

UMA CONTRIBUIÇÃO À GESTÃO AMBIENTAL DA COSTA DO DESCOBRIMENTO (LITORAL SUL DO ESTADO DA BAHIA): AVALIAÇÃO DA QUALIDADE RECREACIONAL DAS PRAIAS

Iracema Reimão SILVA¹

Abílio Carlos da Silva Pinto BITTENCOURT²

José Maria Landim DOMINGUEZ³

Sylvio Bandeira de MELLO E SILVA⁴

Resumo

A denominada Costa do Descobrimento (Bahia-Brasil) vem apresentando um acelerado crescimento na sua ocupação e desenvolvimento turístico, com uma rápida expansão de equipamentos hoteleiros e de recreação e lazer. A fim de fornecer subsídios para a gestão ambiental das suas praias, este trabalho tem por objetivo avaliar a qualidade recreacional das mesmas, auxiliando na tomada de decisões a respeito de investimentos para o desenvolvimento do setor turístico e sua compatibilização com as questões relativas ao uso do solo. Para isso, para cada segmento praial considerado, foram analisadas diversas características praiais, tendo sido atribuídos a cada uma delas valores de 1 a 5, segundo uma escala de grau de atratividade baseada em Leathermam (1997). Em função da média desses valores, atribuídos para cada segmento praial, foi aqui proposta uma escala de qualidade recreacional, indo de muito baixa a alta. Desta forma, constatou-se que 16% das praias da Costa do Descobrimento apresentam qualidade recreacional baixa, 52% qualidade recreacional média e 32% qualidade recreacional alta.

Palavras-Chave: qualidade recreacional; praia; Costa do Descobrimento; Bahia; Brasil.

Resumé

Une contribution à la gestion de l'environnement de la costa do descobrimento (litoral sud de l'état de Bahia): évaluation de la qualité récréationnelle des plages

Le littoral sud de l'État de Bahia dénommé « Costa do Descobrimento » connaît une croissance accélérée de son occupation et du développement touristique, qui se traduit par une rapide expansion des équipements hôteliers et de récréation et loisirs. Afin d'apporter un support à la gestion l'environnement de ces plages, ce travail vise à évaluer leurs qualités récréationnelles et à aider à la prise de décisions concernant les investissements pour le développement du secteur touristique et leur compatibilité avec les questions relatives à l'usage du sol. Pour ce faire, nous avons analysé pour chaque segment de plage considéré, les diverses caractéristiques de la plage. Nous leur avons attribué une valeur variant de 1 à 5, selon l'échelle du degré d'attraction basée sur Leathermam (1997). En fonction de la moyenne de ces valeurs, attribuées à chaque segment de plage, nous avons proposé une échelle de qualité récréationnelle qui varie de très basse à élevée. Nous avons ainsi constaté que 16% des plages de la Costa do Descobrimento présentent une qualité récréationnelle basse, 52% une qualité récréationnelle moyenne et 32%, une qualité récréationnelle élevée.

Mots clés: qualité récréationnelle; plage; Costa do Descobrimento; Bahia; Brésil.

¹ Doutoranda em Geologia Costeira - Curso de Pós-Graduação em Geologia/UFBA - Rua Caetano Moura, 123 - Federação - 40210-340 - Salvador - Bahia - e-mail: iracema@cpgg.ufba.br

² Professor do Curso de Pós-Graduação em Geologia/UFBA - Pesquisador do Laboratório de Estudos Costeiros - CPGG/UFBA - Pesquisador Nível 1C/CNPq - Rua Caetano Moura, 123 - Federação - 40210-340 - Salvador - Bahia - e-mail: abilio@cpgg.ufba.br

³ Professor do Curso de Pós-Graduação em Geologia/UFBA - Pesquisador do Laboratório de Estudos Costeiros - CPGG/UFBA - Pesquisador Nível 1C/CNPq - Rua Caetano Moura, 123 - Federação - 40210-340 - Salvador - Bahia - e-mail: landim@cpgg.ufba.br

⁴ Professor do Mestrado em Geografia - MGEO/UFBA - Pesquisador Nível 1A/CNPq - Rua Caetano Moura, 123 - Federação - 40210-340 - Salvador - Bahia - e-mail: sylvio@ufba.br

Introdução

A gestão ambiental - planejamento, manejo, regulamentação e monitoramento do uso do meio ambiente visando o desenvolvimento sustentável - possibilita a valorização e conservação dos recursos naturais, de forma a garantir que as gerações atuais e futuras também possam usufruir destes recursos.

Em todo o mundo, historicamente, as praias têm sido um dos primeiros ambientes a sofrer diretamente os impactos da expansão das atividades econômicas ligadas ao turismo, recreação e lazer, e do conseqüente adensamento demográfico. Os efeitos desses processos, por exemplo, podem ser constatados na forma de praias cada vez mais lotadas de banhistas, na proliferação de diversificados equipamentos hoteleiros e de recreação e lazer, na implementação de condomínios, na expansão da infraestrutura geral e de outras construções à beira-mar, e no aumento de obras de engenharia costeira. Tudo isso confirma uma importante preferência locacional das atividades do turismo, recreação e lazer pelo chamado modelo “sol, areia e mar” (VERA *et al.*, 1997, p. 90 a 96; KULLENBERG, 2001, p. 283, 284; HALL, 2001, p. 601; MIDAGLIA, 2001, p. 33; MAC LEOD *et al.*, 2002, p. 22).

Quando as naus portuguesas descobriram o Brasil, em 1500, ao se aproximarem da costa brasileira, na região recentemente denominada de Costa do Descobrimento (MARTIN *et al.*, 1999, p. 245; DOMINGUEZ, 2000, p. 3), os portugueses se extasiaram com a sua beleza cênica, como testemunha o escrivão da frota portuguesa Pero Vaz de Caminha, neste trecho da carta dirigida ao Rei de Portugal, destacado por Dominguez *et al.* (2000, p. 5).

“Esta terra, senhor, me parece que da ponta que mais contra o sul vimos até outra ponta que contra o norte vem, de que nós deste porto houvesmos vista, será tamanha que haverá nela bem vinte ou vinte e cinco léguas por costa. Tem, ao longo do mar, nalgumas partes, grandes barreiras, delas vermelhas, delas brancas; e a terra por cima toda chã e muito cheia de grandes arvoredos. De ponta a ponta, é tudo praia-palma, muito chã e muito formosa.” Este trecho costeiro, que tanto os impressionou, ainda se destaca pela sua beleza e recursos naturais, sendo considerado pela UNESCO como um Patrimônio Natural da Humanidade (Foto 1).

