

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
CURSO DE TURISMO E HOTELARIA

PAULO JORGE DA HORA DOS SANTOS

**A PRÁTICA DO MERGULHO RECREACIONAL COMO ATIVIDADE
TURÍSTICA**

SALVADOR
2010

PAULO JORGE DA HORA DOS SANTOS

A PRÁTICA DO MERGULHO RECREACIONAL COMO ATIVIDADE
TURÍSTICA

Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Turismo e Hotelaria,
Universidade do Estado da Bahia,
como requisito parcial para a obtenção
de nota da disciplina Trabalho de
Conclusão de Curso.

Orientadora: Prof.^a Ana Paula Feitosa

Co-orientadoras: Prof.^a Ariadna da
Silva Bandeira /

Prof.^a Sandra Regina Correia Guaré

SALVADOR

2010

PAULO JORGE DA HORA DOS SANTOS

**A PRÁTICA DO MERGULHO RECREACIONAL COMO ATIVIDADE
TURÍSTICA**

**Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Turismo e Hotelaria,
Departamento de Ciências Humanas
da UNEB, como requisito parcial
para a obtenção do grau de Bacharel
Turismo e Hotelaria, à banca
examinadora.**

Aprovada em 17 de Março de 2010

Prof.^a Dra. Francisca de Paula Santos da Silva
Doutora em Educação

Prof.^a Sandra Regina Corrêa Guaré
Mestra em Sociologia

Prof.^a Ariadna da Silva Bandeira
Mestra em Geografia

**SALVADOR, BAHIA
2010**

Dedico esse trabalho, exclusivamente, ao meu filho e à minha esposa,
eternos amigos que durante a construção deste estudo me deram grandes exemplos de
carinho, paciência e compreensão.

AGRADECIMENTOS

Acima de tudo, agradeço ao bom Deus, de onde sempre busquei forças e, nos momentos mais difíceis, Ele me restabelecia para que eu continuasse perseverante na caminhada.

Agradeço aos mestres do curso de Turismo e Hotelaria, do Campus I da Universidade Estadual da Bahia, dos quais obtive, durante o curso, a bagagem teórica necessária para feitura deste trabalho.

Agradeço aos meus colegas de curso que me cercaram com solidariedade durante a realização deste estudo.

Finalmente, agradeço à escola de mergulho em apnéia, Sun Dive, representada pelo Sr Luis Henrique, o qual colaborou significativamente neste trabalho durante a pesquisa de campo.

RESUMO

A costa litorânea de Salvador, principalmente a Baía de Todos os Santos, possui elementos favoráveis à prática do mergulho recreacional. Este estudo buscou a caracterização destes elementos através de levantamentos bibliográficos e técnicas exploratórias de pesquisa a fim de possibilitar uma abordagem relacionando o turismo sustentável, o lazer, a recreação e o mergulho recreacional; evidenciar elementos naturais e artificiais submersos, favoráveis à prática do mergulho de lazer na Baía de Todos os Santos e demonstrar a importância das práticas sustentáveis para o desenvolvimento do mergulho recreacional nesta baía. Desta forma, verificou-se que apesar de a área estudada possuir características naturais e elementos artificiais que se configuram em pontos atrativos para mergulhadores recreacionais, o reconhecimento legal da atividade e a utilização de práticas sustentáveis são necessários para o desenvolvimento do mergulho recreacional na área investigada.

Palavras-chave: Baía de Todos os Santos. mergulho recreacional. recreação. turismo sustentável.

ABSTRACT

The coastal area of Salvador, particularly the Bay of All Saints, has elements conducive to the practice of recreational diving. This study sought to characterize these elements through literature surveys and exploratory research techniques to enable an approach relating to sustainable tourism, leisure, recreation and recreational diving, highlight natural and artificial elements submerged in favor of diving leisure Bay of All Saints and demonstrate the importance of sustainable practices for the development of recreational diving in this bay. Thus, it was found that although the study area have natural features and artificial elements that take place in attractive spots for recreational divers, the legal recognition of the activity and use of sustainable practices are needed for the development of recreational diving in the area investigated.

Keywords: Bay of All Saints. recreational diving. recreation. sustainable tourism.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Foto 1	Apneísta de caça Submarina	34
Foto 2	Máscara,snorkel e nadadeiras para mergulho	35
Foto 3	Cilindro de ar comprimido e macacão de neoprene	36
Foto 4	Colete equilibrador e cinto de lastro	36
Foto 5	Manguezal da costa oeste da Ilha de Itaparica	41
Foto 6	Mussismília hispida:espécie de coral pétreo	42
Foto 7	Peixes mortos ocuparam praias na Baía de Todos os Santos	47
Foto 8	Resgate de latinhas na Praia da Barra em Salvador-BA	47
Foto 9	Blackadder, o navio que nunca teve sorte	52
Foto 10	Túnel ao lado da caldeira do Vapor Jequitaia	53
Foto 11	Caverna dos destroços do cargueiro Maraldi	53
Foto 12	Caverna do Germânia	54
Foto 13	Base do mastro do Bretagne	54
Foto 14	Aula prática de apnéia – praia de Boa Viagem, Salvador – BA	58
Foto 15	Mergulhadores no Dia Mundial de Limpeza de Praias - Boa Viagem, Salvador (BA)	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Os interessados-chave do turismo sustentável	25
Figura 2 Baía de Todos os Santos	40
Figura 3 Principais pontos de mergulho da Baía de Todos os Santos	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAM	Associação Brasileira de Apoio ao Mergulho
ABEM	Associação Brasileira das Empresas de Mergulho
ADS	<i>Association of Dive Schools</i>
APA	Área de Proteção Ambiental
BTS	Baía de Todos os Santos
CMAS	<i>Confédération Mondiale de Activités Subaquatiques</i>
CNPq	Centro Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COPPA	Companhia de Polícia de Proteção Ambiental
CRA	Centro de Recursos Ambientais
DPC	Diretoria de Portos e Costas
EMBRATUR	Empresa Brasileira de Turismo
MRTL	Mergulho Recreativo Turístico e de Lazer
MTur	Ministério do Turismo
NAUI	<i>National Association of Dive Schools</i>
NORMAM	Normas da Autoridade Marítima
OMT	Organização Mundial do Turismo
ONGs	Organizações Não Governamentais
PADI	<i>Professional Advanced Dive Instructor</i>
PDIC	<i>Professional Dive Instructor Corporation</i>
PDITS	Plano de Desenvolvimento Integrado para o Turismo Sustentável
Petrobras	Petróleo Brasileiro S/A
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
RLAM	Refinaria Landulfo Alves - Mataripe

SEIA	Sistema Estadual de Informações Ambientais da Bahia
SINAU	Sistema de Naufrágios
SSI	<i>Scuba School International</i>
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
UCs	Unidades de Conservação
UFBA	Universidade Federal da Bahia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 LAZER, RECREAÇÃO E TURISMO SUSTENTÁVEL	18
2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CARÁTER RECREACIONAL DO MERGULHO	20
2.2 O TURISMO COMO FERRAMENTA PARA A SUSTENTABILIDADE	22
2.2.1 O ecoturismo e o mergulho recreacional	25
3 A CARACTERIZAÇÃO DO MERGULHO	28
3.1 A ATIVIDADE DE MERGULHO NO BRASIL	30
3.2 OS TIPOS DE MERGULHO	34
3.2.1 O Mergulho	34
3.2.2 O Mergulho autônomo	36
4 A RELEVÂNCIA DA BAÍA DE TODOS OS SANTOS	39
4.1. ASPECTOS NEGATIVOS DA BAÍA DE TODOS OS SANTOS	45
4.2 OS PRINCIPAIS PONTOS DE MERGULHO DE SALVADOR E DA BAÍA DE TODOS OS SANTOS	48
4.2.1 Alguns naufrágios históricos que contribuíram para o mergulho recreacional	50
4.3 AS ESCOLAS E CURSOS DE MERGULHO	56
4.3.1 Os níveis de curso	58

4.4 IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA ATIVIDADE DE MERGULHO RECREACIONAL	59
4.5. REFLEXÕES PARA UM MELHOR APROVEITAMENTO DAS POTENCIALIDADES DA BAÍA DE TODOS OS SANTOS PARA O MERGULHO RECREACIONAL	62
5 CONCLUSÃO	65
REFERÊNCIAS	67

1 INTRODUÇÃO

O mar, detentor de uma fauna e flora riquíssima, vem atuando na vida do homem como fonte de alimento, trabalho e lazer, desde os tempos mais remotos de sua existência. Além disso, pela sua vastidão, abrangendo e recortando continentes, o ambiente marinho se traduz num componente das atividades sócio-ambientais e econômicas. Contudo, para salvaguardá-lo faz-se necessária a sua conservação dentro de um contexto de sustentabilidade, englobando, desta forma, o homem, o meio ambiente, e a economia.

O turismo, por sua vez, de maneira estratégica, vem aproveitando as potencialidades do mar para a concretização dos seus objetivos. Assim, as águas marinhas são atualmente utilizadas como sendo a própria destinação turística, através de várias atividades como, por exemplo, o mergulho. A exploração submarina pelo homem através do mergulho é uma atividade que vem aprimorando-se ao longo dos tempos. Tal prática, inicialmente voltada para caça, é empregada atualmente para diferentes fins, entre eles, o turismo de mergulho, expressão que surgiu recentemente em decorrência do processo de segmentação da atividade turística muito embora, tal denominação não conste na relação do Ministério do Turismo, (MTur). Este novo segmento surge quando o turismo passa a utilizar-se das tecnologias que antes eram empregadas de maneira quase exclusiva para o estudo científico do ambiente subaquático.

Apesar da existência de pesquisas sobre a origem das primeiras experiências subaquáticas realizadas pelo homem, é difícil identificar, de maneira precisa, o momento em que ocorreram. Todavia, é possível ter uma clara percepção de quão remota é a curiosidade e o encantamento do ser humano pelo universo subaquático fazendo com que este, por vezes, idealizasse um submerso mundo mitológico habitado por monstros marinhos e, até mesmo, divindades.

Segundo Salvador (2009), foi no reino de Creta, primeira potência marítima do mundo, no período de 3.000 a 1.400 a.C., que foram obtidas as primeiras informações sobre a relação do homem com o mundo subaquático e os restos arqueológicos encontrados nas escavações permitiram uma compreensão de parte do passado daquele povo. A própria mitologia da época dá pistas sobre esta relação mágica do homem quando relata a história de Teseu, herói ateniense, o qual se revelou um grande mergulhador ao desafiar o rei Minos a recuperar um anel de ouro no fundo do mar.

Para Cunha (2005), por mais de 1000 anos o mergulho teve pouca evolução. Porém, segundo ele, a era das grandes navegações aumentou o interesse do homem em prolongar o tempo submerso a fim de encontrar os tesouros dos navios naufragados naquele período. Todavia, ele ressalta que foi no século XVI que começaram a surgir as primeiras idéias nesse sentido ocasião em que o pintor Leonardo da Vinci desenhou figuras de mergulhadores equipados com máscaras, capacetes, nadadeiras e respiradores e, além disso, Guglielmo de Lorena projetou o primeiro sino de mergulho moderno. A partir daí, iniciava-se uma nova fase na exploração submarina.

Na modernidade, a atividade de mergulho se revelou um ambiente favorável às práticas recreativas passando a ser aproveitada estrategicamente pelo turismo. Com isso, o mergulho deixa de ser uma atividade basicamente de cunho profissional transformando-se em mais uma opção para o aproveitamento do tempo livre e incorporando-se às atividades de lazer náutico. Estas atividades possuem a diversificação como característica importante, podendo ser praticadas de maneira organizada ou informal, coletiva ou individual, fazendo com que a recreação costeira atraia mais adeptos ao longo da história.

As atividades de lazer se tornam cada vez mais importantes para a qualidade de vida dos indivíduos. Entre outras coisas, esta qualidade pode ser obtida pela oportunidade de socialização oferecida àqueles que utilizam os espaços públicos para a diversão e entretenimento visando satisfazer suas vontades e anseios. Tais espaços podem ser considerados como lugares de democratização, pois o lazer ali praticado pode contribuir para que ocorra integração entre vários indivíduos. Dessa forma, o lazer se constitui num elemento de destaque para a obtenção de uma vida mais saudável e equilibrada do homem à medida que melhora a sua auto-estima e aumenta sua satisfação pessoal.

Impulsionada por esta dinâmica do lazer, a prática do mergulho recreacional insere-se cada vez mais nos interesses da sociedade mundial. Esta atividade possui características que representam as diversas motivações dos praticantes como: exploração, diversão, aventura, socialização e um maior contato com a natureza, por exemplo. Contudo, tal prática ainda não possui uma regulamentação por órgãos responsáveis como o Ministério do Trabalho no Brasil. Tal reconhecimento permitirá uma melhor definição e aproveitamento da atividade também pelo setor turístico proporcionando uma estrutura mais organizada e capaz de atender a crescente demanda.

A fim de suprir a ausência da regulamentação nacional, as operadoras e escolas de mergulho recreacional são habilitadas por certificadoras internacionais de mergulho. Estes órgãos sediados em países como Portugal e Estados Unidos, são responsáveis pela elaboração

de programas de treinamento e certificação de mergulhadores e instrutores de mergulho. Apesar de não existirem leis federais para esse tipo de mergulho no Brasil, todas as escolas e operadoras de mergulho devem seguir as diretrizes de alguma certificadora internacional.

Dentro desse contexto, faz-se necessário ressaltar a importância das zonas marítimas costeiras ao desenvolvimento de países e regiões. O ambiente marinho, por si só, configura-se num atrativo natural e as áreas litorâneas vêm contribuindo para o emprego das mais variadas atividades possibilitando transformações como alternância nos mercados e novas oportunidades de negócios. No Brasil, um exemplo que justifica a afirmação anterior é a costa litorânea de Salvador, mais precisamente a Baía de Todos os Santos, BTS. As águas e ilhas desta baía compõem a Área de Proteção Ambiental da Baía de Todos os Santos criada através do Decreto Estadual nº. 7.595, de 05/06/1999, localizando-se no recôncavo baiano e compreendendo os municípios de Cachoeira, Candeias, Itaparica, Jaguaripe, Madre de Deus, Maragogipe, Salinas da Margarida, Salvador, Santo Amaro, São Francisco do Conde, Saubara, Simões Filho e Vera Cruz.

“A Baía de Todos os Santos, a maior das baías da costa brasileira, é apontada como um dos mais interessantes paraísos náuticos do planeta” (BAHIA, 2008, p. 38). Esta possui um ambiente propício para o desenvolvimento de esportes náuticos, em especial o mergulho recreacional. Isto se dá, dentre outros fatores, pela sua variedade de vida marinha, por conter muitas formações de recifes, corais, lajes e paredões. Além disso, ela é considerada o sítio arqueológico mais importante do Brasil por conter um grande número de embarcações naufragadas a pouca profundidade e em águas de boa visibilidade e temperatura. De acordo com o Ministério do Turismo, a Baía de Todos os Santos possui tanta importância estratégica que existe o interesse em transformá-la no principal destino de turismo náutico no Brasil (BAHIA, 2009).

Para tanto, o sucesso da região costeira da Baía de todos os Santos como fator estimulante ao desenvolvimento nacional depende de vários fatores externos relacionados às ações oriundas de participantes diversificados da vida econômica do país, onde o poder público deve se responsabilizar pela combinação harmoniosa de tais interesses. Entretanto, é possível notar que, de uma maneira geral, a atenção dispensada ao turismo em ambiente marinho pelos políticos e, até mesmo, pela comunidade acadêmica ainda é relativamente pequena.

Desta forma, considerando o mergulho recreacional como uma das importantes áreas de interesse do turismo, e que ocorre predominantemente nos ecossistemas marinhos ricos em fauna e flora, a Baía de Todos os Santos se traduz num ambiente perfeito para a sua

prática. Portanto, a pesquisa buscou responder a seguinte questão: Quais os elementos favoráveis ao aproveitamento da prática do mergulho recreacional na costa litorânea da cidade de Salvador-BA, principalmente na Baía de Todos os Santos? A resposta de tal questionamento possibilitará reflexões que remetam ao entendimento do que é necessário para a existência de ações que resultem em uma política pública voltada para o assunto a fim de impulsionar a atividade e reduzir os riscos no que tange à sustentabilidade na região.

Através da utilização de processos científicos, este estudo investiga a prática desta modalidade de mergulho na Baía de Todos os Santos. Para tanto, tem por objetivo geral caracterizar alguns elementos favoráveis à prática do mergulho recreacional na Baía de Todos os Santos, e ainda como objetivos específicos: mostrar a relação entre lazer, recreação, turismo sustentável e mergulho recreacional; evidenciar elementos naturais e artificiais submersos na Baía de Todos os Santos favoráveis à prática do mergulho recreacional; demonstrar a importância das práticas sustentáveis para o desenvolvimento da atividade de mergulho recreacional.

Destarte, este estudo investigou como se desenvolve a atividade de mergulho recreacional na Baía de Todos os Santos, sua atratividade como atividade de lazer, bem como o comportamento dos praticantes no que diz respeito à sustentabilidade da Baía. Por conseguinte, procurou também mostrar a importância de uma boa organização desta atividade para o turismo ao passo que, pesquisa a sua contribuição dentro desse contexto participativo. Ademais, serve também como material de pesquisa para estudantes, pesquisadores e professores de áreas como turismo, meio ambiente, história e áreas afins, além de estimular novos estudos.

