATARINA (Estado). Constituição (1989). **Constituição do Estado de Santa Catarina:** atualizada até novembro de 2005 com 41 Emendas Constitucionais e ações diretas de inconstitucionalidade. Florianópolis: Insular, 2005.

SHUTTERSTOCK. **Closeup Picture Of A Puppy Labrador Paw Stock Photo.** Disponível em: <<http://www.shutterstock.com/pic-38655886/stock-photo-closeup-picture-of-a-puppy-labrador-paw.html>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

SZPILMAN David. **Tudo sobre a área aquática em primeiros socorros e afogamento, esportes aquáticos, lazer e profissões no ramo.** Disponível em: <<http://www.szpilman.com>>. Acesso em: 21abr. 2012.

SOCAL H2O RESCUE TEAM & K9 LIFEGUARD SERVICE. Disponível em <<http://www.socalh2orescueteam.com>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SALVAMENTO AQUÁTICO. Disponível em <<http://www.sobrasa.org/biblioteca/temas/GUAIANO%20O%20P%20ElementosHistoricosDaPrevencaoDoAfogamentoNoBrasil.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

SCUOLA ITALIANA CANI SALVATAGGIO. Disponível em: <<http://www.canisalvataggio.it/>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

SUMMER STORM KENNEL LABS. Disponível em: <www.blacklab.com.br/>. Acesso em: 21 abr. 2012.

THE HUNTING DOG. **Rescue Dog Training Basics.** Disponível em: <<http://www.the-hunting-dog.com/rescue-dog-training.html>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

TRAINING WORKING DOGS. **Mountain rescuedogs.** Disponível em: <<http://www.trainingworkingdogs.com/the-rescue-dogs.html>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

TUDO SOBRE XANXERÊ. **Capitão Parizotto comanda Força Tarefa do Corpo de Bombeiros na capital.** Disponível em: <http://www.tudosobrexanxere.com.br/index.php/desc_noticias/capitaeo_parizotto_comanda_forca_tarefa_do_corpo_de_bombeiros_na_capital> Acesso em: 21 abr. 2012.

UNIVERSITY OF MICHIGAN MUSEUM OF ZOOLOGY. **Canis lupus familiaris.** Disponível em: <http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Canis_lupus_familiaris.html>. Acesso em: 21 abr. 2012.

VELEDA, Raphael. **Livro defende nova origem para os cães.** Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/livro-defende-nova-origem-para-os-caes>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

VIDAL, Vanderlei Vanderlino. **Cromatografia na perícia de incêndios: técnica para detecção de agentes acelerantes.** 2007. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Serviços Público) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em:

<http://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/doc_download/34-vanderlei-vanderlino-vidal>. Acesso em: 21 abr. 2012.

WEB ANIMAL. **Cão -guia de cuidados gerais**. Disponível em:

<<http://www.webanimal.com.br/cao/index2.asp?menu=cuidados.htm>>. Acesso em: 21 abr. 2012.

YOUR DOG FRIEND. **BodyLanguage**. Disponível em:

<<http://www.yourdogsfriend.info/Body-Language.html>>. Acesso em: 21 abr. 2012.