Foto 1 – Praia de Curuípe com falésias inativas vegetadas (Ver figura 2B)



A ocupação e o turismo na Costa do Descobrimento vêm crescendo aceleradamente nos últimos anos, devido principalmente à melhorias nas vias de acesso, e, hoje, a Costa do Descobrimento é um dos principais destinos turísticos do Brasil, já com destaque internacional (SILVA, 1996, p. 136). Na cidade de Porto Seguro (Figura 1) a quantidade de leitos (em hotéis, pousadas, albergues e *campings*) passou de 6.853 em 1992 para 28.019 em 1998, segundo dados disponíveis na Bahiatursa – Empresa de Turismo da Bahia.

O crescimento da população do município de Porto Seguro é uma consequência direta da expansão das atividades turísticas: 34.661 habitantes em 1991 contra 95.721 habitantes em 2000, com base em recenseamentos oficiais.

Pesquisas realizadas pela Secretaria de Cultura e de Turismo do Estado da Bahia e pela Bahiatursa na região de Porto Seguro, nos meses de janeiro e julho de 2001, mostraram o perfil do turista que visita esta região (BAHIATURSA, 2001, 1-8). Segundo este trabalho, a maior parte dos turistas é formada por brasileiros (89,3%), vindos, principalmente, de São Paulo (28,1%), Minas Gerais (23,2%) e Rio de Janeiro (9,7%) e, o restante, de outros estados e de outras cidades da Bahia. Os turistas estrangeiros (10,7%) são formados especialmente por argentinos (7,5%). Além destes, são encontrados turistas vindos do Chile, Uruguai, Alemanha, Espanha, Itália, Portugal e Suíça. O passeio foi o principal motivo para a viagem da maior parte dos entrevistados (88,3%), sendo que os atrativos naturais foram apontados como a principal motivação para o passeio (95,1%).

A Costa do Descobrimento é delimitada na sua parte mais interna pelos depósitos sedimentares do Grupo Barreiras, de idade miocênico-pliocênica, que ocorrem na forma de tabuleiros costeiros, em alguns trechos formando falésias ativas (Figura 1). Esses depósitos são constituídos de areias finas a grossas, argilas e arenitos com matriz caolinítica, em geral pouco consolidados. Localmente são encontrados níveis litológicos bastante consolidados e resistentes. Depósitos quaternários, representados fundamentalmente por terraços marinhos holocênicos e pleistocênicos cobertos por cordões litorâneos, são encontrados em áreas protegidas, como nas reentrâncias existentes dentro do Grupo Barreiras, ou atrás de recifes de corais que ocorrem contíguos ou defronte à linha de costa (Figura 1). Localmente, ocorrem depósitos fluviais, de pântanos e mangues (MARTIN *et al.*, 1999, p. 250). Ainda ao longo da linha de costa ocorrem, localmente, bancos de arenito e terraços de abrasão no Grupo Barreiras (Figura 2). Todos esses locais formam conjuntos de inegável beleza cênica, o que justifica a forte atração para as atividades de turismo, recreação e lazer.

O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade recreacional das praias da Costa do Descobrimento, com o intuito de fornecer subsídios para a sua gestão ambiental. Para tanto foi usada uma metodologia que permitiu a análise dos principais fatores envolvidos em relação a este aspecto e a associação de valores comparativos para cada um dos segmentos praias analisados. Para o alcance destes objetivos foram utilizados dados cartográficos obtidos através da compilação de mapas geológicos e planimétricos, fotografias aéreas, cartas náuticas e imagens de satélite. A esses dados foram associadas informações obtidas durante viagens de campo.

Segmentação da Linha de Costa

Para este estudo, a linha de costa, composta por praias arenosas ao longo de quase toda a sua extensão, foi segmentada de acordo com o tipo de praia (WRIGHT; SHORT, 1984, p. 35), sendo classificadas como (Figura 2): dissipativas (Segs. 2 e 15) (Foto2), dissipativa protegida por recifes de corais (Seg. 5), refletivas (Segs. 1, 3, 7, 11, 13, 17, 18, 20, 22, 24 e 25) (Foto 3) e refletivas protegidas por bancos de arenitos

Figura 1 – Mapa simplificado da geologia e da localização da Costa do Descobrimento mostrando os recifes de corais, os principais rios, os trechos costeiros apresentando falésias ativas e as isóbatas de 10 a 30m (Modificado de Martin *et al.* 1999)