Por outro lado, à sociedade civil, apresenta uma nova forma de sociabilidade através da exploração de um ambiente ainda pouco conhecido propondo uma maior consciência ambiental. Desta forma, este estudo procura estimular as pessoas dentro do atual contexto de sustentabilidade o qual sugere uma relação mais saudável com a natureza através da prática de atividades como o mergulho recreacional, de acordo com os princípios de conservação. Além disso, este trabalho analisa a estreita relação entre o turismo, o lazer e a natureza.

Por ser o turismo uma atividade que necessita ampliar constantemente sua área de ação, através da diversificação de oferta do produto, este trabalho também tem como propósito servir de suporte para uma análise estratégica de diferenciação, pelo fato de atividade de mergulho como recreação ainda ser pouco explorada por este setor. Assim, o trabalho aponta os principais pontos de mergulho da Baía de Todos os Santos bem como, a

forma de praticá-lo de maneira segura. Porém, não tem a intenção de propor estratégias operacionais, mas sim de provocar maior atenção e consequente reflexão sobre a importância desta atividade.

Quanto à metodologia, para a elaboração desse estudo foi feita, inicialmente, uma abordagem sobre a atividade turística relacionando-a com o turismo sustentável e o lazer, além da pesquisa sobre alguns naufrágios ocorridos na Baía de Todos os Santos os quais influenciam a atividade turística e, por fim, uma investigação sobre a atividade de mergulho recreacional ali praticada.

Com o intuito de proporcionar uma maior familiaridade com a problemática, foi adotada a modalidade de pesquisa exploratória utilizando-se de levantamento bibliográfico em bibliotecas públicas e/ou privadas, além de artigos científicos, revistas especializadas e internet, relacionados ao tema em questão. Também foram feitos levantamentos de dados que auxiliaram na análise do fenômeno, através de pesquisa de campo. Além disso, foram realizadas observações locais através de vivências do autor em curso especializado de mergulho, por entender a relevância desta contribuição para o alcance dos objetivos do trabalho. Tais procedimentos metodológicos foram organizados da seguinte forma:

- primeiramente foi feita uma revisão bibliográfica a fim de perceber a possibilidade de verificação do problema e suas soluções;
- Em seguida, foi realizada uma pesquisa de campo em escolas e pontos de mergulho com intuito de observar a prática do mergulho recreacional;
- como não foi possível visitar os diversos pontos de mergulho da Baía de Todos os Santos, o autor deste trabalho participou de um curso de mergulho em apnéia com a carga horária de 20 horas de aulas teóricas e 10 horas de aulas práticas, com um conteúdo programático que envolveu o aprendizado das técnicas de mergulho, o conhecimento do equipamento, a respiração subaquática, o planejamento para o mergulho, entre outros, o que possibilitou um maior contato com a atividade e um melhor entendimento sobre o tema em estudo;
- finalmente, houve uma nova pesquisa teórica a fim de confrontar o seu resultado com as informações adquiridas na pesquisa de campo, buscar solução para a questão norteadora do trabalho e propor alternativas, visando uma melhor organização do mergulho recreacional.

2 LAZER, RECREAÇÃO E TURISMO SUSTENTÁVEL

Conforme o entendimento de Dumazedier (1980), o lazer vem sendo considerado um fator indispensável para completar o bem-estar físico, mental e social na vida das pessoas. Assim, elas buscam uma forma de desconexão temporária das obrigações cotidianas através da diversão, entretenimento, relaxamento e descontração, proporcionados por sua prática. Neste universo, o turismo se apresenta como um fenômeno relacionado com o lazer e a recreação possibilitando, entre outras coisas, uma maior integração entre os indivíduos. Entretanto, para se compreender melhor esta relação é necessário um aprofundamento e recorrência aos precursores do lazer, como por exemplo, Dumazedier (1979), o qual dedicou o seu tempo ao estudo do tempo livre e o lazer, definindo o lazer da seguinte maneira:

o lazer é um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se, recrear-se e entreter-se, ou ainda, para desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua participação social voluntária ou sua livre capacidade criadora após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais (DUMAZEDIER, 1979, p. 20).

Esta definição demonstra vários aspectos que configuram o lazer e deixa evidente a condição de espontaneidade para a sua prática. Em outras palavras, a prática da recreação, a diversão e o entretenimento, por exemplo, não será considerada como lazer se o indivíduo, ao vivenciá-la, não estiver livre de obrigações de qualquer natureza. Contudo, apesar das várias definições empregadas para o lazer, é aceitável o entendimento de que este possui diversos conteúdos e um caráter conceitual subjetivo e multidimensional e, por isso, os estudiosos do tema empregam diferentes terminologias para definir tal atividade.

Tais discussões resultaram em um maior aprofundamento sobre este conceito e, nesse sentido, o entendimento de lazer desenvolvido por determinados estudiosos do assunto, expressa que as atividades de lazer permitem ao homem se voltar à natureza e incorporá-la a sua cultura e ao seu meio social de forma harmônica e responsável como mostra a afirmação abaixo:

Lazer é aquela atividade humana, livre, prazenteira, efetuada individual e coletivamente, destinada a aperfeiçoar o homem, proporcionando-lhe empregar seu tempo livre em ocupações espontâneas ou organizadas que lhe permitem voltar ao mundo vital da natureza e a incorpora ao mundo criador de cultura que serve a sua integração comunitária e ao encontro de si próprio e que proporciona, em última análise, a sua plenitude e a sua felicidade (SANCHEZ Y COLABORADORES *apud* VIEIRA, 2006, p. 33).

Por conseguinte, a ampla variedade do seu conteúdo tem atribuído ao termo lazer, diferentes conotações. Ou seja, tem permitido identificá-lo de diferentes formas de tal maneira que se torna difícil conceituá-lo de modo preciso.

A relação original entre as atividades de trabalho e as de lazer pode concorrer para que as pessoas, comumente, façam a interligação entre ambas de maneira instintiva. Porém, o lazer não estará sempre atrelado ao descanso do trabalho, ou seja, ele é garantido ao indivíduo independente de que o mesmo possua ou não obrigações profissionais. Pois ele está inserido entre os direitos sociais previstos a todo cidadão brasileiro, no artigo 6º da Constituição da república Federativa do Brasil da seguinte forma: “São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição” (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Apesar disso, na prática, o acesso ao lazer como direito social do cidadão e uma das obrigações do Estado, ainda carece de melhorias no Brasil. Isto se dá, devido à existência de alguns fatores limitantes como: a dificuldade de acesso aos espaços de lazer; a privatização de alguns desses espaços e as condições econômicas desfavoráveis de uma parcela da população. "Existem barreiras inter e intraclasses sociais, formando um todo inibidor que dificulta o acesso ao lazer não só quantitativamente, mas, sobretudo qualitativamente". (MARCELLINO, 2001, p.9).

Mesmo diante da complexidade do lazer, no que tange a sua definição, é aparente o seu caráter educacional. Isto se dá através da sua potencialidade para o desenvolvimento pessoal e social dos indivíduos, característica que o torna um significativo veículo para a educação. Esta observação coaduna com o entendimento de Marcellino (1987) o qual compreende que o desenvolvimento social pode ser obtido através das atividades de lazer à medida que aguçam a sensibilidade social do indivíduo incentivando-o ao auto-aperfeiçoamento através das oportunidades de contatos primários onde poderá desenvolver sentimentos de solidariedade.

Tal característica do lazer, como campo privilegiado para a educação, ressalta a sua importância para a administração pública. “Uma política pública que contemple o lazer, pela sua própria natureza, tende a potencializar toda a gestão do governo, facilitando a realização de outros objetivos além da sua dimensão específica e original” (GUTIERREZ, 2001). Esta afirmação nos permite perceber que o lazer vai além de suas intenções constitutivas causando um efeito indireto sobre outras necessidades básicas do indivíduo.

Outro aspecto importante a ser analisado é que, apesar da proximidade dos temas, lazer e recreação não são sinônimos. De acordo com as idéias de Cavallari e Zacharias (1994), enquanto o estado de espírito em que o indivíduo se encontra em busca da diversão e do entretenimento é considerado lazer, a recreação se concretiza no momento da realização dessa vontade relacionada ao lazer. Esta idéia nos permite afirmar que a recreação que está inserida no lazer não se configura necessariamente em uma atividade, mas em uma atitude.

A dimensão do lazer em relação ao turismo e às atividades recreativas, como o mergulho recreacional, é melhor visualizada quando analisada sobre o prisma de Dumazedier (1980) o qual aponta o divertimento, o descanso e o desenvolvimento como sendo suas funções básicas. Este autor categoriza o lazer em cinco partes de acordo com o conteúdo das atividades: interesses físicos; práticos; artísticos; sociais e intelectuais. Tal categorização nos permite inferir que os interesses daqueles que buscam o lazer, o turismo e as atividades recreativas, como o mergulho, estabelecem pontos de coincidência no que diz respeito às suas finalidades.

2.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CARÁTER RECREACIONAL DO MERGULHO

Antes de adentrar, especificamente, no assunto que diz respeito à prática dessa modalidade, se faz necessária uma discussão sobre algumas “inquietações” suscitadas em decorrência da utilização do termo “recreacional”. Frequentemente, o termo recreação é utilizado para definir qualquer entretenimento que objetiva uma diversão, de maneira aleatória e descompromissada. Todavia, sob uma concepção científica, a recreação possui um sentido bem mais amplo e estruturado sugerindo uma participação mais organizada dos envolvidos.

Assim, de acordo com o entendimento de Waichman (1993), a recreação fundamenta-se na busca do desenvolvimento da participação efetiva, consciente e comprometida através de organizações autogestoras e deve ter como finalidade precípua, a educação para o tempo livre. Este raciocínio evidencia uma peculiaridade da recreação no que tange à sua finalidade, ou seja, difere-a do ato de “divertir-se” apenas. Portanto, pode-se inferir que a recreação analisada por esse prisma, faz com que o indivíduo libere-se conscientemente e desenvolva aprendizagens em meio ao lazer.

Entretanto, curiosamente, dentro do universo da atividade de mergulho, a definição utilizada para o mergulho recreacional não apresenta vínculos com àquelas discutidas sobre recreação no senso comum e científico. Desta forma, uma das principais certificadoras da atividade no mundo, a escola portuguesa de mergulho *Technical Diving*

International (1990), conceitua o mergulho recreacional como sendo “toda imersão efetuada até uma profundidade máxima de 40 metros, sem incorrer em patamares de descompressão obrigatórios e em ambientes onde a superfície possa ser atingida através de uma subida vertical direta”. Entretanto, a carência de bibliografias sobre o tema dificulta a apresentação e conseqüente comparação entre outras definições.

Além disso, o mergulho recreacional, que no Brasil também é conhecido como Mergulho Recreativo, Turístico e de Lazer (MRTL), é uma modalidade de mergulho autônomo. Isso implica dizer que é realizado com o auxílio de cilindro contendo misturas gasosas, entre outros equipamentos e, desta forma, não considera como recreação outras modalidades, como o mergulho de apnéia e a prática do *snorkeling*. Sendo assim, observa-se que a expressão “recreacional” possui para o mergulho, um caráter bastante técnico e próprio do seu âmbito. Isso dificulta a compreensão por uma pessoa estranha a essa área, provocando questionamentos acerca da aplicação deste termo. Além disso, Dumazedier (1979) define de maneira clara a função de recreação e entretenimento e, permite o entendimento de que outras modalidades podem ser consideradas como recreacionais.

O fato de a recreação ser uma importante ferramenta para a integração dos indivíduos contribui para que sua prática seja valorizada pelo turismo. Esta relação poderá proporcionar a melhoria dos espaços recreativos de uma localidade, tendo em vista que a atividade turística necessita de espaços destinados às práticas recreativas e motivará a criação e preservação destes ambientes a fim de entreter os visitantes. Assim, mesmo estando numa amplitude maior que a do turismo, pois a atividade turística está em quase sua totalidade inserida na recreação, ela é utilizada como instrumento de entretenimento através de atividades interativas.

Esta afirmação facilita o entendimento do caráter recreacional do mergulho. Pois o ato de mergulhar como recreação revela a intenção do indivíduo em satisfazer, espontaneamente, seus anseios relacionados ao lazer e à socialização. Esta reflexão nos permite inferir que o mergulho recreacional é configurado pela prática do mergulho, imbuída de sensações agradáveis, com o único objetivo de recrear-se. Apesar disso, o termo “recreacional” é conceituado tecnicamente, pelo mergulho, levando-se em conta outros aspectos.

Atualmente, muito se escreve e se fala sobre a importância da sustentabilidade no mundo. Nesse mesmo sentido, é quase improvável se pensar em atividade turística sem relacioná-la ao lazer e, por conseguinte, à problemática ambiental, em se tratando de turismo

sustentável. Assim, o estudo e desenvolvimento das formas de lazer são cada vez mais utilizados como instrumentos para os fins sustentáveis.

2.2 O TURISMO COMO FERRAMENTA PARA A SUSTENTABILIDADE

Apesar do surgimento de uma tendência na sociedade atual que visa colaborar para um progresso em direção às formas mais sustentáveis buscando transformar as palavras em ações, os resultados, de maneira geral, parecem limitados diante da dimensão e complexidade do assunto. No âmbito do turismo a situação não é diferente, pois se percebe a necessidade de avaliações mais críticas do pensamento e das práticas utilizadas nesta área em relação ao meio ambiente físico. Além disso, o fato de a natureza ser reconhecida como sendo uma importante atração para os turistas, proporciona uma motivação a mais para a sua conservação. Ou seja, esse fator contribui para que os cuidados com o ambiente, além de essenciais para a saúde humana, sejam decisivos também para o aquecimento da economia através da atividade turística.

Desta forma, a fim de evitar a continuidade de alguns danos, intencionais ou não, causados ao meio ambiente pela atividade turística surge o turismo sustentável como aquele que

atende às necessidades dos turistas atuais e das regiões receptoras e ao mesmo tempo protege e fomenta as oportunidades para o turismo futuro. Concebe-se como um caminho para a gestão de todos os recursos de forma que possam satisfazer-se as necessidades econômicas, sociais e estéticas, essenciais, a diversidade biológica e os sistemas que sustentam a vida (OMT, 1993 apud DIAS 2003, p. 68).

Apesar da dificuldade em conceituar de maneira completa o turismo sustentável, ele pode ser definido como as “formas de turismo que satisfaçam hoje as necessidades dos turistas, da indústria do turismo e das comunidades locais, sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades” (SWARBROOKE, 2000, p. 19). Segundo Cruz (2001), o enfoque da sustentabilidade corrobora a importância da existência da correlação turismo com o meio ambiente e com os diferentes agentes envolvidos na atividade turística, como podemos verificar na afirmação abaixo:

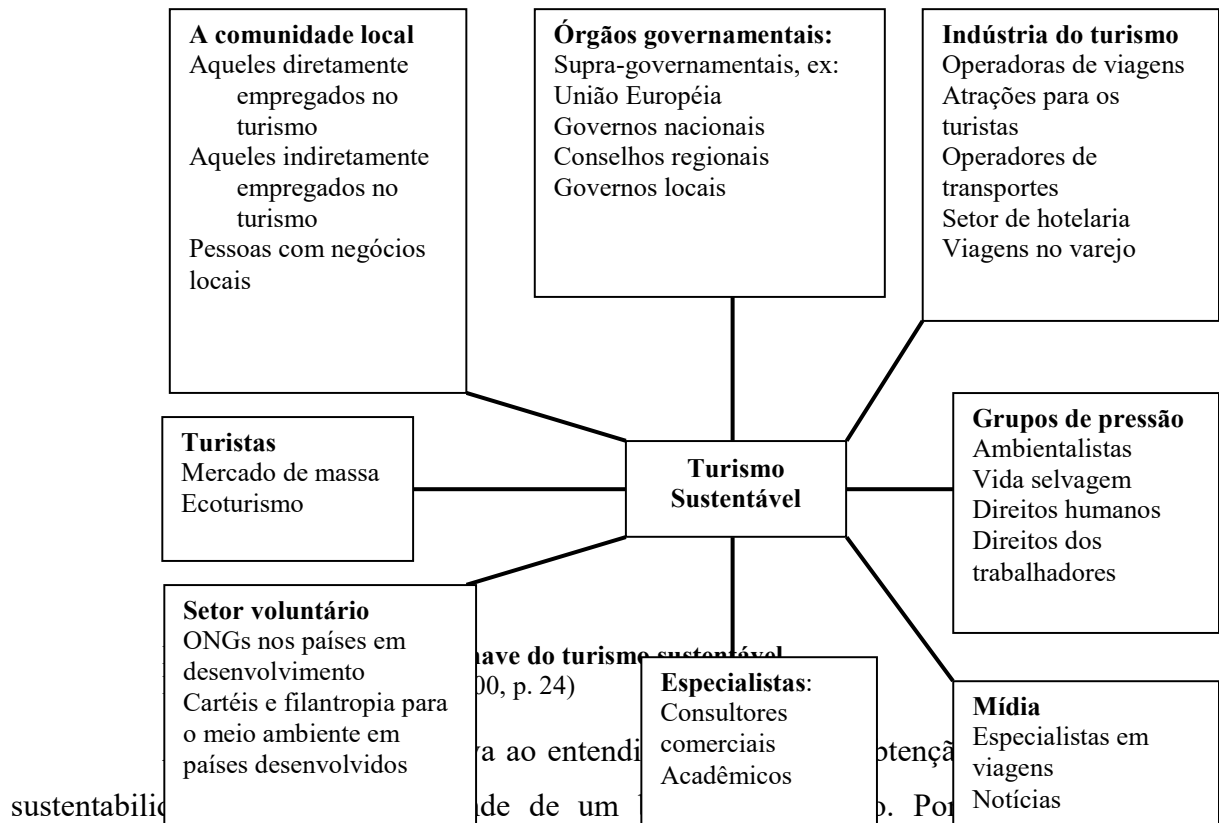
O turismo protege o meio uma vez que estimula o interesse da população e autoridades locais para a apreciação do valor do ambiente e introduz medidas compreensíveis para sua proteção, gerenciamento e melhorias, financiados pelos rendimentos oriundos do próprio turismo (CRUZ, 2001, p.29).