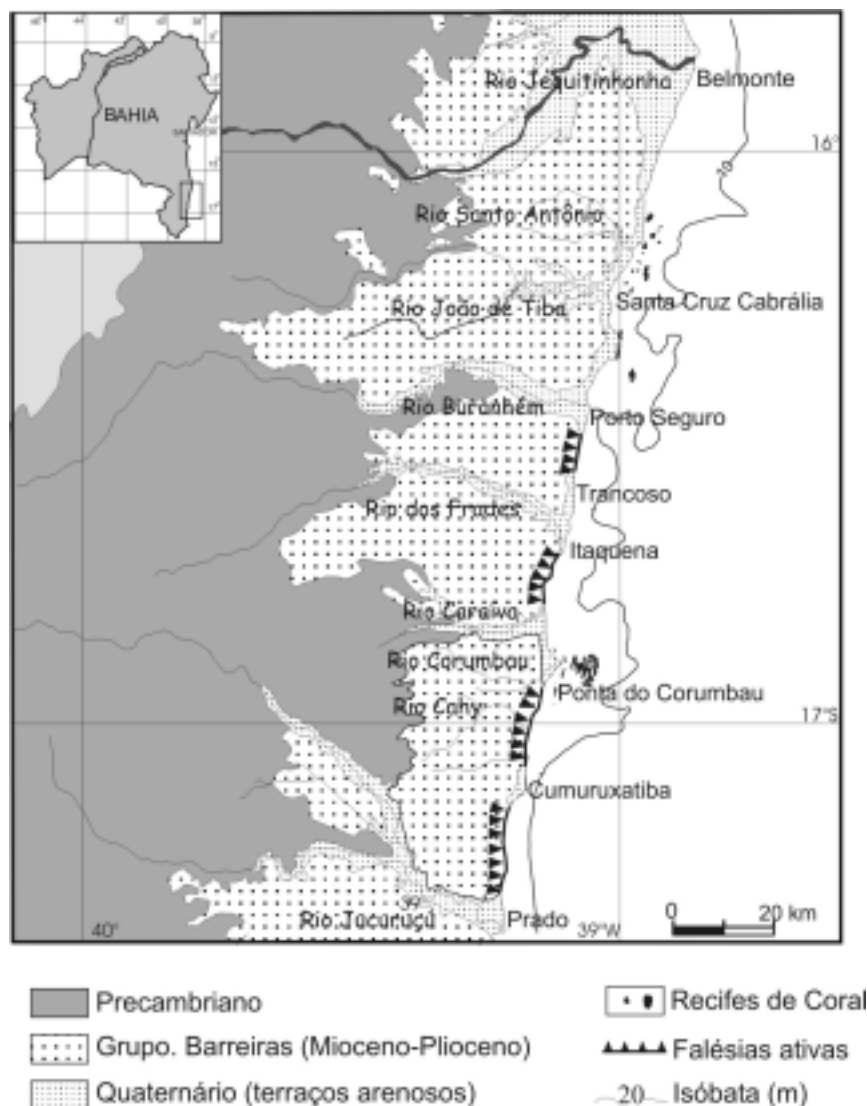
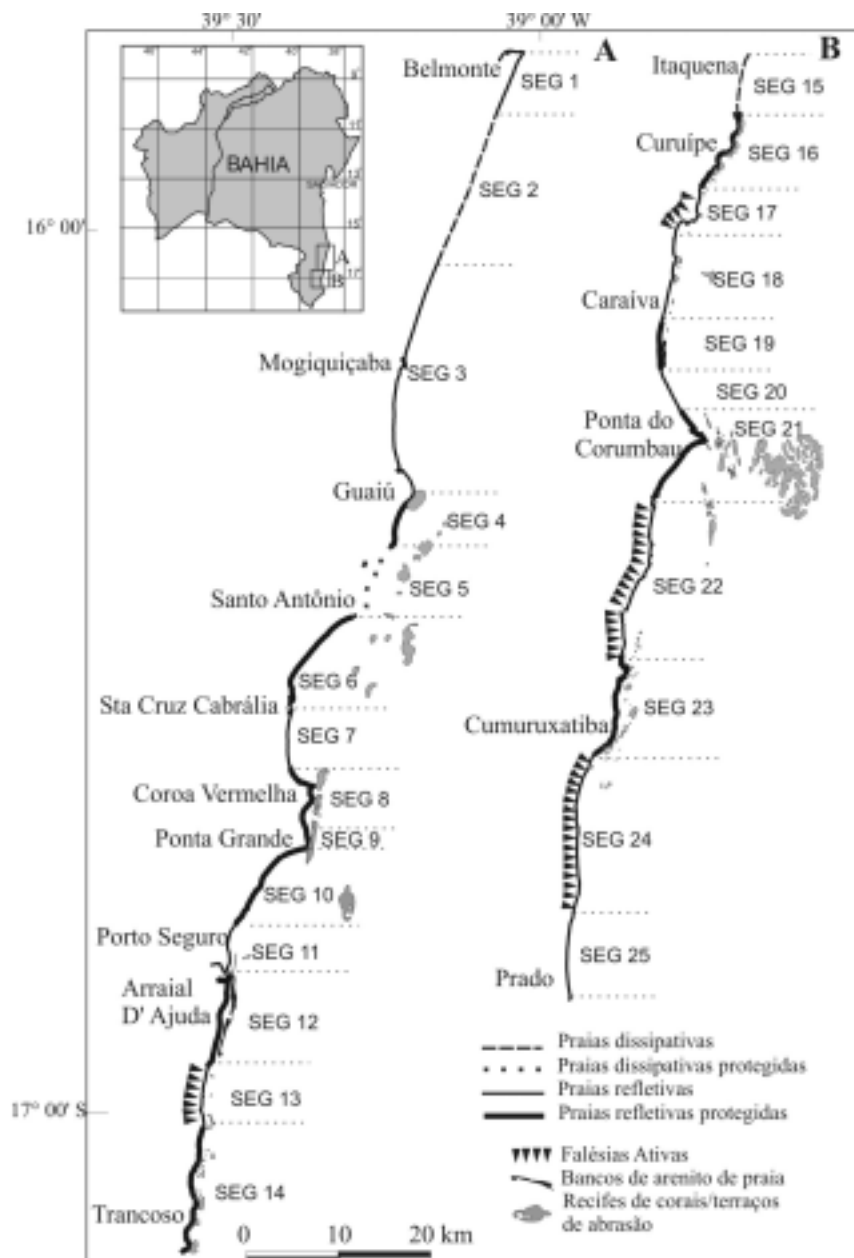


Figura 2 – Segmentação da linha de costa, destacando-se o tipo de praia (dissipativa, dissipativa protegida, refletiva e refletiva protegida), as falésias ativas, os recifes de corais/terraços de abrasão e os bancos de arenito



ou recifes de corais (Segs. 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 19, 21 e 23). Os segmentos 17 e 24, embora apresentando o mesmo tipo de praia que os segmentos 18 e 25, respectivamente, foram dos mesmos separados por apresentarem falésias ativas (Foto 4). Já o segmento 9, embora também apresentando o mesmo tipo de praia que os segmentos a ele contíguos, foi destacado em função de aí existir estrutura de proteção à erosão (Foto 5).

Foto 2 – Praia dissipativa em Itaquena (Ver figura 2B)



Foto 3 – Praia refletiva em Caraíva (Ver figura 2B)



Foto 4 – Falésias ativas e terraço de abrasão entre Ponta do Corumbau e Cumuruxatiba (Ver figura 2B)



Foto 5 – Muro de proteção em Ponta Grande, vendo-se ainda o recife de coral contíguo à praia (Ver figura 2A)



Qualidade recreacional das praias

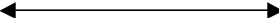
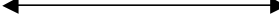
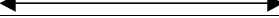
No presente trabalho, a qualidade recreacional das praias foi avaliada, em grande parte, realizando-se uma análise dos principais aspectos relacionados à mesma segundo Leatherman (1997, p. 254 a 256). Alguns aspectos considerados no trabalho desse autor, todavia, não foram abordados na avaliação das praias da Costa do Descobrimento: em alguns casos, pelo fato de não apresentarem distinções significativas entre os segmentos praias aqui analisados, como é o caso da temperatura do ar e da água, do número de dias de sol, da quantidade de chuva, da velocidade dos ventos e da variação da maré; em outros, por não serem aplicáveis a esta região, como, por exemplo, a ocorrência de maré vermelha e o perigo associado à presença de dragagens e usinas nucleares. Outros aspectos, ainda, não foram considerados por serem muito subjetivos como, por exemplo, a qualidade da vista local e do cenário ao longe. Por outro lado, foram acrescentados outros que refletem a realidade local ou que foram julgados de relevância para este estudo, como a presença ou ausência de bancos de arenito, de recifes de corais e de terraços de abrasão, e a ocorrência de falésias ativas.