A partir desses conceitos pode-se inferir que o turismo sustentável não pode ser separado do debate mais amplo sobre desenvolvimento sustentável em geral, visto que esta atividade provoca transformações relacionadas às necessidades da vida em sociedade. A inserção do debate sobre a sustentabilidade no turismo faz com que este passe a ser visto como ferramenta de desenvolvimento nas localidades turísticas. Dentro desse contexto, esta atividade também pode servir como peça importante para as ações de planejamentos governamentais. A observação destes aspectos permite o entendimento de que o turismo sustentável vai além de uma simples “boa idéia”, pois pode auxiliar a minimizar os impactos naturais e culturais para a economia de uma comunidade. Contudo, acredita-se que seja preciso adotar uma visão mais ampla dos aspectos sociais do turismo sustentável para que se possa, por exemplo, admitir que aqueles que investem no turismo possuam direitos na mesma proporção das responsabilidades.

Neste sentido, as empresas em geral, bem como as relacionadas à atividade turística, precisam ser estimuladas a uma relação com o meio ambiente de forma cada vez mais responsável visando mitigar os impactos de suas atividades através de ações como: uso de materiais recicláveis, medidas reducionistas de poluição, iniciativas de racionamento de energia elétrica, entre outras. Pois, ao ignorar tal postura, as organizações correm o risco de destruírem os recursos naturais dos quais seus negócios dependem, além de afetar a qualidade de vida da sociedade. Em outras palavras, tem-se que a prática do turismo, bem como, os novos investimentos no setor precisam estar devidamente harmonizados com o meio.

Chegar a um consenso sobre o conceito de turismo sustentável não é uma tarefa fácil. Isto pode ser explicado pela complexidade da rede de interessados a qual abrange muitos elementos do sistema do turismo, o que demonstra a necessidade de atender a cada um desses setores em suas expectativas e objetivos sem ameaçar a conservação do meio ambiente. Assim, o êxito do gerenciamento do turismo sustentável dependerá da identificação do sucesso nessas inter-relações de interesses.

A utilização deste raciocínio conduz à reflexão estimulada por Swarbrooke (2000) de que utilizar o termo ecossistema ao invés de meio ambiente permite um melhor entendimento sobre a participação do homem como um importante elemento dentro do ecossistema. Pois, contrariando este pensamento, há uma tendência natural das pessoas em enxergar a sustentabilidade principalmente pelo ambiente físico, natural e a sua proteção. Isto impossibilita uma visão mais crítica em torno do conceito e da prática da conservação, bem como de suas implicações em diversos setores da sociedade como mostra a figura 1 abaixo:



envolvimento dos setores público e privado, além de entidades sem fins lucrativos, ONGs, as quais estão participando cada vez mais da discussão sobre os rumos do turismo, e reflete um maior incremento da sociedade fazendo com que a atividade turística seja encarada como mais uma alternativa econômica possível em substituição aos tradicionais setores econômicos.

Nesse sentido, agregar as práticas de lazer, propostas pelo turismo, à necessidade de conservação do ambiente pode ser visto como uma boa opção de sustentabilidade. Entretanto, o sucesso dessa relação dependerá da existência de um importante fator que influencia significativamente a relação de interesses em explorar de maneira preventiva os recursos naturais, a educação para a prática do lazer. Isto se traduz numa relação direta com a prática do turismo responsável, já que a atividade turística insere-se neste universo mais amplo.

2.1.1 O ecoturismo e o mergulho recreacional

Surgindo em meio à tendência mundial de valorização do meio ambiente, a expressão ecoturismo pressupõe a utilização sustentável dos atrativos turísticos através da busca de uma consciência ambientalista. Em outras palavras, através da educação ambiental, o

ecoturismo busca minimizar os impactos causados à natureza, tanto para o turista como para os residentes da comunidade visitada, ou seja, busca o bem-estar das populações.

“O ecoturismo é a atividade que utiliza de forma sustentável o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência conservacionista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem estar das populações envolvidas”. (EMBRATUR, 1994). Tais características fazem com que este segmento seja, quando bem aplicado, menos explorador que o turismo convencional. Assim, o ecoturismo tornou-se uma importante atividade econômica em áreas naturais proporcionando aos visitantes a chance de vivenciarem as manifestações da natureza além de aprenderem sobre a cultura local.

Desta forma, a prática do turismo sob os moldes da ecologia oferece vantagens que são responsáveis pela grande aceitação do segmento no mercado. Portanto, o fato de ser desnecessária a existência de uma infra-estrutura de turismo sofisticada é, sem dúvida, um aspecto positivo. Somado a isso, tem-se que os grupos de ecoturistas, geralmente, são compostos de pessoas conscientes das questões relacionadas à sustentabilidade, além de interessados em aprender mais sobre estes temas. Entretanto, existem também alguns aspectos negativos, como por exemplo, o fato de o ecoturista estar sempre buscando novos desafios e novas destinações fazendo com que sejam excessivamente divulgadas e, por vezes, exploradas de maneira irresponsável. Com isso, um gerenciamento inadequado do ecoturismo possibilita o surgimento do risco de transformação da atividade num turismo de massa.

Diante do surgimento de vários termos ou expressões que remetem ao comportamento ambiental conservacionista, se faz necessário o entendimento de que ecoturismo não é sinônimo de turismo sustentável. Sobre isso, a Organização Mundial do Turismo, OMT (2002), através do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, PNUMA, nº. 14, o ecoturismo se configura em um segmento da atividade turística, enquanto o turismo sustentável possui princípios que devem ser aplicados a todos os tipos de turismo, seja qual for o destino. Portanto, o ecoturismo é mais um segmento que está inserido nas premissas do turismo sustentável desde que atenda as exigências necessárias.

Ademais, ele pode ser visto como uma alternativa para o desenvolvimento em pequenas localidades do entorno de uma região com atributos ecoturísticos gerando oportunidades de pequenas iniciativas locais. Neste sentido, é possível notar a relevância que deve ser dispensada aos habitantes colocando-os em primeiro lugar na hierarquia de obtenção dos resultados. Caso contrário, a comunidade não se sentirá motivada para aliar-se às ações em prol da conservação dos atrativos naturais e culturais pondo em risco todo o processo de perpetuação da atividade.

Neste mesmo sentido, em relação às práticas sustentáveis, o mergulho recreacional praticado na Baía de Todos os Santos necessita de igual atenção para que possa se estabelecer através de um planejamento turístico consciente e ordenado. Porém, para que isso ocorra se faz necessário o envolvimento responsável dos diversos setores da sociedade como o governo, as empresas de turismo, os especialistas e a comunidade local. Assim, como cada ponto de mergulho do país, a Baía de Todos os Santos necessita de uma estratégia ecoturística adequada às suas peculiaridades para que seja possível definir o seu grau de sustentabilidade. Este comportamento permite a conservação dos recursos naturais submersos e, ao mesmo tempo, viabiliza a crescente prática do mergulho recreacional de maneira sustentável.

Assim, a prática do mergulho de recreação em áreas naturais poderá possibilitar, aos poucos, uma relação de compromisso entre o mergulhador e a natureza. Pois, a partir desse contato prazeroso, o praticante é mais facilmente estimulado a refletir sobre a importância do aproveitamento racional dos ecossistemas. Entretanto, é relevante ressaltar que, na prática, as atividades ecoturísticas, incluindo àquelas relacionadas com o mergulho, não podem ser consideradas como atividades ecologicamente seguras, visto que, por ser o ecoturismo uma prática sustentável ainda em desenvolvimento, por vezes, a falta de consciência ambiental de alguns turistas colabora para a ocorrência de impactos ambientais.

3 A CARACTERIZAÇÃO DO MERGULHO

O interesse do homem em explorar o pouco conhecido mundo submarino favoreceu o surgimento do mergulho. Desta forma, as várias descobertas feitas durante séculos por mergulhadores ajudam a contar a história do mundo, estimulando o homem a romper limites e melhor adaptar-se ao ambiente aquático, além de possibilitar o surgimento de várias atividades sócio-econômicas relacionadas a este tema. Sendo assim, o notório fascínio pelo mar motivou o homem, desde os tempos remotos, a tentar desvendar os mistérios das profundezas marinhas.

Tal curiosidade e respeito do homem pelo mundo subaquático talvez possam ter ligações com as modernas relações sobre a origem da vida na terra nas quais se acredita que o homem possui uma herança recebida de remotas formas de vida marinha levando-o à inconsciente busca ou retorno ao seu ambiente original. Segundo esta lógica, o homem é portador de uma remota origem marinha em razão de seu parentesco direto com tais formas de vida, baseando-se também pela similaridade da composição química do sangue e da água do mar onde os componentes básicos (cálcio, potássio e sódio) se encontram em quantidades muito semelhantes.

De acordo com Cunha (2005) o mergulho existe a cerca de 30.000 anos, quando o homem pela primeira vez, nadando, prendeu a respiração e submergiu na tentativa de melhor visualizar um objeto localizado no fundo do mar, sem utilizar nenhum tipo de equipamento. Afirma ainda que, atualmente, já existem provas concretas que o homem passou a utilizar acessórios que facilitassem sua maior permanência sob as águas, cerca de 6.500 anos atrás. O autor relata sobre desenhos assírios datados de 900 a.C. que ilustram homens debaixo d'água respirando através de um saco com ar, provavelmente para fins militares, bem como a respeito das cerâmicas gregas do ano de 600 a.C. as quais revelam o trabalho de mergulhadores no cultivo de esponjas no Mar Mediterrâneo. Deste modo, a história antiga apresenta narrações que indicam feitos de mergulhadores da época que comprovam a remota ligação do homem com esta atividade.

Para Recatero (1990) é em Creta, primeira potência marítima do mundo, no período de 3000 a 1500 a.C. onde se começa a ter uma informação mais completa sobre a atividade subaquática do homem. Tal conclusão foi possível graças aos inúmeros restos arqueológicos, encontrados através das escavações realizadas, as quais permitiram a reconstrução de parte do passado daquele povo, destacando a vinculação do homem com o fundo do mar. Até mesmo a parte mitológica da época é importante, no que diz respeito à

investigação das origens do mergulho como a famosa história de Teseu. De acordo com Ferraz (2006), Teseu é o herói de Atenas que segue à Creta com o objetivo de derrotar o temível Minotauro, aventura pela qual desafiou o rei Minos a recuperar um anel de ouro no fundo do mar, logrando êxito e se revelando um grande mergulhador.

Acredita-se que foram os assírios que, no ano 900 a.C. idealizaram o primeiro aparelho de respiração subaquática. Tal aparelho era constituído de uma bolsa de ar fixada por correias na frente do mergulhador e ligava-se à boca através de um tubo. Sobre a utilização deste aparelho, alguns acham que era feito de couro e utilizado como uma espécie de bóia, enquanto outros entendem que se tratava realmente de um implemento de mergulho. Neste mesmo período, surgiram outros experimentos na tentativa de exploração do fundo dos oceanos (FERRAZ, 2006).

Após as diversas tentativas de aprimoramento da prática do mergulho durante os séculos seguintes, em 1680, atribui-se ao astrônomo e professor de matemática, o italiano Giovanni Borelli, a idealização do primeiro aparelho de circuito fechado para o mergulho. Tal equipamento consistia em uma enorme bolsa de ar com uma janela de vidro na parte da frente a qual abrigava a cabeça do mergulhador. Mais tarde este aparelho tornou-se inviável ao se perceber que durante a sua utilização ocorria um rápido aumento da concentração dióxido de carbono na bolsa do aparelho trazendo sérios riscos à saúde do mergulhador. Além desse equipamento, o mergulhador levava consigo um cilindro com um pistão para facilitar seu equilíbrio na água (FERRAZ, 2006).

Ainda de acordo com Ferraz (2006), Em 1715, surge um tipo de escafandro de madeira, em forma de cilindro e totalmente vedado, idealizado pelo inglês John Lethbridge. Este aparelho possuía uma escotilha através da qual o mergulhador entrava e se posicionava deitado de barriga para baixo. Havia ainda dois orifícios onde o mergulhador passava os membros superiores para fora do equipamento. Segundo relatos, este aparelho alcançou a profundidade de 20 metros e permitiu a realização, com êxito, de alguns trabalhos submersos.

Assim, o mergulho se estendeu por todo mundo através de inúmeras tentativas de criação de equipamentos e descobertas de novas técnicas. Sem dúvidas, um dos principais responsáveis para o desenvolvimento mundial desta atividade foi o oceanógrafo, pesquisador e inventor Jacques Cousteau que através de suas aventuras submarinas, popularizou o estudo da vida marinha com seus inúmeros livros, filmes e programas de televisão que enfatizaram suas pesquisas submarinas, inclusive no Brasil. Foi Cousteau que em 1943, juntamente com o engenheiro francês Emile Gagnan inventou o aparelho *aqualung*, mas conhecido como Scuba, um acrônimo inglês de *Self-contained underwater breathing apparatus* que é um

aparelho de respiração debaixo d'água através de um tanque de ar comprimido (FERRAZ, 2006).

Conforme BAHIA SCUBA (2010), no campo de pesquisas, em 1981, nos Estados Unidos da América, o mergulho atingiu os 686 metros de profundidade através do projeto Atlantis III. Para tanto, foi necessário o uso de alta tecnologia gerando um alto custo para os investidores. Assim, com o aperfeiçoamento dos equipamentos para o mergulho, esta atividade continuou se desenvolvendo através de várias modalidades, inclusive sem a utilização destes, como o mergulho livre esportivo. Segundo Almeida (2005), atualmente, o mergulho livre é bastante praticado, através de competições mundiais, nacionais e regionais, incluindo-se o Brasil.

3.1 A ATIVIDADE DE MERGULHO NO BRASIL

De acordo com Degani (2003), no Brasil, o mergulho chegou a partir da segunda metade do século XX através de equipamentos rústicos trazidos pelos pilotos de companhias aéreas, principalmente dos Estados Unidos. Estes equipamentos foram utilizados por firmas americanas e francesas, ainda no período do império, durante a construção de algumas obras públicas na cidade do Rio de Janeiro como: o cais Pharus, o Píer da Praça Mauá, em 1945, o Cais de Minério, em 1949 e o antigo Cais de Carvão (BAHIA SCUBA, 2010).

Desta forma, conforme Souza (2007), a partir da década de 1970 surgiram oportunidades para a realização de cursos de mergulho no exterior, os quais foram repassados para os mergulhadores brasileiros principalmente para os militares da Marinha, do Exército e do Corpo de bombeiros em algumas regiões do país. Em decorrência disto, o mergulho ganha um caráter mais comercial, firmando-se como campo de trabalho no Brasil aliado a necessidade de ampliação de portos, construção de pontes, barragens e etc.

No início da década de 1980, a atividade de prospecção de petróleo na Bacia de Campos e no Litoral do Espírito Santo ajudou a difundir a prática de mergulho profissional no país através da Petrobrás. Nestes locais, foram realizados os mergulhos com profundidade de 350 metros, sendo considerados, na época, os mais profundos para a realização de trabalhos submarinos. Neste mesmo período, com os recursos da empresa Petróleo Brasileiro S/A, Petrobrás, foi criado o maior centro hiperbárico da América Latina, localizado na Base Naval Almirante Castro e Silva, na Ilha de Mocanguê, no Rio de Janeiro (SOUZA, 2007).

Todavia, de acordo com Oliveira (1997) foi na Baía de Todos os Santos, mais precisamente no subúrbio ferroviário de Salvador que a atividade petrolífera iniciou-se no

Brasil. Isto se deu com a descoberta do poço de petróleo no bairro do Lobato, um passo importante para a instalação da refinaria Landulfo Alves, a primeira do Brasil, localizada no município de São Francisco do Conde, às margens da BTS. Como consequência, a atividade de mergulho comercial se desenrolou primeiramente na Baía de Todos os Santos com os trabalhos de prospecção de petróleo através da empresa Petróleo Brasileiro S/A, Petrobrás.

No que tange à estruturação da atividade de mergulho recreacional, é válido ressaltar que a Marinha do Brasil, através da Diretoria de Portos e Costas (DPC), órgão que regulamenta a atividade de mergulho no Brasil, trata apenas do mergulho profissional/comercial. Assim, este órgão não possui uma legislação específica para o mergulho recreacional e tal informação permite inferir que, no caso específico do mergulho, o uso do termo “recreacional” foi adquirido de outro país. Isso também explica porque a atividade é auto-regulamentada de acordo com os padrões das certificadoras internacionais que possuem representação em território brasileiro. Além dessas certificadoras, existem as associações nacionais como a Associação Brasileira das Empresas de Mergulho (ABEM) e a Associação Brasileira de Apoio ao Mergulho (ABAM) Brasil (2000).

Outro importante fator que diz respeito à regulamentação é que, embora não reconheça oficialmente o mergulho recreacional, a Diretoria de Portos e Costas possui um controle indireto sobre essa atividade. Isto se dá através da NORMAM 15, Normas da Autoridade Marítima, a qual estabelece, entre outras coisas, o controle e certificação de equipamentos e sistemas de mergulho e credenciamento de entidades para ministrar cursos de mergulho profissional/comercial. A NORMAM é numerada de 01 a 16, cada uma tratando de uma atividade marítima específica e à 15ª cabe a regulação do mergulho profissional/comercial tratando, basicamente, de atividades de prospecção de petróleo, inspeções de represas e navios (BRASIL, 2000).