Os seguintes aspectos foram considerados no presente trabalho para a avaliação da qualidade recreacional das praias (Tabela 1): qualidade da água, lixo, barras de praia, condições de acesso, altura das ondas, turbidez da água, largura da face da praia, granulometria do sedimento praias, coloração da areia, falésias ativas, declividade da face da praia, bancos de arenitos e terraços de abrasão na face da praia e estruturas de proteção à erosão. Cada um desses aspectos foi avaliado segundo a escala de grau de atratividade expressa na tabela 1, baseada em Leatherman (1997, p. 254 a 256).

As tabelas 2 e 3 apresentam, respectivamente, para os segmentos de 1 a 13 e de 14 a 25, os valores do grau de atratividade atribuídos a cada aspecto praias, segundo a análise feita a seguir, a média aritmética destes valores e, em função da última, uma classificação da qualidade recreacional das praias, considerando-se como de muito baixa, baixa, média e alta qualidade recreacionais valores respectivamente entre 1 e 2, 2,1 e 3, 3,1 e 4, e 4,1 e 5.

Devido à inexistência de medidas sistemáticas da qualidade da água na Costa do Descobrimento, foram considerados como segmentos apresentando poluição, e, portanto, uma má qualidade nas águas costeiras, aqueles onde ocorrem na praia descargas de canais contaminados, por atravessarem regiões de ocupação espontânea sem esgotamento sanitário, como é o caso de Santa Cruz Cabralia (Seg. 7) e Porto Seguro (Seg. 11) (Figura 2 e Tabela 2). Assim, apenas para estes dois segmen-

Tabela 1 – Escalas utilizadas para a avaliação do grau de atratividade dos aspectos praias analisados no presente trabalho (modificado de Leatherman,1997)

ASPECTOS AVALIADOS	GRAU DE ATRATIVIDADE				
	1	2	3	4	5
qualidade da água	ruim				boa
lixo	comum				raro
barracas de praia	nenhuma		poucas		muitas
acesso	ruim				bom
altura das ondas	grande				pequena
turbidez da água	alta				baixa
largura da face da praia	praia estreita (< 10m)	10-30m	31-60m	61-100m	praia larga (> 100m)
granulometria do sedimento	cascalho	areia/ cascalho	areia grossa a muito grossa	areia média a grossa	areia fina a média
coloração da areia	preta	ocre enegrecida	ocre	creme	branca
falésias ativas	presentes				ausentes
declividade da face da praia	praia muito inclinada (> 8°)	8-7°	6-5°	4-3°	praia pouco inclinada (< 3°)
bancos de arenito e terraços de abrasão na face da praia	presentes				ausentes
estruturas de proteção	presentes				ausentes

tos foi atribuído o grau de atratividade 1 na tabela 2. Para os demais segmentos foi atribuído o grau de atratividade 5 nas tabelas 2 e 3, de acordo com as especificações da tabela 1.

De uma maneira geral, as praias da Costa do Descobrimento apresentam pouca quantidade de lixo, especialmente nos trechos pouco freqüentados e de difícil acesso, como por exemplo nos segmentos 2 e 3 (Tabela 2), e 15 e 17 (Tabela 3), onde são encontrados apenas restos de origem vegetal e de algas. Em algumas praias com grande afluência turística, os donos de barracas fazem a limpeza, mitigando o acúmulo de lixo. Durante as visitas de campo, foi constatado ser comum a presença de lixo nas praias entre Guaiú e Trancoso (Segs. 4 a 12 e 14) (Figura 2; Tabelas 2 e 3). Desta forma, foi atribuído o grau de atratividade 1 (Tabela 1) para os segmentos praias onde foi encontrado lixo e o grau de atratividade 5 para aqueles onde a presença de lixo foi considerada rara (Tabelas 2 e 3). Porém, deve-se considerar que, no cômputo geral do grau de atratividade das praias expresso nas tabelas 2 e 3, o aspecto relacionado ao lixo pode ter um caráter eventual ou transitório, a depender do nível de educação ambiental dos freqüentadores das praias e da eficiência dos órgãos de limpeza pública locais.

Tabela 2 – Qualidade recreacional das praias da Costa do Descobrimento localizadas nos segmentos de 1 a 13, em função do grau de atratividade atribuído a cada um dos aspectos praias analisados (Ver Tabela 1 e Figura 2A)

Seg.	Qualidade da água	Lixo	Barracas de praia	Acesso	Altura das ondas	Turbidez da água	Largura da face da praia	Granul. do sedimento	Coloração da areia	Falésias ativas	Decl. da face da praia	Bancos de arenito/terço da face da praia	Estruturas de proteção	Qualidade Recreacional**
1	boa	raro	poucas	bom	grande	alta	60m	areia média	ocre	ausente	8°	ausente	ausente	Média (3.7)
2	boa	raro	nenhuma	ruim	pequena	baixa	110m	areia fina	ocre	ausente	2°	ausente	ausente	Alta (4.2)
3	boa	raro	nenhuma	ruim	grande	baixa	40m	areia média	ocre	ausente	9°	ausente	ausente	Média (3.5)
4	boa	comum	poucas	bom	pequena	baixa	20m	areia grossa	ocre	ausente	10°	ausente	ausente	Média (3.6)
5	boa	comum	poucas	bom	pequena	baixa	150m	areia fina	enegrecida	ausente	3°	ausente	ausente	Alta (4.1)
6	boa	comum	poucas	bom	pequena	baixa	20m	areia grossa	creme	ausente	9°	ausente	ausente	Média (3.8)
7	ruim	comum	muitas	bom	grande	baixa	20m	areia grossa	ocre	ausente	9°	ausente	ausente	Média (3.3)
8	boa	comum	poucas	bom	pequena	baixa	17m	areia média	creme	ausente	6°	ausente	ausente	Alta (4.1)
9	boa	comum	nenhuma	bom	pequena	baixa	15m	areia média	branca	ausente	6°	ausente	presente	Média (3.7)
10	boa	comum	muitas	Bom	pequena	baixa	36m	areia média	creme	ausente	7°	ausente	ausente	Alta (4.2)
11	ruim	comum	poucas	bom	grande	baixa	37m	areia grossa	creme	ausente	8°	ausente	ausente	Média (3.3)
12	boa	comum	muitas	bom	pequena	baixa	26m	areia grossa	creme	ausente	5°	ausente	ausente	Alta (4.1)
13	boa	raro	nenhuma	ruim	grande	alta	18m	areia grossa	creme	presente	8°	ausente	ausente	Baixa (2.8)

* grau de atratividade

**média aritmética dos valores do grau de atratividade atribuídos em cada segmento:

1 a 2: qualidade recreacional muito baixa; 2,1 a 3: qualidade recreacional baixa; 3,1 a 4: qualidade recreacional média; 4,1 a 5: qualidade recreacional alta

Tabela 3 – Qualidade recreacional das praias da Costa do Descobrimento localizadas nos segmentos de 14 a 25, em função do grau de atratividade atribuído a cada um dos aspectos praias analisados (Ver Tabela 1 e Figura 2B)

Seg.	Qualidade da água	Lixo	Barracas de praia	Acesso	Altura das ondas	Turbidez da água	Largura da praia	Granul. do sedimento	Coloração da areia	Falésias ativas	Decl. da face da praia	Bancos de areito/ terraço de abrasão na face da praia	Estruturas de proteção	Qualidade Recreacional**
14	boa (5) *	comum (1)	poucas (3)	bom (5)	pequena (5)	baixa (5)	15m (2)	areia média (5)	ocre (3)	ausente (5)	4° (4)	terraços de abrasão (1)	ausente (5)	Média (3.8)
15	boa (5)	raro (5)	nenhuma	ruim (1)	pequena (5)	baixa (5)	32m (3)	areia fina a média (5)	branca (5)	ausente (5)	2° (5)	ausente (5)	ausente (5)	Alta (4.2)
16	boa (5)	raro (5)	poucas (3)	ruim (1)	pequena (5)	baixa (5)	30m (2)	areia média (5)	creme (4)	ausente (5)	6° (3)	terraços de abrasão (1)	ausente (5)	Média (3.8)
17	boa (5)	raro (5)	nenhuma (1)	ruim (1)	grande (1)	alta (1)	10m (2)	areia média (5)	creme (4)	presente (1)	6° (3)	ausente (5)	ausente (5)	Baixa (3.0)
18	boa (5)	raro (5)	poucas (3)	ruim (1)	grande (1)	baixa (5)	20m (2)	areia média (5)	ocre (3)	ausente (5)	9° (1)	ausente (5)	ausente (5)	Média (3.5)
19	boa (5)	raro (5)	nenhuma	ruim (1)	pequena (5)	baixa (5)	16m (2)	grossa a muito grossa (3)	creme (4)	ausente (5)	10° (1)	bancos de areito	ausente (5)	Média (3.3)
20	boa (5)	raro (5)	poucas (3)	ruim (1)	grande (1)	baixa (5)	22m (2)	areia grossa (3)	branca (5)	ausente (5)	3° (4)	ausente (5)	ausente (5)	Média (3.8)
21	boa (5)	raro (5)	poucas (1)	ruim (1)	pequena (5)	baixa (5)	20m (2)	areia grossa (3)	creme (4)	ausente (5)	8° (2)	ausente (5)	ausente (5)	Média (3.8)
22	boa (5)	raro (5)	poucas (1)	ruim (1)	grande (1)	alta (1)	30m (2)	areia grossa (3)	creme (4)	presente (1)	6° (3)	ausente (5)	ausente (5)	Baixa (3.0)
23	boa (5)	raro (5)	poucas (1)	bom (5)	pequena (5)	baixa (5)	30m (2)	média a grossa (4)	creme (4)	ausente (5)	4° (4)	terraços de abrasão (1)	ausente (5)	Alta (4.1)
24	boa (5)	raro (5)	poucas (1)	ruim (1)	grande (1)	alta (1)	20m (2)	média a grossa (4)	creme (4)	presente (1)	7° (2)	ausente (5)	ausente (5)	Baixa (3.0)
25	boa (5)	raro (5)	muitas (5)	bom (5)	grande (1)	baixa (5)	30m (2)	areia grossa (4)	creme (4)	ausente (5)	7° (2)	ausente (5)	ausente (5)	Alta (4.1)

* grau de atratividade

**média aritmética dos valores do grau de atratividade atribuídos em cada segmento:

1 a 2: qualidade recreacional muito baixa; 2,1 a 3: qualidade recreacional baixa; 3,1 a 4: qualidade recreacional média; 4,1 a 5: qualidade recreacional alta

Na avaliação das barracas de praia foi atribuído o grau de atratividade 1 (Tabela 1) aos segmentos onde estas estão ausentes, como por exemplo nos segmentos 2 e 3 (Tabela 2), o grau de atratividade 3 aos segmentos onde existem poucas barracas, como nos segmentos 1 e 4 (Tabela 2), e o grau de atratividade 5 onde existem muitas barracas, como é o caso dos segmentos 10 e 12 (Tabela 2), tendo sido arbitrariamente considerado como segmentos com poucas e muitas barracas aqueles onde estas ocorrem, respectivamente, em quantidades inferiores e superiores a 5.

A facilidade de acesso é fundamental para a determinação do nível de frequência de uma praia. A avaliação deste aspecto resultou na definição de trechos de praia com acesso bom e ruim, identificados a partir de mapas, fotografias aéreas e missões de campo. Na categoria dos trechos com acesso ruim foram considerados (Tabelas 2 e 3 e Figura 2): i) aqueles onde o acesso à praia é dificultado ou impedido pelas propriedades que ocupam o pós-praia, como nos segmentos 2 e 3 (Tabela 2); ii) onde, na maior parte do trecho, não existe nenhum tipo de estrada que permita este acesso, como nos segmentos 19, 20 e 22 (Tabela 3); iii) onde o acesso é, na sua maioria, impedido pela presença de falésias, como nos segmentos 13 e 24 (Tabela 3), só sendo possível próximo à saída de rios, onde as falésias desaparecem ou diminuem em altura; iv) onde o acesso é feito por estradas não asfaltadas em estado precário, como nos segmentos 16 a 18 (Tabela 3). Praias consideradas com acesso bom foram aquelas onde o mesmo é fácil até a praia, ainda que feito por estradas não asfaltadas, como nos segmentos 14, 23 e 25 (Tabela 3). Desta forma, o grau de atratividade 5 (Tabela 1) foi atribuído nas tabelas 2 e 3 às praias com acesso bom, e o grau de atratividade 1 àquelas com acesso ruim.