Entretanto, a falta de legislação específica, faz com que o Ministério do Trabalho interprete o mergulho recreacional sob os parâmetros da NORMAM 15. O órgão entende que a definição de mergulho, existente na norma, não distingue as modalidades, determina parâmetros para trabalhos submersos e sob ar comprimido e, portanto refere-se ao trabalho submerso como um todo. Porém, tal comportamento, fundamentado de maneira inconsistente, dificulta a eficiência na fiscalização. Isso faz com que o desenvolvimento dessa modalidade de mergulho não ocorra de uma forma devidamente estruturada e uniforme nos vários pontos de mergulho do país.

De acordo com o Projeto Excelência em Turismo, realizado em 2005, pelo Ministério do Turismo, em parceria com outros órgãos, a portaria 3.214, de 08/06/1978, do

Ministério do Trabalho que instituiu a Norma de Autoridade Marítima específica para o mergulho, “surgiu em uma época em que os interesses se voltavam apenas para as atividades de mergulho relacionadas às engenharias de petróleo, civil e náutica (BRASIL 2005)”. Ainda de acordo com o projeto, naquela época não se esperava que o país se envolvesse com atividades ecoturísticas e de aventura, como acontece, atualmente, de maneira expressiva e, com isso, deixou de contemplar os atributos específicos do mergulho recreacional, o que o diferenciaria das outras modalidades, e trouxe prejuízo aos trabalhadores do segmento. Em contrapartida, de acordo com o mesmo documento, o Ministério do Trabalho mostra interesse em criar um Termo de Ajuste de Conduta (TAC), para definir, até a publicação de uma legislação específica, as normas para condições de trabalho, relação de emprego, saúde e segurança, bem como propor uma fiscalização justa e efetiva ao mergulho recreacional.

Uma importante informação que justifica a necessidade dessas ações pelo governo é o crescimento da atividade no Brasil. Sobre isso a empresa de mergulho Bahia Scuba (2010) afirma que apesar de ser recente, a atividade vem crescendo e se transformando num nicho de mercado com o apoio da mídia especializada. Aliado a isso, para o Centro de Estudos para a Conservação Marinha (2010), o mergulho recreacional é uma das principais atividades de uso público desenvolvidas em Unidades de Conservação (UCs) marinhas e uma das principais ferramentas de envolvimento do visitante com o meio marinho.

De acordo com o Ministério do Turismo, o mergulho, como lazer, envolve o maior número de participantes, profissionais e empresas. A modalidade recreacional é caracterizada pela normatização internacional por certificadoras, pelo uso de equipamento autônomo de mergulho e por motivar os praticantes de turismo. Ainda segundo o Ministério, em 2005, existiam 65.000 mergulhadores no Brasil realizando, em média, 12 mergulhos por ano e formando mais 15.000 novos mergulhadores, movimentando R\$ 10.800.000 em vendas de equipamentos e mais de 26.000.000 em viagens e turismo (BRASIL, 2005).

Neste período, entre os principais destinos destacavam-se: Fernando de Noronha (PE); Salvador/Caravelas (BA); Fortaleza (CE); Vitória/ Guarapari (ES); Recife/Porto de Galinhas/Serrambi (PE); Búzios/Angra dos Reis/ Paraty (RJ); João Pessoa (PB) e Ubatuba/Ilhabela/Santos (SP), (BRASIL, 2005). A partir desses dados, observa-se que, apesar de ter se iniciado com um cunho, basicamente, profissional o mergulho de recreação se propagou de maneira significativa no Brasil.

Assim, além destes citados, vários destinos brasileiros se constituem em atrativos para a prática do mergulho recreacional. Como exemplo, a biodiversidade e as águas tranqüilas da Ilha do Arvoredo, a maior das ilhas que formam a Reserva Biológica Marinha

do Arvoredo, em Bombinhas (SC), agrupa inúmeros pontos de mergulho que, pela variação de profundidade, satisfazem tanto os mergulhadores básicos como os avançados. Trata-se de uma Unidade de Conservação que compreende um arquipélago composto pelas ilhas Arvoredo, Desertas, Galé e pelo rochedo do Calhau de São Pedro (CORNÉLIO, 2009).

Porém, há outros lugares, além do Brasil, que também oferecem um ambiente propício para a realização do mergulho de lazer, como a Ilha de Bonaire, no Caribe. Esta ilha, que contém 60 pontos oficiais de mergulho, destaca-se mundialmente pela beleza dos recifes de corais, pela tranquilidade das águas e pela visibilidade que proporciona numa profundidade de até 30 metros. Além disso, as águas da ilha circundam um parque marinho e os pontos de mergulho são facilmente acessíveis pelos mergulhadores por não existir ondas nem correntezas (MAYRINK, 2004).

O litoral da Bahia, por sua vez, pode ser considerado um espaço de destaque para a prática de diversas atividades de lazer como o mergulho recreacional. Entre outros atributos favoráveis, a Bahia está inserida no nordeste brasileiro, região de clima semi-árido e quente, e com pouca chuva durante todo o ano. Neste sentido, o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, localizado na região Sul do estado, é um lugar no qual a sua beleza natural e biodiversidade marinha se configuram como potencial de atração para os mergulhadores. Outro ponto de destaque da Bahia é a localidade de Morro de São Paulo onde suas praias de águas tranqüilas e cristalinas proporcionam a prática atividade de mergulho.

3.2 OS TIPOS DE MERGULHO

Em todo o mundo, a atividade de mergulho é utilizada para diversos fins como operações militares, garimpo, construção civil, prospecção de petróleo, pesquisa científica, pesca, recreação etc. Basicamente a atividade do mergulho é dividida em duas modalidades: o mergulho livre e o mergulho autônomo.

3.2.1 O mergulho livre

De acordo com Costa (2002) entende-se por mergulho livre aquele que é feito sem o uso de aparelho de respiração e subdivide-se em duas modalidades distintas: o *snorkeling* e o mergulho livre em apnéia. Para ele, antigamente não havia distinção entre o mergulho livre e o de apnéia, porém com o surgimento da prática do *snorkeling* houve a necessidade de diferenciação.

Reunindo as informações disponibilizadas por Maurício de Carvalho (1993) tem-se que o *snorkeling* é a modalidade onde o praticante utiliza apenas um conjunto formado por um par de nadadeiras, o *snorkel*, tubo utilizado para respirar enquanto se olha para debaixo d'água, para nadar e dar curtos mergulhos prendendo a respiração em baixas profundidades e a máscara. Por conta do baixo custo material e por não exigir muita experiência do mergulhador esta atividade é frequentemente utilizada pelo turismo nas regiões litorâneas, onde os equipamentos são expostos para aluguel ou são incluídos no pacote turístico.

Outra vantagem do *snorkeling* é que nadar com a cabeça dentro d'água possibilita a observação da vida submarina de modo a prender a atenção daquelas pessoas que sempre tiveram medo e dificuldade em nadar, ou seja, uma nova e estratégica maneira de sentir-se bem dentro d'água. Além disso, por utilizar apenas os materiais básicos, sua prática inicial estimula as pessoas interessadas em mergulhar pela primeira vez, pois, em alguns casos, a aparente sofisticação e quantidade dos equipamentos convencionais de mergulho podem dificultar a participação de pessoas leigas na atividade. Pode-se dizer também que o *snorkeling* é um bom exercício físico e faz com que o mergulhador iniciante se acostume ao uso de máscara e nadadeiras, treine a respiração subaquática e esteja apto para prosseguir em outras modalidades de mergulho.

Em seu sentido mais amplo, o termo *apnéia* significa suspender voluntária ou involuntariamente a respiração. Entretanto, o mergulho em *apnéia* pode ser entendido como uma forma popular de mergulho de recreação ou de desporto em que o praticante, com o pulmão cheio de ar, bloqueia propositalmente a respiração antes de mergulhar a fim de passar mais tempo submerso. Esta é uma técnica utilizada principalmente por caçadores submarinos, como mostra a foto abaixo, e mergulhadores desportistas alcançando elevadas profundidades e tempos relativamente longos, portanto, requer certo grau de conhecimento devendo ser praticada por pessoas técnica, física e psicologicamente treinadas. Nesta modalidade, são utilizados os mesmos equipamentos do *snorkeling* podendo ser acrescentado um cinto de lastro, composto por pesos, utilizado para facilitar a permanência do mergulhador em baixo d'água além da roupa de neoprene que é um tipo de roupa específica para o mergulho (MANUAL, 2009).



Foto 1 - Apneísta de caça submarina

Fonte: Santos (2010)

A prática do mergulho em apnéia requer do mergulhador um bom desempenho físico e psicológico além de certa experiência para que ele possa realizar a atividade de maneira prazerosa, dentro dos limites de profundidade e de tempo. Para Ramos (2009) no mergulho livre ocorrem mudanças fisiológicas adaptativas, de auto defesa, no organismo humano, por conta da parada voluntária de ventilação e do acúmulo de gás carbônico à medida que a profundidade aumenta. E, portanto, esta maior pressão ambiental em baixo d'água faz com que o corpo humano responda fisiologicamente a fim de manter a vida numa condição de diminuição constante dos níveis de oxigênio e de acúmulo de gás carbônico no organismo restabelecendo-se no momento em que o mergulhador retorna à superfície.

A fim de aumentar o tempo de apnéia os mergulhadores utilizam uma técnica denominada hiperventilação a qual consiste em se alterar o ciclo respiratório elevando a quantidade de ar que ventila os pulmões. Esta alteração se dá pelo aumento da frequência ou da intensidade da respiração provocando uma redução no nível de gás carbônico no sangue o que causará retardo na sensação de falta de ar. Sobre isso, a experiente instrutora de mergulho Meyer (2006) alerta quanto aos perigos dessa técnica ventilatória quando utilizada de maneira descontrolada, pois isso pode retardar a pressão parcial do gás carbônico responsável pelo início do importante estímulo da vontade de respirar. Para Karol, esta pressão se configura como um dos mecanismos de alarme do corpo humano e, portanto, seu retardamento pode levar o apneísta ao apagamento (desmaio) por hipoxia cerebral (baixo nível de oxigênio no cérebro).

O mergulho em apnéia tornou-se uma modalidade esportiva bastante difundida e, no Brasil existem alguns atletas que se destacam internacionalmente, como a mergulhadora Karol Meyer. De acordo com a revista especializada Mergulho (2009), entre outros grandes feitos no esporte, ela possui 5 recordes mundiais, 28 continentais e 6 brasileiros. Recentemente, esta nadadora conquistou, no dia 10 de junho de 2009, na academia Racer, em Florianópolis, o recorde mundial em apnéia estática, aquela em que o mergulhador permanece submerso e inerte, com exatos 18 minutos, 32 segundos e 59 centésimos ficando 30 segundos acima do recorde masculino da prova (MERGULHO, 2009).

3.2.2 O mergulho autônomo

Nesta modalidade o mergulhador submerge completamente e respira embaixo d'água com o auxílio de equipamento denominado, *SCUBA*. Por não depender de uma fonte de ar na superfície, mas sim, levar seu próprio suprimento de ar através do uso do cilindro, esse mergulho é conhecido como autônomo. Para esta prática, o mergulhador deverá possuir curso, atestado por uma certificadora internacional atuante no Brasil, pois ainda não existem certificadoras brasileiras. Assim, cada uma dessas certificadoras possui escolas de mergulho credenciadas dentro do território nacional.

Para que o homem possa interagir com o meio subaquático neste tipo de mergulho é necessário o uso de alguns equipamentos básicos como:



Foto 2: máscara, snorkel e nadadeiras para mergulho
Fonte: Zsigmond (2010)

a) São considerados os elementos básicos do mergulhador: a máscara que tem a função de permitir a visualização do ambiente subaquático impedindo, assim, o contato da água com os olhos do mergulhador; o tubo com respirador ou snorkel que permite, durante o mergulho, o descanso ou o nado do indivíduo com a face na água e a observação do fundo sem precisar elevar a cabeça para respirar e as nadadeiras que, por sua vez, servem para aumentar a propulsão do mergulhador;



Foto 3: cilindros de ar comprimido e macacão de neoprene

Fonte: ADV (2010)

b) A utilização dos cilindros permite a respiração do mergulhador durante o mergulho e, conseqüentemente, sua maior permanência em baixo d'água. Dependendo do tipo de mergulho, este equipamento pode conter apenas ar comprimido ou outras misturas gasosas. As roupas de neoprene são peças que favorecem o isolamento térmico do mergulhador possibilitando o mergulho em águas frias e, além disso, servem como proteção contra o sol, animais urticantes, agentes químicos poluentes ou objetos cortantes;



Foto 4: colete equilibrador e cinto de lastro

Fonte: ADV (2010)

c) colete equilibrador, que serve para que o mergulhador possa regular sua flutuabilidade durante o mergulho e cinto de lastro, que é um cinturão, recheado de pesos, que varia entre 6 e 10 quilos e auxilia na submersão do mergulhador. A utilização do cinto de lastro é decorrente do aumento da flutuabilidade acarretada pelo uso da roupa de neoprene, portanto, é desaconselhável o seu uso caso não se utilize este tipo de roupa.

O mergulho autônomo subdivide-se em mergulho técnico (ou descompressivo) e o mergulho recreacional (ou recreativo). O mergulho técnico diferencia-se do recreativo por ser realizado em cavernas subaquáticas e numa profundidade acima dos quarenta metros. Enquanto no recreacional, a profundidade limite está entre os 40 metros de profundidade de acordo com o manual de várias certificadoras (*TECHNICAL DIVING INTERNATIONAL*, 1990). Assim, por ter características compatíveis à prática do lazer, o mergulho recreacional vem adquirindo maior importância nas costas litorâneas, inclusive na Baía de Todos os Santos.

4 A RELEVÂNCIA DA BAÍA DE TODOS OS SANTOS

A capital baiana, Salvador, possui várias praias com características propícias para a prática do mergulho. De acordo com Gerasimenko (2007), a praia de Itapuã, por exemplo, abriga uma piscina natural, ideal para a prática de mergulho livre durante a maré vazia e nela pode-se apreciar uma variedade de formações de corais e uma diversidade de peixes e moluscos em pequena profundidade.

Outras praias como as da Boa Viagem, da Barra e do Flamengo também se destacam na cidade. Por conter vários corais e recifes em torno de seu litoral, águas quentes e cristalinas, temperatura média de 26°C, visibilidade para o mergulho chegando aos 20 metros, Salvador possui os melhores pontos de mergulho do país além de pertencer à Baía de Todos os Santos, um dos lugares mais ricos em naufrágios no Brasil (GERASIMENKO, 2007).

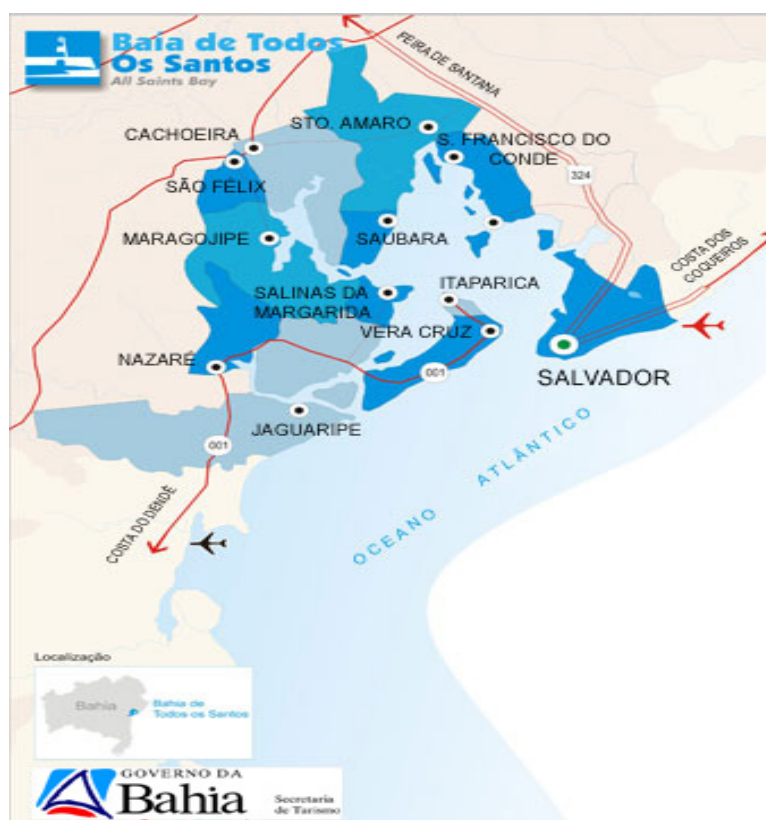


Figura 2: Baía de Todos os Santos

Fonte: Secretaria de turismo/BA

Desde o primeiro dia do mês de novembro do ano de 1501, data em que fora batizada pela expedição portuguesa enviada para reconhecer as novas terras descobertas, a Baía de Todos os Santos, uma reentrância costeira inserida na microrregião do recôncavo baiano, vem ressaltando seu nível de importância para a economia brasileira. Isto se dá, entre

outros fatores, por seu grande potencial de navegabilidade, biodiversidade e riqueza de atrativos naturais que encantam visitantes.