Pelo fato de os dados existentes relativos às alturas das ondas na Costa do Descobrimento (SILVA *et al.*, 2001, p. 338, 339) se referirem à isóbata de 10m, e como para os banhistas interessa fundamentalmente a altura das mesmas na zona de surfe próxima à face da praia, para tanto foi feita uma estimativa visual durante as épocas do ano em que as praias são procuradas pelos mesmos, ou seja, na primavera e no verão. Foi constatado que (Figura 2 e Tabelas 2 e 3): i) nas praias protegidas por recifes de corais (Foto 6) ou bancos de arenito (Foto 7), com características morfodinâmicas dissipativas ou refletivas, como nos segmentos 4, 5 e 6 (Tabela 2), ocorrem ondas aqui denominadas de pequenas, geralmente com alturas inferiores a 60cm; ii) nas praias expostas com caráter dissipativo, a energia das ondas é atenuada pela ampla zona de surfe, chegando à face da praia com alturas também pequenas (também, em geral, inferiores a 60cm), como no segmento 2 (Tabela 2) e iii) nas praias expostas com caráter refletivo, a zona de surfe é muito estreita e as ondas arrebatam com alturas aqui denominadas como grandes (alturas entre 60 e 150cm), diretamente na face da praia, como nos segmentos 1, 3 e 7 (Tabela 2). Desta forma, as praias protegidas e as de caráter dissipativo foram consideradas como possuindo, na face da praia, ondas pequenas e, as refletivas, ondas grandes. Assim, o grau de atratividade 5 (Tabela 1) foi atribuído nas tabelas 2 e 3 às praias com ondas pequenas, e o grau de atratividade 1 àquelas com ondas grandes.

A turbidez da água foi estimada visualmente durante as missões de campo realizadas nos períodos de verão e primavera. A presença de turbidez é condicionada, principalmente, pela existência de falésias ativas nas proximidades das praias e pela presença do Rio Jequitinhonha, maior rio que desemboca na região. Nas praias da Costa do Descobrimento foi observada turbidez na água, refletindo sua baixa claridade ou limpidez, nos segmentos 1, 13 (Tabela 2), 17, 22 e 24 (Tabela 3). Na tabela 1, a avaliação da turbidez nas praias foi então consignada como baixa (grau de atratividade 5) ou alta (grau de atratividade 1). Desta forma, o grau de atratividade 5 foi atribuído nas tabelas 2 e 3 às praias onde a turbidez é baixa e o grau de atratividade 1 àquelas onde a turbidez é alta.

**Foto 6 – Recifes dos Itacolumis na Ponta do Corumbau
(Dominguez 2000, Ver figura 2B)**



**Foto 7 – Arenito de praia em Porto seguro
(Ver figura 2A)**



A face da praia representa uma maior ou menor área disponível para atividades recreacionais, tornando-se um aspecto limitante para esse tipo de atividade nos trechos onde não há praia recreativa durante a preamar. Foram considerados, nas tabelas 2 e 3, segmentos com grau de atratividade de 1 a 5 (Tabela 1) aqueles que apresentam larguras da face da praia, respectivamente, inferiores a 10m, de 10 a 30m (por exemplo, segs. 4, 6 e 9, Tabela 2), de 31 a 60m (por exemplo, segs. 1 e 3, Tabela 2), de 61 a 100m e superiores a 100m (Segs. 2 e 5, Tabela 2).

Ao longo da Costa do Descobrimento a granulometria dos sedimentos das praias varia de areia fina a muito grossa. As praias, constituídas por areias grossas a muito grossas, como aquelas dos segmentos 4, 6 e 7 (Tabela 2), oferecem desconforto para atividades recreacionais, sendo melhores aquelas compostas por areias finas a médias. A estas últimas (Segs. 1 a 3, 5, 8 a 10 e 15 a 18) foi atribuído nas tabelas 2 e 3 o grau de atratividade 5, de acordo com as especificações da tabela 1. As praias com areia média a grossa foi atribuído o grau de atratividade 4 e àquelas com areia grossa a muito grossa o grau de atratividade 3.

Em geral, as praias da Costa do Descobrimento apresentam areias de coloração ocre, creme ou branca (Tabelas 2 e 3). Apenas nos segmentos 4 e 5 (Tabela 2) as areias apresentam cor ocre enegrecida, devido à presença de minerais pesados

(magnetita, ilmenita, etc.) e micáceos negros (biotita), próximo à foz do Rio Santo Antônio (Figs. 1 e 2). Foram atribuídos, respectivamente, os graus de atratividade de 5, 4, 3 e 2, àqueles segmentos com areias de cor branca, creme, ocre e ocre enegrecida, conforme as especificações da tabela 2.

Apesar de criarem um belo cenário, os trechos praias onde ocorrem falésias ativas na Costa do Descobrimento não são adequados para atividades recreacionais do tipo caminhadas e passeios ciclísticos, por exemplo, devido à grande presença de blocos que desmoronam do topo e da face das falésias e pelo fato de, em geral, não haver praticamente praia recreativa nestes locais durante a preamar. Estes trechos também não apresentam boa qualidade recreacional devido à presença na face da praia, em alguns locais, de terraços de abrasão do Grupo Barreiras, com superfície bastante irregular (Foto 4). Ao longo da Costa do Descobrimento ocorrem falésias ativas nos segmentos 13, 17, 22 e 24 (Figura 2) (Tabelas 2 e 3). Desta forma, o grau de atratividade 5 (Tabela 1) foi atribuído nas tabelas 2 e 3 às praias onde inexistem falésias ativas e o grau de atratividade 1 àquelas onde existem falésias ativas.

As praias que apresentam menores declividades (Foto 2) são as mais adequadas para atividades como jogos, caminhadas e passeios ciclísticos. Assim, aos segmentos que apresentam declividades inferiores a 3° (por exemplo Seg. 2, Tabela 2), de 3° a 4° (por exemplo Segs. 20 e 23, Tabela 3), de 5° a 6° (por exemplo Segs. 8 e 9, Tabela 2), de 7° a 8° (por exemplo Segs. 10 e 11, Tabela 2) e superiores a 8° (por exemplo Segs. 18 e 19, Tabela 3) foram atribuídos, de acordo com a tabela 1, respectivamente, os graus de atratividade de 5 a 1 nas tabelas 2 e 3.

Em alguns trechos da Costa do Descobrimento ocorrem bancos de arenito e terraços de abrasão na face da praia, criando desconforto e dificuldades para o banho de mar e atividades recreacionais (Fig 2, Foto 8) (Segs. 14, 16, 19 e 23). Assim, o grau de atratividade 1 (Tabela 1) foi atribuído nas tabelas 2 e 3 para os segmentos onde ocorrem bancos de arenito e terraços de abrasão na face da praia e o grau de atratividade 5 para os segmentos onde estes não ocorrem.