Segundo Peres (2009), com suas 56 ilhas, dentre as quais a maior e mais importante é a de Itaparica, esta baía se configura como o berço da civilização colonial lusa nas Américas, abrigando no século XVI o maior porto exportador do Hemisfério Sul. Dali, o açúcar brasileiro e a prata boliviana eram enviados às metrópoles européias, sendo o porto de Salvador o que mais recebeu escravos africanos. Além disso, de acordo com Santos et al. (2003), a Baía costeira possui área de 1229km², na maré alta e cerca de 300 quilômetros de praias, constituindo-se como um pequeno golfo composto pelas baías da Ribeira e a de Aratu a qual dá nome ao porto marítimo de Salvador.

Detentoras de características singulares, as zonas costeiras desempenham um importante papel para o desenvolvimento de um país por abrigarem vários ecossistemas em que os processos sociais, físicos, biológicos, econômicos e culturais são interdependentes. Na Baía de Todos os Santos tal efeito não é diferente, pois abriga várias atividades econômicas como, por exemplo, o turismo. Entretanto, o bom desempenho da atividade turística nesta baía deve-se também ao seu passado histórico, sua formação social e identificação cultural.

Tais fatores também contribuíram para que esta baía fosse declarada como uma Área de Proteção Ambiental (APA) através do Decreto Estadual nº 7595 de 05/06/1999. Este decreto surgiu com o intuito de proteger as ilhas da Baía, incluindo suas águas, ordenando as atividades socioeconômicas. A APA Baía de Todos os Santos abrange os municípios de Cachoeira, Candeias, Itaparica, Jaguaripe, Madre de Deus, Maragogipe, Salinas das Margaridas, Salvador, Saubara, Santo amaro, São Francisco do Conde, Simões Filho e Vera Cruz (BAHIA, 1999).

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Integrado para o Turismo Sustentável, PDITS (2002), a Baía de Todos os Santos é formada por diversos ecossistemas. Dentre estes, destacam-se os manguezais, os recifes de corais, as construções eólicas, a orla marítima e as lagoas. Entretanto, estes ecossistemas sofrem degradação progressiva, na região costeira, devido ao crescimento desordenado, a falta de estrutura e a instalação de diversas indústrias ao redor da Baía (PDITS, 2002).

Além disso, de acordo com Bahia (2007), ela é considerada a maior baía do ocidente e a segunda maior do mundo, com, aproximadamente, mil quilômetros quadrados de espelho de águas limpas com profundidades constantes, manguezais, reservas ambientais e ótima luminosidade.

a) Aspectos climáticos

De acordo com Peres (2009), entre os meses de outubro a março os ventos predominam do Norte para o Sul no período da manhã e, durante à tarde mudam de Nordeste para Sudoeste. Ocasionalmente, ocorrem ventos do Leste para o Oeste com velocidade entre 28 e 69 quilômetros por hora. Entretanto, no período chuvoso, entre os meses de abril e setembro, existe a ocorrência dos ventos Sul-sudeste e Sudoeste para Noroeste os quais chegam a 46 quilômetros por hora, comumente acompanhados por uma frente fria.

Ainda em relação ao clima, com chuvas predominantes no inverno e precipitação média anual de 1900 mm, o clima do entorno da Baía é classificado como quente e úmido, sem estação seca. Possui temperatura média anual de 25° C, com amplitude térmica de 5,5°C e temperaturas máximas e mínimas de 28° C e 22,8° C, respectivamente (CRA, 2001). Estas características contribuem para que a Baía de Todos os Santos seja um lugar propício à prática de atividades ligadas ao lazer costeiro, inclusive o mergulho recreacional.

Em virtude da tranquilidade de suas águas e os ventos favoráveis das correntes marinhas ali existentes, a Baía de Todos os Santos destacou-se como principal ponto de abastecimento na rota dos navegadores europeus para a comercialização dos seus produtos. Assim, as embarcações poderiam ser trazidas à vela desde a linha do equador até a entrada da baía. Desta mesma forma, de acordo com Calheiras (2009) uma rota bastante utilizada para trazer escravos para o Brasil, ligava Angola à Baía.

b) Aspectos geológicos e geomorfológicos

Geologicamente, a Baía de Todos os Santos está localizada em rochas do embasamento pré-cambriano, preenchido por sedimentos jurássicos e cretáceos. Ao seu redor, ocorrem os afloramentos das rochas sedimentares além de abundantes depósitos quaternários, incluindo leques aluviais, depósitos de manguezais e terraços marinhos. Com relação aos sedimentos superficiais de fundo, existe uma variação entre a argila, predominante ao norte da Baía e as areias médias e grossas ao sul (Lessa et al., 2000).

Segundo Veiga (2003), a morfologia da BTS é controlada por falhas associadas à bacia sedimentar do recôncavo. Pode ser considerada uma baía de maré, categoria especial de estuários formada por processos tectônicos de larga escala apresentando salinidade que varia de oceânica à salobra. Em consequência da construção tectônica e geomorfológica do substrato sedimentar cretáceo, esta baía apresenta pequena profundidade de 20 metros aprofundando-se nos pequenos “*canyons*” existentes em seu interior.

As terras do entorno da Baía formam um ambiente estuarino possuindo relevo relativamente plano onde se desenvolve a Mata Atlântica.

c) Aspectos biológicos

Quanto às características biológicas, segundo Veiga (2003) a formação peculiar desta baía apresenta a predominância da vegetação de Mata Atlântica. Sua distribuição predominava, inicialmente, nas terras altas de todos os municípios da região do recôncavo e devido ao uso excessivo desde a sua colonização, a floresta ombrófila densa encontra-se bastante degradada.

Nesta densa floresta destacam-se os manguezais os quais podem ser visualizados margeando uma grande parte da costa da Baía e ilhas isoladas no seu interior. Nos manguezais pode ser visualizado o mangue vermelho e o mangue branco que são espécies arbóreas que podem atingir os sete metros de altura, havendo também o mangue de botão que possui um porte arbustivo além de gramíneas associadas a este tipo de ecossistema (BAHIA, 2004).



Foto 5: Manguezal da costa oeste da Ilha de Itaparica
Fonte: Bahia (2004)

Apesar de muitos desses manguezais apresentarem sinais de degradação, alguns ainda apresentam-se em bom estado de preservação como o manguezal da costa oeste da Ilha de Itaparica, mostrado na foto acima. Além deste, outro exemplo é o manguezal da Baía do Iguape que também se apresenta dentro dos níveis de preservação.

O ecossistema marinho é caracterizado pela presença de águas tranqüilas que formam ondas de pequeno porte nas proximidades do Banco de Santo Antônio, entrada da baía, e vão diminuindo na medida em que interagem com o assoalho e contorno da costa. Nos meses de maio e junho, estas características são alteradas, pois as correntes que margeiam a costa brasileira em direção ao Sul, adentram a Baía de Todos os Santos.

Algumas formações rochosas que antecedem a Era Jurássica como a formação tectônica e o substrato sedimentar Cretáceo favorecem a desova e o desenvolvimento de cardumes dos peixes comuns da Baía de Todos os Santos. Esta baía apresenta uma fauna com alto valor de biodiversidade terrestre incluindo espécies de aves, insetos e mamíferos, alguns destes ameaçados de extinção. Distribuídos no ambiente de água doce e no ambiente marinho, são exemplos da biodiversidade aquática, a baleia jubarte, o boto, jacarés, cágados e tartarugas.

Na Baía de Todos os Santos podem ser visualizadas várias espécies de recifes de corais. Estes recifes são formados por corais moles, algas calcárias e corais pétreos que são aqueles que se apresentam sob a forma de cabeça isolada, como mostra a foto abaixo. São exemplos de corais pétreos encontrados na Baía de Todos os Santos as espécies *Montastrea Cavernosa*, *Siderastrea stellata*, *Mussismilia hartii* e *Mussismilia hispida* e, como exemplo de corais moles, as espécies *Millepora*, *Carijoa* e *Neospongoides* (ARAÚJO, 1984 apud ANJOS, 2002).

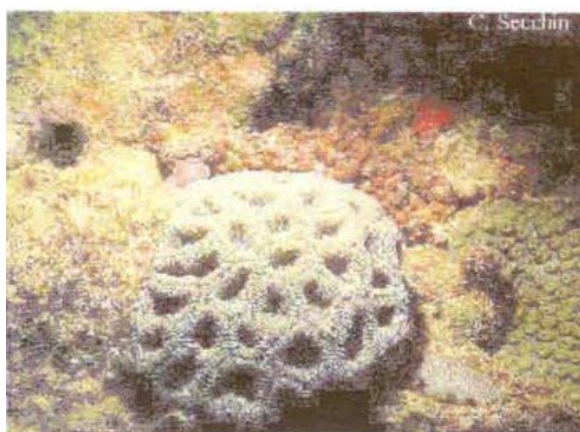


Foto 6: **Mussismilia hispida**: espécie de coral pétreo
Fonte: Anjos (2002)

Os mais representativos estão situados na borda leste da Ilha de Itaparica, porém outras ocorrências podem ser registradas ao sul da Ilha de Maré, nas proximidades do Banco da Panela. Os recifes de corais também podem ser encontrados margeando diversas localidades de Salvador como o Farol da Barra, a Rampa do Mercado Modelo, e entre os

Fortes do Humaitá e Penha. Também fazem parte da biodiversidade marinha da Baía de Todos os Santos várias espécies de peixes. Entre estas espécies, podem ser encontrados peixes como: a tainha, o vermelho, o dourado, a cavala e o xaréu. Dentre outros fatores, a salinidade das águas contribui para a proliferação destes seres nesta baía (ANJOS, 2002).

Por conta desta diversidade natural, entre outros fatores, a Baía de Todos os Santos se constitui como um excelente local para praticantes de mergulho recreacional. Assim, é possível notar a presença de praticantes em pontos comuns de mergulho desta baía, sobretudo os turistas. Entretanto, de uma maneira geral, ainda é tímida a participação dos turistas estrangeiros nas operadoras brasileiras de mergulho recreacional, porém esta participação está sujeita às variações sazonais e de destinos. Na Bahia, a existência de um maior estímulo e estruturação desta atividade poderá contribuir para um equilíbrio entre o desenvolvimento dos turismos interno e externo.

Sobre as atividades recreativas, o lazer náutico encontra ambiente favorável na Baía de Todos os Santos. Associado a fatores como: políticas governamentais, atributos físicos e histórico-culturais, o lazer náutico cria oportunidades de mudança para a região gerando formação de capital e distribuição de renda. Isto é possível pela interação das atividades de lazer com as estruturas pré-existentes na zona costeira.

Esta interação permitiu o crescimento do turismo náutico, um importante segmento do turismo. Sobre isso, vale ressaltar que boa parte das pessoas interpreta o mergulho recreacional como parte integrante do turismo náutico. Entretanto, através de um documento de orientações básicas para o turismo náutico, o Ministério do Turismo orienta que a finalidade turística deve ser a característica principal do turismo náutico, ou seja, é a prática de navegação considerada turística utilizando os diversos tipos de transportes aquaviários e, cuja finalidade do deslocamento e motivação do turista seja a embarcação em si, levando-se em conta o tempo de permanência a bordo (BRASIL, 2008).

Através deste mesmo documento, o próprio Ministério ressalta que a embarcação pode ser utilizada como finalidade turística, configurando o turismo náutico, ou como meio da movimentação turística. Desta forma, considera meio da movimentação turística “o transporte náutico utilizado especificamente para fins de deslocamento, para o consumo de outros produtos ou segmentos turísticos” (BRASIL, 2008). Conforme este entendimento, por utilizar a embarcação apenas como o meio da movimentação turística para os pontos de mergulho, a prática do mergulho recreacional não caracteriza o turismo náutico.

4.1. ASPECTOS NEGATIVOS DA BAÍA DE TODOS OS SANTOS

Vale ressaltar que, apesar da sua riqueza de atrativos naturais, a Baía de Todos os Santos também apresenta problemas de poluição ambiental. De acordo com Sales (2007), foram identificados alguns metais pesados contaminando as águas da Baía. Os maiores fluxos de contaminação foram de Manganês, que, segundo este estudo, aparentemente provém de fontes naturais, além de zinco e chumbo, provenientes de fontes antrópicas. Esta pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) teve como objetivo a identificação da contaminação da Baía de Todos os Santos, avaliando a qualidade da água, dos sedimentos e dos organismos que ficam no fundo, através de coleta para exames laboratoriais.

Tal contaminação é, em boa parte, resultante do despejo de esgotos sanitários domésticos nas águas desta baía. Com relação a isso, segundo Teles (2004), a deficiência nos sistemas de tratamento de esgoto nos municípios que compõem a Baía de Todos os Santos propicia a contaminação do lençol freático e a poluição dos rios. Esta carga poluidora é levada através dos rios afluentes à baía, ou mesmo, devido aos sistemas inadequados de coleta afetando os seus ecossistemas. Na tentativa de sanar este tipo de problema, foi Implantado pelo governo da Bahia, em 1995, o projeto Bahia Azul tendo como principal objetivo, a ampliação do sistema de esgoto sanitário de Salvador, em 80% (TELES, 2004).

Sobre a questão da poluição nesta área, conforme Sales (2007) os estudos dos ecossistemas aquáticos do estado da Bahia, de uma maneira geral, ainda estão em fase inicial. Este problema não está apenas na BTS e, portanto, se faz necessário, em todo o estado, um programa de longo prazo que estude os ecossistemas de maneira integrada tendo em vista que as atividades industriais e humanas, como a pesca predatória, reduzem e prejudicam os habitats junto com a poluição trazida por esgotos domésticos e por comunidades circunvizinhas (SALES, 2007).

De acordo com o Sistema Estadual de Informações ambientais da Bahia SEIA (2007), no ano de 2007, a Baía de todos os Santos foi atingida por um fenômeno ambiental denominado Maré Vermelha causando uma significativa mortandade de peixes e mariscos (SEIA, 2007). Este fenômeno é provocado pela floração em excesso de pequenas algas denominadas dinoflagelados que se apresentam como extensas manchas de coloração escura na água e produzem toxinas que representam uma ameaça ao ambiente marinho e ao homem (BRITES, 2009).



Foto 7: **Peixes mortos ocuparam praias na Baía de Todos os Santos**
Fonte: Valverde (2009)

Com este acontecimento, alguns órgãos ambientalistas levantaram suspeitas de que a contaminação foi proveniente da emissão de poluentes das indústrias químicas nas águas da BTS, embora o laudo final do Centro de Recursos Ambientais tenha concluído que o acidente teve causa natural (SALES, 2007).

Em relação aos cuidados com a Baía, na praia da Barra, em Salvador, no dia 26 de fevereiro de 2010, 10 dias após o carnaval, uma dupla de mergulhadores resgatou, voluntariamente, cerca de 1500 latinhas de cerveja e garrafas plásticas submersas como mostra a foto abaixo. Este exemplo mostra um aspecto sensível da BTS e ressalta a necessidade de ações favoráveis à sustentabilidade local. Estas observações permitem o entendimento de que a Baía de Todos os Santos, em relação à preservação e conservação ambiental, é uma responsabilidade de todos.



Foto 8: **Resgate de latinhas na praia da Barra em Salvador-BA**
Fonte: Mussi (2010)

A coleta de peixes através do uso de explosivos, também conhecida como pesca com bomba, também se configura em uma ameaça ao ecossistema da Baía de Todos os Santos. Conforme Ramos (2007), tal prática se constitui numa atividade ilegal que afeta a cadeia alimentar, causa a destruição de grandes cardumes de animais ainda em processo de maturação ou em fase de reprodução, afeta a biota aquática destruindo corais e algas além de danificar as estruturas de patrimônios situados próximos às praias como fortes, igrejas e residências.

Este tipo de atividade teve a sua proibição decretada em 1967, através da lei de nº. 221, onde o criminoso sofre a penalidade de uma multa de até dois salários mínimos. Porém, pelos artigos 34 e 35 da Lei Federal 9605/98, denominada Lei dos Crimes Ambientais, este tipo de prática ou mesmo o usufruto do pescado adquirido dessa forma, é considerado crime inafiançável com pena prevista de um a cinco anos de reclusão (RAMOS, 2007).

Conforme a Fundação Baía Viva (2002), as principais áreas de incidência de pesca com explosivos na Baía de Todos os Santos são: Manguinhos, Cacha-Pregos, Ilha de São Gonçalo e na contra costa da Ilha de Itaparica. Em Salvador, esta ação acontece principalmente nas proximidades da praia de Cantagalo, do Solar do Unhão, do Abrigo D. Pedro II e na Enseada dos Tainheiros. A fim de inibir esta ação, o Centro de Recursos Ambientais, CRA, juntamente com a Companhia de Polícia de Proteção Ambiental, COPPA, é responsável pela fiscalização contra a pesca com bomba na APA Baía de Todos os Santos. Além disso, realiza trabalhos de educação ambiental junto às comunidades pesqueiras que vivem no entorno da Baía (FUNDAÇÃO BAÍA VIVA 2002).

Os freqüentes acidentes decorrentes das indústrias e do transporte marítimo de óleo e derivados através da Baía de Todos os Santos também são motivos de preocupação. Tais acidentes ambientais envolvendo vazamento e derramamentos de óleo contaminam os elementos naturais além de comprometerem a qualidade de vida da população. Entre as várias ocorrências de acidentes dessa natureza pode ser citado aquele ocorrido em julho de 2000 quando um vazamento de aproximadamente 10.000 litros de óleo das tubulações da Refinaria Landulfo Alves – Mataripe, RLAM. Nesta ocasião, verificou-se que o acidente foi causado pelo mau estado de conservação dos dutos (VEIGA, 2003).

Dessa forma, a percepção de tais danos ambientais na Baía, juntamente com àqueles provenientes da prática do mergulho recreacional, ressalta a importância dos cuidados necessários para a sua conservação. Além disso, em se tratando de uma atividade ligada

diretamente à natureza, o mergulho recreacional necessita de um espaço ecologicamente saudável para que possa ser praticado de maneira satisfatória.

4.2 OS PRINCIPAIS PONTOS DE MERGULHO DE SALVADOR E DA BAÍA DE TODOS OS SANTOS

Levando-se em conta as características naturais da Baía de Todos os Santos favoráveis às praticas de atividades ligadas à natureza, torna-se mais fácil o entendimento da sua importância para o turismo. Assim, nas águas desta baía, bem como na costa litorânea de Salvador, existem vários pontos que reúnem as características necessárias para a realização da atividade de mergulho destacando-os de outros lugares no Brasil e no mundo.



Figura 3: Principais pontos de mergulho da Baía de Todos os Santos

Fonte: Salvador (2000)

Estes pontos de mergulho, geralmente, são determinados pela combinação de fatores naturais que possuem como: a quantidade de recifes de corais, presença diversificada de espécimes de peixes, visibilidade e temperatura da água, localização estratégica em relação

à costa, entre outros. Muitos destes pontos não fazem parte da Baía de Todos os Santos e como exemplos temos:

a) Sala de aula

Este é um ponto de mergulho localizado na praia de Itapuã, próximo ao porto, e possui esse nome devido à facilidade de acesso e pela sua utilização por várias escolas de mergulho para as aulas práticas. Lá podem ser realizados mergulhos numa profundidade máxima de 16 metros permitindo a visualização constante de uma grande variedade de peixes (SALVADOR, 2000).

b) Tabocas

Também localizado na Praia de Itapuã, este ponto é utilizado por mergulhadores mais experientes. Isto se explica por conta da sua profundidade média de 40 metros a qual exige do praticante uma técnica de mergulho mais apurada. Sendo assim este ponto atrai mais significativamente os adeptos do mergulho autônomo (SALVADOR, 2000).

c) Quebra-Mar

Situado na Cidade Baixa de Salvador, é uma opção para o mergulho abrigado. As rochas contêm uma variedade de corais e esponjas onde os mergulhadores podem apreciar cavalos-marinhos, moréias, entre outros (SALVADOR, 2000).

Entretanto, outro fator que determina a formação desses pontos é a existência de embarcações naufragadas nesses locais, em períodos distintos da história, as quais estimulam a visitação por parte dos amantes da atividade do mergulho, bem como de pesquisadores.

4.2.1 Alguns naufrágios históricos que contribuíram para o mergulho recreacional

Inúmeras embarcações naufragaram em águas brasileiras por ocasião do período das grandes navegações onde os portugueses e os espanhóis, potências precursoras da navegação marítima, empreenderam esforços que culminaram com o descobrimento das Américas. A partir daí, outros naufrágios ocorreram durante a história e proporcionaram o surgimento de mitos e histórias envolvendo tesouros de piratas e baús de ouro perdidos no fundo do mar, despertando curiosidade e figurando os sonhos de vários mergulhadores.

Entretanto, a descrição fiel dos fatos em torno da história dos naufrágios, bem como a origem e detalhes destas embarcações se traduz em uma difícil tarefa. Em consequência das informações incipientes e inseguras a respeito dos naufrágios, o biólogo e também pesquisador de naufrágios Maurício Carvalho, criou, juntamente com o mergulhador e analista de sistemas Carlos Arruda, o Sistema de Naufrágios (SINAU). Este sistema, criado

em 1995, tem por objetivo disponibilizar num banco de dados todas as informações sobre os naufrágios ocorridos em águas brasileiras (CARVALHO, 1998).

Outros pesquisadores já haviam coletado dados sobre navios naufragados, contudo, estes trabalhos não ficavam disponíveis para o público e acabavam se perdendo quando estes profissionais deixavam de exercer suas atividades. Com a criação do SINAU, outros pesquisadores puderam contribuir com as informações obtidas através da prática do mergulho exploratório, aumentando o conhecimento acerca dos destroços encontrados sob as águas e assegurando o resgate da história naval do Brasil. Assim, os pesquisadores alimentam esse sistema com dados acompanhados pelas referências de pesquisa sendo, posteriormente, avaliados e checados por um núcleo organizador. Tais contribuições geram freqüentes atualizações no programa.

De acordo com Carvalho (1998), através do SINAU, já foram catalogados 2151 naufrágios em todo o Brasil. Destes, 220 ocorreram no estado da Bahia e dentre os ocorridos na Baía de Todos os Santos, alguns são mais visitados por conta da facilidade de acesso, como por exemplo:

a) O veleiro *Blackadder*

O navio *Blackadder*, embarcação de origem norueguesa do tipo cliper, uma espécie de veleiro muito comum no início do século XIX, naufragou em 05 de novembro de 1905 quando entrava ancorado junto à praia de Boa Viagem, em Salvador. O *Blackadder* herdou este nome de um rio escocês e foi construído entre o período de 1869 a 1870 sendo lançado em 1º de fevereiro deste mesmo ano no estaleiro de *Maudslay da Son & Field*, de Londres.

Devido a alguns acidentes ocorridos durante algumas viagens, o *Blackadder* ficou conhecido como o navio que nunca teve sorte. Logo em sua primeira viagem, saindo de Londres com destino ao Rio de Janeiro, o mastro despencou e despedaçou-se sobre o convés destruindo parte do navio. Com isso, outro mastro também caiu causando furos no *deck* permitindo a entrada de água na embarcação, porém, ainda assim, o navio conseguiu chegar até a cidade do Cabo onde sofrera mais três colisões.

Após tudo isso, este navio perdeu outro mastro, em 1873, num furacão no Pacífico. Porém, em outubro desse mesmo ano ocorreu um dos acidentes mais curiosos, quando se destinava à Austrália e colidiu contra um recife costeiro. Nesse episódio, a tripulação abandonou a embarcação, mas vendo que ele não afundava, retornou e, com dificuldades, conseguiu chegar até Boston onde foram providenciados os reparos. Contudo,

em 11 de novembro de 1905 o Blackadder parte para sua última viagem saindo dos Estados Unidos para a Bahia onde, apesar do sucesso da viagem, foi lançado sobre os recifes durante um temporal, afundando na praia de Boa Viagem no dia 05 de novembro do mesmo ano.

A respeito da localização dos destroços fundeados do Blackadder, Coluccini (S.d.) diz que “a cerca de 200 metros da praia com profundidade de oito a quinze metros se encontra um navio com casco de ferro e três mastros que tem como atração principal sua proa, que mantém grande parte de suas estruturas proporcionando uma bela visão.” Porém, os apetrechos de navegação bem como outras peças do maquinário não se encontram entre os destroços o que sugere a ocorrência de limpeza no navio, antes ou depois do naufrágio.



Foto 9 - **Blackadder, o navio que nunca teve sorte**

Fonte: Nogueira (2008)

b) O rebocador Vapor da Jequitaia

De acordo com o Sistema de Naufrágios, as informações sobre esse naufrágio não são muito precisas, seu verdadeiro nome é desconhecido e ganhou esse apelido devido a sua atual localização, porém acredita-se que o Vapor da Jequitaia era um pequeno rebocador para serviços internos. Ficava localizado no porto de Salvador, foi abandonado e, sem uma explicação mais precisa, afundou. Hoje, o navio encontra-se quase inteiro, em posição de navegação, submerso nas águas da Baía de Todos os Santos, numa profundidade máxima de seis metros, com a polpa voltada para as imediações do complexo escolar Centro Múltiplo Oscar Cordeiro, antigo terminal marítimo da Petrobrás, na Avenida Jequitaia, em Salvador.

De acordo com Fialho (2007), o Jequitaia é supostamente o navio Paraguassu, a primeira barca a vapor do Brasil. Ao mergulhar até esta embarcação pode-se ver o leme, parte da hélice, a caldeira e vários tijolos refratários. Apesar da pouca visibilidade, o local possui uma fauna interessante com cavalos marinhos, esponjas e pequenos peixes. Há aproximadamente 45 metros da polpa deste naufrágio encontra-se uma balsa, também naufragada que permanece na sua posição natural de navegação servindo como mais uma opção para os mergulhadores.



Foto 10 - Túnel ao lado da caldeira do Vapor Jequitaia
Fonte: Fialho (2007)

c) O navio cargueiro Maraldi

Pertencente à companhia *Brazil & River Plate Mail steamers*, o navio a vapor Maraldi naufragou na entrada da barra da Baía de Todos os Santos quando foi lançado contra um recife, entre os fortes da Barra (também conhecido como Santo Antônio) e Santa Maria, devido a uma forte correnteza quando tentava entrar no porto de Salvador para abastecer-se de carvão, em 28 de fevereiro de 1875. Os restos desta embarcação se encontram numa profundidade entre 4 e 12 metros onde podem ser vistos algumas partes como: uma caldeira aquatubular de cerca de 2 metros; parte da murada do convés e uma linha de 4 bigotas (suporte para atracação do navio) além disso, também podem ser vistos o volante do leme e o espelho de popa (CARVALHO, 1998).



Foto 11 - **Caverna dos destroços do cargueiro Maraldi**
Fonte: Carvalho (1998)

d) Os navios *Bretagne* e *Germânia*

Perpendiculares entre si, os destroços dos navios *Bretagne* e *Germânia* encontram-se sob as águas, próximos ao Farol da Barra. O primeiro seguia com destino a Marselha, com uma carga de 10.000 sacas de café, em 12 de setembro 1903 quando, ao tentar uma manobra, a corrente do leme partiu provocando o choque contra as pedras num local conhecido como “Paulo e Virgínia”, na altura do Forte São Marcelo. O segundo, coincidentemente, havia naufragado no mesmo local em 22 de setembro de 1876. Um fato que chama atenção no episódio do naufrágio do *Bretagne* é que após a tentativa frustrada de resgate por dois rebocadores, o comandante deste navio suicidou-se com um tiro ao perceber a dimensão do problema. Esta embarcação foi construída em 1876, na França, possuía comprimento de 87,95m e atualmente, encontra-se desmantelado numa profundidade mínima de 4 metros e máxima de 12 metros (CARVALHO, 1998).

Por sua vez, os destroços do *Germânia* encontram-se espalhados na profundidade entre 7 e 11 metros num adiantado processo de desmonte. Apesar de boa parte das peças estarem enterradas e outras, misturadas com os destroços do *Bretagne*, suas caldeiras ainda podem ser vistas no centro dos destroços, bem como algumas partes do cavername e quilhas. Tratava-se de uma embarcação a vapor, com um comprimento de 100 metros e fabricada em 1870 na Alemanha (CARVALHO, 1998).



Foto 12 - **Caverna do Germânia**
Fonte: Carvalho (1998)



Foto 13- **Base do mastro do Bretagne**
Fonte: Carvalho (1998)

e) O cargueiro *Cavo Artemidi*

O cargueiro grego *Cavo Artemidi* naufragou ao fazer uma escala na Bahia em sua viagem que partiu de Vitória do Espírito Santo à Brighthon na Inglaterra levando uma carga de 16.800 toneladas de ferro-gusa de uma companhia de Minas Gerais, no ano de 1980. Uma das explicações apresentadas para justificar o acidente foi a recusa do comandante para o serviço de orientação na saída da baía feita por um prático do porto, profissional que auxilia na entrada e saída de embarcações na baía, e que custava em torno de Cr\$ 3.000,00. Assim, o navio perdeu o controle do leme após tocar num banco de areia, o Banco da Panela, durante as manobras de partida, sendo arrastado pelas fortes correntes e, por fim, encalhou no Banco de Santo Antônio. Apesar das inúmeras tentativas de resgate realizadas pela Marinha do Brasil através dos mergulhadores do navio *Gastão Moutinho*, o *Cavo Artemidi* afundou uma semana depois, juntamente com toda a carga (CARVALHO, 1998).

Quatro anos mais tarde, numa grande operação de resgate, a carga foi recuperada pela companhia paulista *Hernandes Anticorrosão e Pintura*, empresa especializada em empreitadas subaquáticas. Para isso, a empresa utilizou maçaricos e explosivos para separar os lingotes de ferro gusa que estavam grudados por conta da oxidação e, com a ajuda de um guindaste de 10 toneladas acoplado a um poderoso eletroímã, retirou toda a carga do porão do navio a qual foi avaliada em 3,6 bilhões de cruzeiros. As várias tentativas de salvatagem bem como a força da corrente marítima local causaram alguns estragos nesta embarcação, porém localizado numa profundidade entre os 9 e 29 metros, ainda é considerado o único navio na

costa brasileira que se mantém quase todo inteiro e, por conseguinte, o maior naufrágio do Brasil (CARVALHO 1998).

Contudo, em 2007, através de relatos de mergulhadores, ficou constatado que o Artemidi está com sua proa totalmente soterrada pelo Banco de Santo Antônio e encontra-se bastante desfigurado de sua forma original. Ainda assim, em seus 180 metros de comprimento, o Cavo, como é apelidado pelos mergulhadores, possui muitas estruturas e peças que podem ser contemplados durante o mergulho além de pontos de penetração que dá acesso aos compartimentos internos. Entre estas opções destacam-se o convés, a escala no interior da sala de máquinas, a polia do guincho de proa, povoados por diversas formas de vida marinha (CARVALHO, 1998).

A ocorrência dos diversos atrativos naturais e artificiais existentes na Baía de Todos os Santos além de outros fatores como, por exemplo, a facilidade de acesso aos pontos de mergulho, contribui significativamente para a prática do mergulho recreacional. Aliado a isso, o aumento do número de pessoas interessadas em mergulhar como forma de lazer, estimula o desenvolvimento da atividade e, conseqüentemente, propicia o surgimento de escolas e cursos especializados nesta área.

4.3 AS ESCOLAS E CURSOS DE MERGULHO

Embora boa parte das pessoas se revele encantada com as belezas do mundo subaquático, não é difícil de perceber, entre elas, freqüentes dúvidas relacionadas à segurança da atividade do mergulho. Sobre isto, Pinheiro (2005) entende o mergulho como uma prática extremamente segura, desde que seja levado em conta todo o treinamento e as técnicas de segurança a que um aluno é submetido.

Para garantir a segurança na atividade do mergulho é necessário que o praticante possua um certificado de mergulhador. Tal documento é emitido por diversas escolas de mergulho as quais representam as certificadoras internacionais. Nestes estabelecimentos são ensinados os fundamentos do mergulho, bem como as técnicas necessárias para uma prática segura e prazerosa. De maneira geral, o iniciante pode começar a mergulhar a partir dos 10 anos de idade e precisa gozar de boa saúde física, possuir habilidades básicas de natação, além de certa maturidade para entender a importância do uso das técnicas ensinadas. Desta forma o aluno progride nos níveis e modalidades do mergulho à medida que demonstre controle na realização das atividades do curso.

As certificadoras têm a função de organizar as normas de instrução dada nas escolas de mergulho. Entre elas, as mais conhecidas são PADI (*Professional Dive Instructor Corporation*), NAUI (*National Association of Underwater Instructors*), SSI (*Scuba Schools International*), ADS (*Association of Dive Schools*), CMAS (*Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques*) e PDIC (*Professional Dive Instructor Corporation*). Como se pode notar, tais credenciadoras são estrangeiras e, apesar de possuírem normas rígidas e similares de segurança, devem adequar os seus procedimentos à realidade e especificidade de cada país.

Na Baía de Todos os Santos, as escolas de mergulho concentram-se em Salvador e também estão sob as normas das diversas credenciadoras estrangeiras. Entre as operadoras certificadas estão:

1- *Águas Abertas*: sediada na cidade baixa de Salvador, na Avenida Luiz Tarquínio, e no litoral norte da capital baiana, em Praia do Forte, esta escola ensina, além do mergulho, a prática de surf. Está no mercado desde 2007 e possui certificado *PADI* e *NAUI*.

2- *Dive Bahia*: localizada no Porto da Barra, em Salvador e coordenada pelo experiente mergulhador Gianpaolo, a operadora *Dive Bahia* possui dois instrutores com certificações internacionais de mergulho e um instrutor assistente, além de um profissional responsável pela manutenção dos equipamentos utilizados pelos alunos. Possui guias especializados e lanchas de 32 e 28 pés.

3- *Bahia Scuba*: certificada internacionalmente pela *Gold Resort Dive Center*, esta operadora completou 18 anos no ramo e possui uma embarcação de 30 pés, outra de 42 pés (capacidade para 18 pessoas) e uma terceira com 42 pés, dotada de sistemas e equipamentos para mergulhos de até 40 metros de profundidade. Localiza-se no bairro do comércio, em Salvador.

4- *Underwater*: Oferece cursos de mergulho recreacional do nível básico ao instrutor e possui loja de vendas e aluguel de equipamentos. Funciona na cidade baixa de Salvador desde 1995.

5- *Sundive*: Certificada internacionalmente pela PADI, a escola Sundive é especializada em mergulho livre, envolvendo o curso de apnéia e a pesca submarina. É gerenciada pelo experiente mergulhador e instrutor de mergulho Luis Henrique Morais e funciona na cidade baixa de Salvador.

Foto 14 - Aula prática de apnéia - Praia de Boa Viagem, Salvador - BA
Fonte: Santos (2009)

Nesta escola foram realizadas, pelo autor deste trabalho, aulas teóricas e práticas de mergulho de apnéia como mostra a Foto 14., no período de 04 a 10 de novembro de 2010, totalizando 30 horas/aula. Esta experiência possibilitou um maior entendimento sobre o assunto pesquisado contribuindo de maneira significativa para a construção da pesquisa.