Embora significativos trechos da Costa do Descobrimento estejam sendo erodidos (além daqueles com falésias ativas), como em partes dos segmentos 3, 8 e 9 (Figura 2) (Fotos 9 e 10), não existem, todavia, importantes estruturas artificiais de proteção a esse fenômeno. Destes trechos, apenas em Ponta Grande (Seg. 9; Figura 2; Foto 5) a existência de uma estrutura de proteção diminui a atratividade para seu uso recreacional. Isto porque, além de não haver praia recreativa na preamar, a existência da muralha de pedra dificulta o acesso e os fragmentos de pedra espalhados na praia (devido à sua movimentação pelas ondas) dificultam o seu uso. Assim, somente em relação ao segmento 9 foi atribuído o grau de atratividade 1 (Tabelas 1 e 2), sendo aos demais segmentos atribuído o grau de atratividade 5 quanto a esse aspecto.

De acordo com os resultados das tabelas 2 e 3, mostrados na figura 3, os segmentos 13, 17, 22 e 24 apresentaram uma baixa qualidade recreacional. Isso ocorre porque eles apresentam uma conjunção de características consideradas como não propícias a atividades recreacionais, tais como (Tabelas 2 e 3): a presença de ondas grandes, pequena largura da face da praia, turbidez da água, acesso ruim e presença de falésias ativas. Os segmentos 1, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 14, 16 e 18 a 20 apresentaram uma qualidade recreacional média, enquanto que os segmentos 2, 5, 8, 10, 12, 21, 23 e 25 apresentam uma alta qualidade recreacional. Nesses últimos, as praias apresentam, em sua maioria, características consideradas ideais para atividades recreacionais, tais como (Tabelas 2 e 3), boa qualidade da água, presença de barracas de praia, ondas pequenas, baixa turbidez da água, praias amplas e pouco inclinadas, ausência de falésias ativas e de estruturas de proteção.



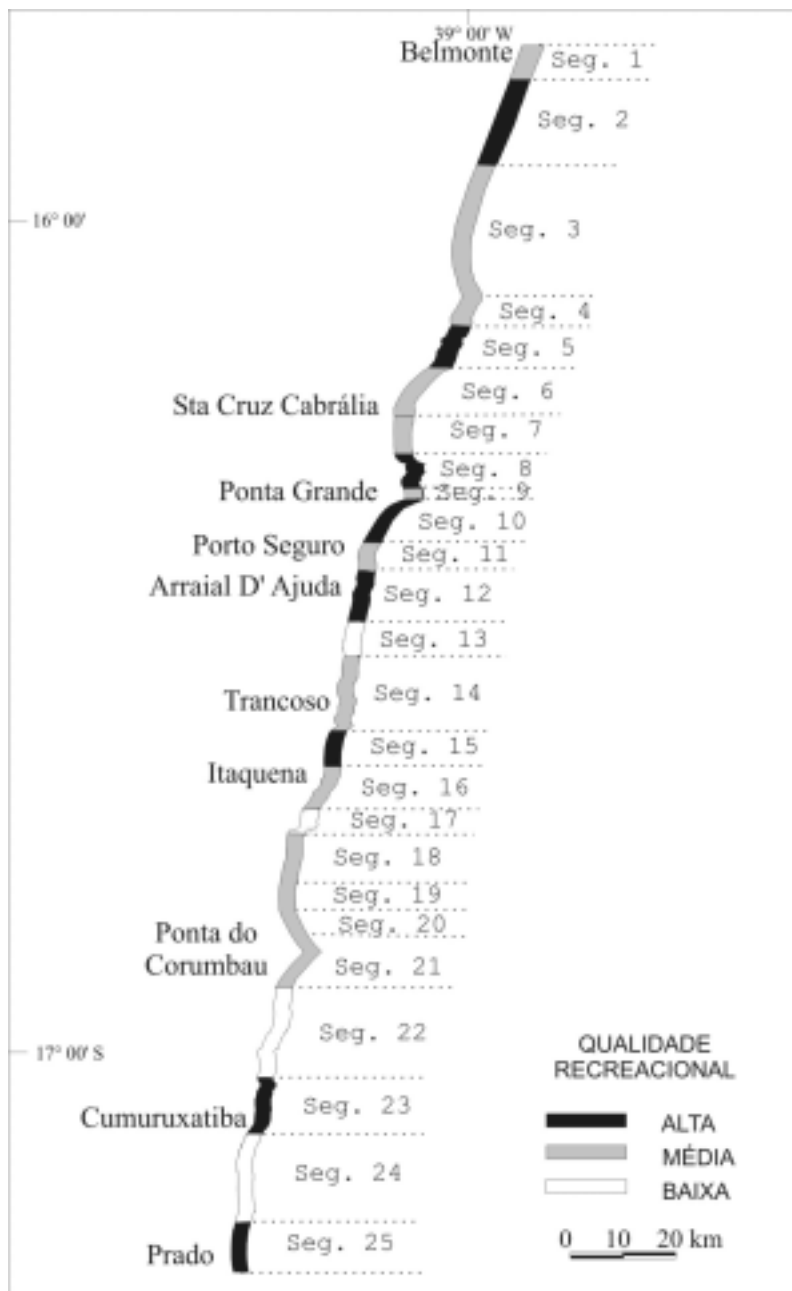
**Foto 8 – Arenito de praia em
Caraíva (Ver figura 2B)**

**Foto 9 – Erosão costeira em Mogiquiçaba
(Ver Figura 2A)**



**Foto 10 – Erosão costeira em
Prado (Ver Figura 2B)**

Figura 3 – Qualidade recreacional das praias da Costa do Descobrimento



CONCLUSÕES

A Costa do Descobrimento, devido à sua beleza natural e importância histórica e cultural, é hoje um dos principais destinos turísticos do Brasil e já ganhou também destaque internacional. As praias dessa região apresentam características bastante diversificadas, tanto do ponto de vista natural como da ocupação antrópica, o que se expressa como um importante recurso para o desenvolvimento das atividades turísticas, de recreação e de lazer. Algumas praias (Figura 2) formam enseadas com baixa energia de ondas, ou são protegidas da ação das mesmas por recifes de corais e bancos de arenitos, como, por exemplo (Figura 2), as praias da região de Santo Antônio (Segs. 4, 5 e 6), Coroa Vermelha (Segs. 8 e 9) e Ponta do Corumbau (Seg. 21); outras, são retilíneas, com ondas arrebentando com alta energia diretamente na face da praia, como, por exemplo, as praias de Porto Seguro (Seg. 11), Caraíva (Seg. 18) e Prado (Seg. 25); algumas, são extensas e com declividades suaves, como as praias dos segmentos 2, 5 e 15; outras, são estreitas e com alta declividade da face da praia, como as praias dos segmentos de 7 a 9, 12 a 14 e 17 a 19; algumas ainda mantêm as suas características naturais, como as praias dos segmentos de 15 a 22; enquanto que em outras o ambiente natural foi bastante antropizado, com um grande número de barracas de praia recebendo um enorme contingente de turistas, como as praias dos segmentos 7, 11, 12, 23 e 25. Toda essa diversidade requer um manejo particular, que observe as necessidades de cada trecho, e que permita o seu desenvolvimento com atividades compatíveis com as suas características.