4.3.1 Os níveis de curso

De acordo com *Kawamoto* (2005), apesar da possibilidade de variação nos procedimentos de cada certificadora, os níveis de curso basicamente são:

1- *Discover Dive*: um curso que geralmente é dado em locais onde o fluxo de turistas é intenso. São instruções rápidas dadas por um profissional de mergulho que em seguida, realiza um mergulho de mãos dadas com os alunos. Esta é uma forma de incentivar os turistas à prática do mergulho, além de enriquecer a recreação turística;

2- *Junior Dive ou Basic Dive*: é específico para pessoas em idade entre os 12 e 15 anos, realizando-se mergulhos sob a orientação de um *Dive Máster* (guia de mergulho). Neste nível deve existir maior ênfase nas informações sobre os cuidados necessários para a proteção dos ecossistemas aquáticos, por conta da faixa etária dos participantes;

3- *Open Water Dive*: é o curso básico que credencia o praticante a mergulhar em águas que ofereçam boa visibilidade e uma profundidade máxima de 18 metros.

4- *Advanced Diver*: este nível requer certa experiência do mergulhador. Portanto, possui como requisito básico a participação anterior em curso com especialidades em naufrágios, orientação de bússolas, busca e recuperação de objetos, cavernas, água doce e altitude;

5- *Rescue and First Aid Diver*: específico para àqueles que desejam seguir a carreira de mergulhador. Tem como foco principal o resgate de mergulhadores e a prática de primeiros socorros.

6- *Dive Master*: Destinado a quem deseja um nível pouco mais avançado na prática do mergulho. Tal curso inclui atividades como planejamento de mergulho, equipamentos e liderança.

7- *Instructor*: Como o nome sugere, este curso habilita o mergulhador a ensinar e formar outros mergulhadores. Dependendo da certificadora, da experiência do instrutor e do número de alunos formados, podem ter outras denominações como: *Masters Instructores*, *Two Stars Instructors*, *Three Star Instructor*;

8- *Instructor Trainer*: O nível mais alto para o mergulhador. Pode exercer a função de diretor de cursos ou atuar na formação de outros instrutores.

Vale ressaltar que estes são os níveis comuns às certificadoras, porém as escolas possuem variações entre estas especialidades. Isto se dá, em virtude das inovações tecnológicas que incrementam cada vez mais a atividade permitindo o aperfeiçoamento das técnicas empregadas, gerando outras possibilidades. Entretanto, esses desdobramentos também podem ser vistos sob uma óptica, estrategicamente, mercadológica.

4.4 IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA ATIVIDADE DE MERGULHO RECREACIONAL

Embora o mergulho recreacional pareça inofensivo ao ambiente marinho, sendo considerado por seus praticantes uma atividade ecológica e de contemplação, suas práticas, quando não tomados os devidos cuidados em relação aos limites sustentáveis, podem causar sérios danos ao ambiente marinho. Certamente, um fator que influencia para a degradação do meio aquático é o desconhecimento por parte dos mergulhadores e dos condutores de embarcações sobre a área visitada, bem como sobre as atitudes preventivas a serem tomadas visando à conservação do meio. Por vezes, os próprios instrutores de mergulho não possuem tal conhecimento, visto que os cursos para instrutores são direcionados mais à parte técnica e

o assunto ecologia é pouco enfatizado. Em função disso, alguns mergulhadores têm uma posição passiva perante a conservação dos ecossistemas.

a) Condições do mergulho

Um problema comum verificado entre os iniciantes do mergulho é a falta de fluutuabilidade, ou seja, o praticante não consegue manter-se neutro em relação à profundidade. Esta inabilidade fará com que o mergulhador toque, com suas nadadeiras, os corais e ninhos de peixes posicionados ao fundo, danificando-os. Entretanto, este problema também é causado por mergulhadores experientes que tocam o fundo por saberem que não correm perigo. Para controlar a fluutuabilidade, é preciso muita prática de mergulho e uso correto dos equipamentos, em especial, o colete equilibrador, o qual é indispensável nos mergulhos a partir dos 10 metros, quando o equilíbrio se torna mais difícil.

b) Capacidade de carga

Outra situação que deve ser levada em conta é o mergulho realizado com uma grande quantidade de pessoas ao mesmo tempo. Além de perturbar a vida marinha, fazendo com que os seres aquáticos mudem de local, um grande grupo de mergulho dificulta o controle do instrutor e facilita esbarrões e toque nos corais. Desta forma, o ideal é que o mergulho seja feito em duplas por mergulhadores avançados ou, um instrutor e quatro mergulhadores no caso do mergulho guiado.

A utilização inadequada do barco para o transporte dos mergulhadores também pode ser considerada uma fonte de poluição. Isto pode acontecer por derramamento de óleos e combustíveis, pela inexistência de reservatórios de lixo e dejetos orgânicos, ou mesmo pela alta velocidade que a embarcação se desloca causando emissão intensa de ruídos. Sobre a poluição causada pelos barcos, Augusto e Francine (2002) orientam que deve se evitar a utilização de barcos 2T e 4T, pois eles possuem um escapamento que joga na água a fumaça oriunda da queima do combustível.

c) Comportamento do mergulhador

Durante o mergulho, tanto os mergulhadores autônomos quanto os livres podem causar sérios danos ao ambiente marinho através de comportamentos incorretos. A inaptidão física dos autônomos pode fazer com que não consigam retornar ao barco com os equipamentos individuais e precisem tirá-los ainda na água aumentando a chance de perda de

algum material e causando poluição. Por outro lado, alguns mergulhadores livres, muitas vezes, podem assumir posturas danosas como: ficar de pé sobre corais, coletar organismos vivos, como a estrela do mar, para serem observados fora d'água ou nadar de maneira muito veloz assustando os peixes.

A alimentação de peixes pelos mergulhadores é um comportamento que pode ser observado em vários locais de mergulho, inclusive na Baía de Todos os Santos. Desta maneira, são colocados pedaços de pão dentro de um saco plástico e levados ao fundo do mar. Este procedimento pode concorrer para um desequilíbrio ecológico, pois faz com que os peixes concentrem-se habitualmente nos locais de mergulho em busca de comida, ao invés de buscarem seus próprios alimentos.

Uma postura interessante no combate à poluição das águas marinhas foi a criação do Dia Mundial de Limpeza de Praias, apoiada por órgãos internacionais como o Greenpeace. Este evento é conhecido entre os mergulhadores como “Clean up dive” e ocorre no mês de setembro envolvendo diversos voluntários os quais coletam todo tipo de lixo encontrado nas areias da praia e sob as águas. Nas praias de Salvador, a versão mais recente ocorreu no dia 19 de setembro de 2009, como mostra a foto abaixo, contando com a participação de várias escolas de mergulho, voluntários da sociedade, além de entidades ligadas à proteção ambiental.



Foto 15 - Mergulhadores no Dia Mundial de Limpeza de Praias - Boa Viagem, Salvador (BA)
Fonte: Bahia Scuba (2010)

Entretanto, apesar da boa vontade dos participantes, esta ação pode trazer prejuízos, pois alguns mergulhadores não possuem conhecimento suficiente para realização do mergulho. Assim, mesmo que estejam bem intencionados estes voluntários poderão causar mais impactos ao meio através de ações incorretas como exemplo, arrastar os sacos de coleta no fundo do oceano. Este comportamento é causado pela falta de controle de flutuabilidade, e pode danificar os corais.

Os praticantes de mergulho devem inteirar-se sobre as formas de mitigar os impactos negativos causados ao meio ambiente através das suas atividades. Isto pode ser feito através de indagações ao instrutor e pela leitura de livros e revistas, revelando uma postura ativa do mergulhador. Além disso, a realização do “*briefing*”, uma pequena palestra realizada pelo instrutor antes do mergulho, é de suma importância para a obtenção de uma conscientização ecológica durante a realização do mergulho, pois é nesta breve reunião que o instrutor tem a melhor oportunidade de educar os mergulhadores e alertá-los sobre as conseqüências dos seus comportamentos.

4.5 REFLEXÕES PARA UM MELHOR APROVEITAMENTO DAS POTENCIALIDADES DA BAÍA DE TODOS OS SANTOS PARA O MERGULHO RECREACIONAL

Considerando a importância das atividades costeiras, em especial o mergulho, para o desenvolvimento local e do turismo na Baía de Todos os Santos, vale ressaltar algumas reflexões que envolvam uma maior aplicação, por parte das autoridades, das normas do regime jurídico dos portos de lazer e de outras estruturas de apoio náutico, visando à proteção do meio ambiente e à disciplina do uso e ocupação das áreas costeiras e a consequente restrição para a instalação de estruturas de maior porte em áreas costeiras mais preservadas.

Faz-se necessária a existência de uma promoção de ações governamentais que facilitem os acessos terrestres aos destinos ligados à recreação costeira através de um planejamento urbano. Pois, a zona costeira da Baía de Todos os Santos não é distinguida quanto a esses aspectos e isto dificulta a participação de um maior número de visitantes. Ações como esta, além de estimular a visitação, proporcionam benefícios para as comunidades locais.

Quanto à fiscalização ambiental na Baía de Todos os Santos se faz necessário uma maior atuação por parte dos agentes responsáveis por esse trabalho. Tal fiscalização realizada por funcionários do Centro de Recursos Ambientais, CRA, auxiliado pela Companhia de

Polícia de Proteção Ambiental, COPPA, é ainda deficiente levando-se em conta a extensão da costa litorânea de todo o Estado da Bahia, pelo qual são responsáveis.

Em relação às escolas de mergulho, se faz necessário um maior controle das suas atividades por parte do governo a fim de promover melhores condições de segurança nesta modalidade recreativa. Além disso, incentivar a inserção de matéria relacionada aos cuidados de conservação do meio ambiente, em especial o meio aquático, no programa de ensino das escolas de mergulho a fim de mitigar os impactos resultantes de ações equivocadas dos mergulhadores.

A delimitação das áreas destinadas às práticas de recreação aquática através de uma sinalização adequada poderá contribuir para a diminuição de acidentes. Tal delimitação se daria admitindo-se um zoneamento de usos, de maneira a estabelecer subespaços destinados às diversas atividades ou através de um zoneamento de tempo em que é feito um rodízio entre as atividades distintas. Esta ação pode causar um efeito positivo no que tange à participação das pessoas que desejam participar destas atividades, porém não se sentem seguras devido ao temor de ocorrência de acidentes.

O fato de o mergulho recreacional, em especial, o de apnéia, necessitar de baixo investimento financeiro para sua iniciação, faz desta atividade um relevante instrumento de inserção sócio-ambiental. Desta forma, os governantes podem estimular a sua prática através de programas de incentivo social e, por conseguinte, aumentar as opções de lazer público. Além disso, um maior número de pessoas envolvidas com atividades ligadas à natureza possibilitará um maior contato dos envolvidos com as questões ligadas à preservação e conservação ambiental.

Tendo em vista a relação do turismo com as atividades recreativas costeiras, se faz necessário um maior envolvimento dos seus promotores em avaliações de condições e efeitos do movimento na Baía. Isto possibilitará a exploração ordenada do turismo costeiro levando-se em conta aspectos como a capacidade de carga a fim de manter um equilíbrio entre a atração de visitantes e a preservação ambiental. Este tipo de envolvimento estimularia os próprios agentes do turismo a se inteirarem sobre o processo de conservação da BTS.

A redução dos danos causados através da má utilização dos recursos naturais poderá ser alcançada através da existência de uma combinação do desenvolvimento do turismo com um trabalho de gerenciamento do ambiente costeiro da Baía de Todos os Santos. Desta forma, a prática do mergulho recreacional voltado para a sustentabilidade irá colaborar para a ocorrência de uma nova opção de desenvolvimento para a cadeia do turismo. Assim

sendo, o turismo sustentável se configura como um instrumento para a diversificação das atividades turísticas e, ao mesmo tempo, de projeção para o mergulho recreacional.

Apesar de a costa litorânea de Salvador possuir um ambiente propício à prática do mergulho recreacional, o desenvolvimento desta atividade nas áreas turísticas dependerá do grau de importância dada a este segmento por parte dos gestores da administração pública. Neste caso, incluem-se as ações para a conservação dos recursos naturais, a organização da atividade de mergulho através de um planejamento estratégico bem como a coordenação e definição de padrões para esta prática. Tais atitudes poderão contribuir para que haja uma maior participação de visitantes além de promover melhores condições para os operadores de mergulho e operadores de turismo.

5 CONCLUSÃO

Quais os elementos favoráveis ao aproveitamento da prática do mergulho recreacional na costa litorânea da cidade de Salvador-BA, principalmente na Baía de Todos os Santos?

Sobre esta questão norteadora o estudo permitiu verificar que a área investigada possui características naturais como: clima, temperatura da água, visibilidade da água para o mergulhador, biodiversidade e outros aspectos em níveis favoráveis ao desenvolvimento do mergulho de lazer. Além disso, possui elementos artificiais representados por naufrágios submersos que se configuram em pontos de mergulho para a visitação e contemplação dos mergulhadores.

Os assuntos abordados, bem como as discussões apresentadas neste trabalho, ressaltam a relevância da Baía de Todos os Santos para o desenvolvimento do mergulho recreacional ali praticado. Todavia, o fato desta baía ser atraente por sua beleza natural e pela diversidade biológica não   suficiente para que atenda aos interesses do lazer e do turismo. Para tanto,   preciso que nela ocorra um desenvolvimento de maneira integrada com os diversos setores da sociedade dentro dos parâmetros de sustentabilidade. Pois, levar em consideração tais parâmetros significa permitir um bom aproveitamento do potencial para o lazer e recrea o existente na Baía de Todos os Santos.

Os objetivos foram atingidos   medida que se dava o aprofundamento na investiga o sobre o tema. Desta forma, foi feita uma caracteriza o dos elementos favoráveis   prática do mergulho recreacional na Baía de Todos os Santos mostrando a rela o existente entre o lazer, a recrea o, o turismo e o mergulho recreacional. Além disso, a pesquisa demonstrou o quão   importante a utiliza o de práticas sustentáveis para o desenvolvimento do mergulho recreacional. Apesar do entendimento de que este trabalho atendeu aos objetivos a que se propôs, a atividade de mergulho recreacional na área pesquisada não foi explorada de maneira completa por se tratar de um tema abrangente e com muitas possibilidades de discussão.

Quanto   organiza o, a delimita o conceitual e o devido reconhecimento legal da atividade de mergulho recreacional como um segmento do mergulho como um todo, são necessários para que ela possa desenvolver-se na Baía de Todos os Santos sob parâmetros bem definidos. Ou seja, a falta de uma legisla o específica para esta modalidade dificulta a sua organiza o e, como conseqüência, impede um melhor aproveitamento pelo turismo.

No que diz respeito à sustentabilidade local relacionada ao mergulho recreacional, foram identificados alguns comportamentos danosos decorrentes da prática desta atividade. Observou-se que tais danos não são praticados apenas por falta de experiência, mas, sobretudo por falta de uma responsabilidade ambiental que pôde ser detectada em alguns momentos durante a realização da pesquisa de campo. Portanto, percebe-se que sem um devido planejamento, sem objetivos e estratégias de prevenção aos possíveis impactos danosos ao meio e sem abraçar questões estruturais mais profundas, a prática dessas atividades irá concorrer, de maneira significativa, para o aumento dos problemas ambientais da Baía de Todos os santos.

Aliado a isso, por ser um tema atual, em que a natureza evidencia-se em controvérsias como preservação ou destruição pelas práticas turísticas acredita-se na possibilidade do crescimento organizado do mergulho recreacional, sobretudo como atividade turística. Para tanto, entre outras coisas, entende que será preciso a existência de ações governamentais de incentivo, específicas à atividade e uma efetiva contribuição dos pesquisadores e especialistas no assunto para que, através dos seus estudos, possam surgir mais publicações que favoreçam um melhor entendimento sobre o tema.

Ressaltando a importância desta pesquisa, tanto o mergulho recreacional como a Baía de Todos os Santos se configuram em elementos de motivação para o surgimento de outros trabalhos a partir deste. O primeiro, por se constituir em uma atividade em crescimento pode ter seu estudo aprofundado cientificamente em outros aspectos que vão além dos turísticos. O outro, por ser uma baía histórica de elevado potencial turístico poderá através desse trabalho inicial motivar o surgimento de uma pesquisa mais detalhada sobre a vocação turística existente em cada um dos seus municípios.

REFERÊNCIAS

- ADV, Mergulho. **Cilindros de ar comprimido e macacão de neoprene**. 2010. 1 Fotografia. Disponível em: <<http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://www.advmergulho.com.br/PORTAL/imagens/macacao-master.jpg>> Acesso em: 25 fev. 2010.
- _____. **Colete equilibrador e cinto de lastro**. 2010. 1 fotografia. Disponível em: Disponível em: <[http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:spq8bTq-jJm50M:http://www.advmergulho.com.br/PORTAL/imagens/cinto de lastro.jpg](http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:spq8bTq-jJm50M:http://www.advmergulho.com.br/PORTAL/imagens/cinto%20de%20lastro.jpg)>. Acesso em: 25 fev. 2010
- ALMEIDA, Paulo. **A história do mergulho em apnéia**. 2005. Disponível em: <<http://www.mergulholivre.com.br/?c=126&s=215&lang=16>>. Acesso em: 03 mar. 2010.
- ANDRADE, José Vicente. **Gestão em Lazer e Turismo**. Belo Horizonte: Autêntica, p. 64, 2001.
- ANJOS, G. Santana. Sensibilidade ambiental da Baía de Todos os Santos (BA). 2002. Dissertação. Curso de Graduação em Geologia. Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia. 83 p. Disponível em: <<http://www.anpprh08.geo.ufba.br/media/uploads/publicacoes/50.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2010.
- _____. **Mussismilia hispida: espécie de coral pétreo**. 2002. 1 fotografia. Disponível em: <<http://www.anpprh08.geo.ufba.br/media/uploads/publicacoes/50.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2010.
- AUGUSTOWSKI, M. & FRANCINE, R. 2002. **O mergulho recreacional como ferramenta para o turismo sustentável em Unidades de Conservação Marinhas**. III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, Fortaleza, Ceará, 22 a 26 set. 2002. p. 443-453. Disponível em: <<http://www.cemarbrasil.org/mergecons/Augustowski%20&%20Francine%20MergAMPs%20-%20III%20CBUC.pdf>>. Acesso em: 23 fev. 2010.
- BAHIA SCUBA. **Perfil do consumidor de mergulho: avaliação da empresa**. Salvador, 2000. Mimeo.
- BAHIA SCUBA. **História do mergulho**. 2010. Disponível em: <<http://www.bahiascuba.com.br/historia.asp>>. Acesso em: 15 Fev. 2010.
- _____, **Mergulhadores no Dia Mundial de Limpeza de Praias – Boa Viagem, Salvador (BA)**. 2009. Disponível em: <http://www.clubedomergulhador.com.br/noticias.php?cod_noticia=423>. Acesso em: 23 fev. 2010.
- BAHIA. Secretaria do Turismo. Revista oficial. Viver Bahia. **Bahia de Todos os Santos: O paraíso de nossa história**. Salvador, ano 1, n.2, p. 22-39, set. 2007.

BAHIA. Secretaria do Turismo. Revista oficial. BTS: náutica, lazer e cultura. **Paraíso dos Navegantes**. Salvador, ano 1, n. 9, p.38-45, out. 2008.

BAHIA. Secretaria do Turismo. **Bahia de Todos os Santos**. 2009. Disponível em: <http://www.bahia.com.br/motix/pt_br/segmentos/destaque/Investimentos>. Acesso em: 18 jun. 2009.

_____, **Baía de Todos os Santos**. Ilustração. 2009. Disponível em: <http://www.bahia.com.br/motix/pt_br/institucional/turismo-baia-todos-os-santos.htm>. Acesso em: 23 fev. 2010.

_____, **Baía de Todos os Santos**. 2004. Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável para o Estado da Bahia, PDITS/BA. Aspectos sócio-ambientais. Salvador, 238 – 294. Disponível em: <http://www.setur.ba.gov.br/wp-content/uploads/Salvador_e_entorno_2004.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2010.

_____, **Manguezal da Costa Oeste da Ilha de Itaparica**. 2004. Fotografia. Disponível em: <http://www.setur.ba.gov.br/wp-content/uploads/Salvador_e_entorno_2004.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2010.

BAHIA. Decreto nº. 7.595, de 05 de junho de 1999. **Cria a Área de Proteção Ambiental – APA da Baía de Todos os Santos e dá outras providências**. Diário Oficial do Estado, Salvador, BA, 09 jun. 1999. Disponível em: <<http://www.semarrh.ba.gov.br/DecretosUnidadesdeConservacao/Dec7595.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2010.

BARRETO, Margarita. **Planejamento e Organização em Turismo**. 4. Ed. São Paulo: Papirus, 1999.

BRASIL. Constituição (1988). **Dos direitos sociais do cidadão**. Cap.II. Art.6º. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 05 mar. 2010.

BRASIL. Ministério da Marinha. Portaria nº 0009, de 11 de fevereiro de 2000. **Aprova as Normas da Autoridade Marítima**. Brasília, DF, 12 fev. 2000. Disponível em: <<http://www.brasilmergulho.com.br/port/util/download/arquivos/normam15.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2010.

BRASIL. Ministério do Turismo. 2005. Projeto Excelência em Turismo. **Aprendendo com as melhores experiências internacionais**. Turismo de Mergulho. Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/af1e84098aca6c8403256d180056ec86/5b8051a17e1097f983257317004d9e91/\\$FILE/NT00035DF6.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/bds.nsf/af1e84098aca6c8403256d180056ec86/5b8051a17e1097f983257317004d9e91/$FILE/NT00035DF6.pdf)>. Acesso em: 09 dez. 2009.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Revista oficial**. Turismo Náutico: orientações básicas. Entendendo o segmento. Brasília: Ed. 2. Mar. 2008.

CALHEIRAS, Hugo. **Baía de Todos os Santos**. 2009. Disponível em:
<<http://www.aguasabertas.com/mergulho/pontos>>. Acesso em 10 dez. 2009.

CARVALHO, Maurício. **Manual de mergulho: Técnicas avançadas**. 1. Ed. São Paulo: PDIC, 1993.

_____, **Naufregios do Brasil**. 1998. Disponível em:
<<http://www.naufregiosdobrasil.com.br/>>. Acesso em: 09 dez. 2009.

_____, **Caverna dos destroços do Cargueiro Maraldi**. 1998. 1 fotografia.
Disponível em: <<http://www.naufregiosdobrasil.com.br/naufmaraldi.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

_____, **Caverna do Germânia**. 1998. 1 fotografia. Disponível em:
<<http://www.naufregiosdobrasil.com.br/naufbretgerm.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

_____, **Base do mastro do Bretagne**. 1998. 1 Fotografia. Disponível em:
<<http://www.naufregiosdobrasil.com.br/naufbretgerm.htm>>. Acesso em: 10 dez. 2009.

CAVALARI, Vinicius R.; ZACHARIAS, Vanny. **Trabalhando com recreação**. São Paulo: Ícone, 1994.

Centro de Estudos para a Conservação Marinha – CEMAR. Disponível em:
<<http://cemarbrasil.org/mergecons.htm>>. Acesso em: 01 fev. 2010.

CESTARI, Heloísa. **Brasil por água abaixo**. Set. 2009. Disponível em:
<<http://www.mergulhobrazil.com.br/mergulho/ARTIGOS-MERGULHO-682-BRASIL+POR+AGUA+ABAIXO.htm>>. Acesso em: 09 jan. 2010.

COLUCCINI, Rodrigo. **Um Ilustre Conhecido: Blackadder**. Brasil Mergulho. 2001.
Disponível em: <<http://www.brasilmergulho.com.br/port/naufregios/artigos/2001/000.shtml>>.
Acesso em: 04 jan. 2010.

CORNÉLIO, Luiz Gustavo. **Rota do mergulho**. Ago. 2009. Disponível em:
<<http://www.marealta.net/construtor/page15.aspx>>. Acesso em: 03 mar. 2010.

COSTA, Sérgio. **Tipos de Mergulho**. Mar. 2002. Disponível em:
<<http://www.webventure.com.br/mergulho/conteudo/noticias/index/id/6082/secao/mergulho>>.
Acesso em: 09 jan. 2010.

CRA. 2001 – **Bacias hidrográficas do Recôncavo Norte**, boletim técnico, p147-292.

CRUZ, Rita de Cássia A. **Introdução à Geografia do Turismo**. São Paulo: Roca, p.29, 2001.

CUNHA, Pedro Paulo. **História do Mergulho: Da Antiguidade à Era do Escafandro**. 2005. Disponível em:
<<http://www.pdic.com.br/pdic2005/biblioteca/antiguidadeeraescafandro.asp>>. Acesso em: 08 fev. 2010.

DEGANI, Cristina. **História do Mergulho**. 2003. Disponível em: <<http://360graus.terra.com.br/mergulho/default.asp?did=569&action=historia>>. Acesso em: 28 fev. 2010.

DIAS, Reinaldo. **Turismo Sustentável e Meio Ambiente**. São Paulo: Atlas, 2003.

DUMAZEDIER, J. **Sociologia Empírica do Lazer**. São Paulo: Empírica, 1979.

DUMAZEDIER, J. *Valores e conteúdos culturais do lazer*. São Paulo: SESC, CODESC/DICOECELAZER, 1980.

EMBRATUR. **Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo**. Trabalho Interministerial – MICT/MMA. Brasília, 1994. 79 p.

FERRAZ, Lucas R. **Creta e o Minotauro: Uma visão histórica da lenda**. 2006. Disponível em: <<http://www.templodoconhecimento.com/portal/modules/smartsection/item.php?itemid=5>>. Acesso em: 01 mar. 2010.

FIALHO, Leonardo. Vapor do Jequitaitaia. 2007. Disponível em: <<http://www.nectonsub.com.br/wordpress/archives/2930>>. Acesso em: 04 jan. 2010.

_____, **Túnel ao lado da caldeira do Vapor Jequitaitaia**. 2007. 1 fotografia. Disponível em: Disponível em: <<http://www.nectonsub.com.br/wordpress/archives/2930>>. Acesso em: 04 jan. 2010.

FUNDAÇÃO BAÍA VIVA. Pesca com bomba é crime. 2002. Disponível em: <<http://www.fundacaobaiaviva.org.br/bomba.htm>>. Acesso em: 03 mar. 2010.

GERASIMENKO, Tatiana. **Mergulho livre: águas calmas e quentes**. 2007. Disponível em: <<http://360graus.terra.com.br/mergulho/default.asp?did=4469&action=reportagem>>. Acesso em: mar. 2010.

GUTIERREZ, Luis G. **Lazer e Prazer: questões metodológicas e alternativas políticas**. São Paulo: Autores Associados. 2001.

KAWAMOTO, Luiz T. J. **Diretrizes tecnológicas para mitigação de impactos ambientais negativos decorrentes dos mergulhos recreativos**. Apresentada como dissertação de mestrado, Instituto de Pesquisas Tecnológicas. São Paulo, 2005. 89p. Disponível em: <<http://biblioteca.universia.net/searchKeyword.do?q=Mergulho>>. Acesso em: 13 dez. 2009.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1994.

Lessa, G.C.; Lima, G.M.; Carvalho, J.B.; Oliveira, W. (2000) – **Oceanografia física e Geologia da BTS**. Disponível em <http://www.cpgg.ufba.br/~glessa/bts>.

MANUAL básico de mergulho em apnéia. Salvador: Escola de mergulho Sundive, 2009.

MEYER, Karol. **Hiperventilação é Um Verdadeiro Perigo**. 2006. Disponível em: <<http://www.brasilmergulho.com/port/artigos/2006/016.shtml>>. Acesso em: 20 dez. 2009.

MAYRINK, Clécio. **Bonaire – Um paraíso para mergulhadores e não mergulhadores**. Disponível em: <<http://www.brasilmergulho.com/port/points/inter/bonaire/001/index.shtml>>. Acesso em: 03 mar. 2010.

MARCELINO, Nelson C. **Lazer e Educação**. 9 Ed. São Paulo: Papirus. 1987.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer: uma introdução**. Campinas: Autores Associados, 1996.

MERGULHO, Revista. Brasileira Karol Meyer bate recorde mundial de apnéia estática com oxigênio. Disponível em: <<http://www.mergulho.com.br/noticias/viewnews.php?nid=ultd978494f352f9ccbd883262c5c6c7714>>. Acesso em: 23 fev. 2010.

MUNDO EDUCAÇÃO. **Mortandade de peixes na Baía de Todos os Santos**. 2009. Disponível em: <<http://www.mundoeducacao.com.br/biologia/mare-vermelha.htm>>. Acesso em: 05 mar. 2010.

NOGUEIRA, R. Maia. **Blackadder, o navio que nunca teve sorte**. Fotografia. 2008. Disponível em: <<http://nafragiosdesalvador.blogspot.com/>>. Acesso em: 15 jan. 2010.

OMT, Organização Mundial do Turismo. 2002. Documento conceitual. Ano Internacional do Ecoturismo, 2002. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA.

OLIVEIRA, W.F. Evolução sócio-econômica do Recôncavo Baiano in Baía de Todos os Santos: diagnóstico sócio-ambiental e subsídios para a gestão. 1997. Gérmen / Universidade Federal da Bahia – NIMA – Salvador, 43 – 56.

PERES, Denis. **Parabéns minha véia! Baía de Todos os Santos, 508 anos!** Bahia Náutica. Nov.2009. Disponível em: <<http://www.nauticaclube.com/profiles/blogs/parabens-minha-veia-baia-de>>. Acesso em: 05 jan. 2010.

PINHEIRO, Ricardo. **Um convite à prática do mergulho**. Mar. 2005. Disponível em: <<http://www.etur.com.br/conteudocompleto.asp?idconteudo=5379>> Acesso em: 23 fev. 2010.

RAMOS, Augusto Marques. **Mergulho em Apnéia**. jun. 2009. Disponível em: <<http://www.mergulhobrazil.com.br/mergulho/ARTIGOS-MERGULHO-546-MERGULHO+EM+APNEIA.htm>>. Acesso em: 18 dez. 2009.

RAMOS, Mariana Conceição. **Pesca com bomba: um crime social cultural e ambiental**. In: XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Santos, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/expocom/expocomnacional/index.php/PEC-NAC/article/viewFile/108/126>>. Acesso em: 03 mar. 2010.

RECATERO, Luiz Ávila. Por **Debajo de La Cota Zero Ed. Hispano Europea**. 1990. Disponível em: <http://www.patadacobra.com.br/godive_hp/artigos/historia2.html> Acesso em: 18 nov. 2009.

RUSCHMANN, Dóris. **Turismo e Planejamento Sustentável**. 4. Ed. São Paulo: Papyrus, p. 84, 1999.

SALES, Thiago. **Metais pesados contaminam Baía de Todos os Santos**. Jornal Infociência, Salvador, jun. 2007. Mensal. Disponível em: <<http://www.na.fib.br/infonline/images/stories/infoc19.pdf>>. Acesso em: 21 fev. 2010.

SALVADOR. Secretaria de Turismo. 2000. Disponível em: <http://www.setur.ba.gov.br/pdf/Dylton_Lima_Turismo_Subaquatico.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2009.

_____, **Principais pontos de mergulho da Baía de Todos os Santos**. 2000. Disponível em: <http://www.setur.ba.gov.br/pdf/Dylton_Lima_Turismo_Subaquatico.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2009.

SANTANA, Lídia M. **Lazer Náutico na Baía de Todos os Santos**. Salvador: Fundação Casa de Jorge Amado; UNIFACS, 2003.

SANTOS C.B., CARVALHO R.C., LESSA G. 2003. **Distribuição dos manguezais na Bahia de Todos os Santos e seu impacto no balanço hídrico**. IX Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário. Recife: Anais, p. 178-201.

SANTOS, Paulo J. H. **Apneísta de caça submarina**. 2010. 1 fotografia.

_____, **Aula prática de apnéia – Praia de Boa Viagem, Salvador-BA**. 2010. 1 fotografia.

SEIA. **Baía de Todos os Santos: a maré vermelha**. 2007. Disponível em: <<http://www.seia.ba.gov.br/noticias.cfm?idnoticia=3396>>. Acesso em: 25 fev. 2010.

SOUZA, Bill. O desafio de respirar debaixo d'água. **Tribuna Imprensa**, Araraquara, 24 mar. 2007. Disponível em: <<http://www.tribunaimpressa.com.br/Conteudo/O-mais-proximo-de-voar,52569,52577>>. Acesso em: 08 fev. 2010.

SWARBROOKE, John. **Turismo Sustentável – Conceitos e impacto ambiental**. São Paulo: Aleph, p.24, 2000.

TECHNICAL DIVING INTERNATIONAL. 1990. **O que é mergulho técnico?** Disponível em: <<http://www.tdisdiportugal.com.pt/tdi/tek.html>>. Acesso em: 07 ago. 2009.

TELES, Luis J. Silva. **Águas de lastro e sustentabilidade: Identificação de áreas para deslastre por geoprocessoamento – Estudo de caso na Baía de Todos os Santos**. Dissertação de mestrado, Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília. Brasília, 2004. 86p. Disponível em: <http://www.brasilia.fiocruz.br/prodisa/?dl_name=c4d71e897.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2010.

VALVERDE, José. **Peixes mortos ocuparam praias na Baía de Todos os Santos**. 2008. 1 Fotografia. Disponível em: <<http://www.quimicaederivados.com.br/revista/qd464/atualidades.html>>. Acesso em: 03 mar. 2010.

VEIGA, Isa Guimarães. **Avaliação da origem dos hidrocarbonetos em sedimentos superficiais de manguezais da região norte da Baía de Todos os Santos/Bahia**. Dissertação de mestrado em engenharia de reservatório e de exploração, UENF, Macaé, 2003. 224p. Disponível em: <<http://www.lenep.uenf.br/~biblioteca/tese/tese/mestrado/tese - Isa Guimarães Veiga.pdf>>. Acesso em: 18 fev. 2010.

VIEIRA, E. Martins. **Categorias para a Construção de Políticas Públicas de Lazer na Região do Cariri Cearense: Uma Perspectiva Dialética**. Fortaleza. 2006. Disponível em: <http://www.politicasuece.com/mapps/conteudo/alunos/i98nfprdalun_anexo.pdf>. Acesso em: 20 de out. 2009.

VILLAVERDE, Sandoval; MARINHO, A.; BRUNHS, Turini. **Turismo, Lazer e Natureza**. 1. Ed. São Paulo: Manole, p. 23, 2003.

WAICHMAN, Pablo. **Tempo livre e recreação**. São Paulo: Papirus. 1993.

ZSIGMOND, Marcelo. **Máscara, snorkel e nadadeiras para mergulho**. Fotografia. Disponível em: <http://www.pdic.com.br/pdic2005/biblioteca/cuidando_do Equipamento.asp>. Acesso em: 25 fev. 2010.