Em função dos critérios adotados no presente trabalho, constatou-se que 16% das praias da Costa do Descobrimento apresentam qualidade recreacional baixa, 52% qualidade recreacional média e 32% qualidade recreacional alta. Foram classificadas como de alta qualidade recreacional os trechos de praia ao longo da Costa do Descobrimento que apresentam ondas pequenas na face da praia, praia ampla e pouco inclinada e areia de granulometria fina, como nos segmentos 2, 5 e 15 (Tabelas 2 e 3; Figura 3), e os trechos que apresentam um bom acesso, boa qualidade da água, presença de barracas, baixa turbidez da água e ausência de falésias e estruturas de proteção, como nos segmentos 8, 10, 12, 15, 23 e 25 (Tabelas 2 e 3; Figura 3). Os trechos de falésias ativas (Segs. 13, 17, 22 e 24) foram classificados como de qualidade recreacional baixa (Tabelas 2 e 3; Figura 3). Os trechos de falésias ativas, em geral, não são apreciados para atividades recreacionais, devido ao alto potencial de risco de desmoronamentos e deslizamentos e pelo fato de, em geral, não haver praia recreativa nestes locais durante a preamar (PERATH; ALMAGOR, 2000, p. 207). Além disso, nesses locais, o acesso à praia, na sua maioria, só é possível próximo à desembocadura de rios e córregos.

Assim, após uma fase pioneira de implantação do turismo, graças à ação de agentes como artistas, *hippies* e ecologistas, que “descobriram” a Costa do Descobrimento para o turismo em meados da década de 70, com a abertura da rodovia BR-101 e outras estradas, e uma fase de fortes investimentos públicos pelo Governo do Estado da Bahia, usando, sobretudo, recursos do PRODETUR I, com destaque para a infra-estrutura urbana e regional, a região da Costa do Descobrimento precisa passar para uma fase de intensos esforços de planejamento ambientalmente sustentável, unindo os interesses do setor público, do setor empresarial e da sociedade civil organizada, em torno do principal recurso turístico da área, que são as praias. Para tanto, acreditamos que os resultados do presente trabalho poderão fornecer significativos subsídios para a gestão ambiental desta região, auxiliando na tomada de decisões a respeito de investimentos para o desenvolvimento do setor de turismo e sua compatibilização com as questões relativas ao uso do solo.

AGRADECIMENTOS

A.C.S.P. Bittencourt, J.M.L. Dominguez e S.B.M. Silva agradecem ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) por sua Bolsa de Produtividade em Pesquisa. I.R. Silva agradece, respectivamente, à CAPES e ao CNPq pelas suas bolsas de Mestrado e Doutorado.

REFERÊNCIAS

BAHIATURSA. **Pesquisa de Demanda Turística – Porto Seguro**. Governo da Bahia/Secretaria

de Cultura e Turismo/Bahiatursa. 2001. 158p.

DOMINGUEZ, J. M. L. **Projeto Costa do Descobrimento**: avaliação da potencialidade mineral e subsídios ambientais para o desenvolvimento sustentado dos municípios de Belmonte, Santa Cruz Cabrália, Porto Seguro e Prado. Organizado por José Maria Landim Dominguez. Salvador. Convênio CBPM/CPRM/UFBA-CPGG-LEC. 2000. 163p.

DOMINGUEZ, J. M. L.; MARTIN, L.; BITTENCOURT, A. C. S. P. A Costa do Descobrimento (Porto Seguro - Cabrália, BA). In: SCHOBENHAUS, C.; CAMPOS, D. A.; QUEIROZ, E. T.; WINGE, M.; BERBERT-BORN (Ed.) **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil**. 2000. <http://www.unb.br/ig/sigep/sitio071/sitio071.htm>

HALL, C. M. Trends in ocean and coastal tourism: the end of the last frontier? **Ocean and Coastal Management**, v. 44, p. 601-618, 2001.

KULLENBERG, G. Contributions of marine and coastal area research and observations towards sustainable development of large coastal cities. **Ocean and Coastal Management**, v. 44, p. 283 – 291, 2001.

LEATHERMAN, S. P. Beach Rating: A Methodological Approach. **Journal of Coastal Research**, v. 13, n. 1, p. 253 – 258, 1997.

MAC LEOD, M.; PEREIRA DA SILVA, C.; COOPER, J. A. G. A Comparative Study of the Perception and Value of Beaches in Rural Ireland and Portugal: Implications for Coastal Zone Management. **Journal of Coastal Research**, v. 18, n. 1, p. 14-24, 2002.

MARTIN, L.; BITTENCOURT, A. C. S. P.; DOMINGUEZ, J. M. L. Physical setting of the Discovery Coast: Porto Seguro region, Bahia. **Ciência e Cultura**, v. 51, n. 3/4, p. 245-261, 1999.

MIDAGLIA, C. L. V. Turismo e Meio Ambiente no Litoral Paulista: Dinâmica da Balneabilidade das Praias. In: LEMOS, A. I. G. (Ed.), **Turismo: Impactos Socioambientais**. São Paulo: Editora HUCITEC, 2001. p. 33-56.

PERATH, I; ALMAGOR, G. The Sharon Escarpment (Mediterranean Coast, Israel): Stability, Dynamics, Risks and Environmental Management. **Journal of Coastal Research**, v. 16, n. 1, p. 225 – 228, 2000.

SILVA, I. R.; BITTENCOURT, A.C.S.P.; DOMINGUEZ, J.M.L; MARTIN, L. Principais Padrões de Dispersão de Sedimentos ao Longo da Costa do Descobrimento – Sul do Estado da Bahia. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 31, n. 3, p. 335-340, 2001.

SILVA, S.B.M. Geografia, Turismo e Crescimento: o exemplo do Estado da Bahia. In: RODRIGUES, A.A.B. (org.) **Turismo e Geografia: Reflexões Teóricas e Enfoques Regionais**. São Paulo: Editora HUCITEC, 1996, p. 122 - 143.

VERA, J. F.; PALOMEQUE, F.L.; MARCHENA, M.J.; ANTON, S. **Análisis Territorial del Turismo**. Barcelona: Ariel, 1997, 443 p.

WRIGHT, L. D.; SHORT, A. D. Morphodynamic Variability of Beach and Surf Zones in Australia. In: KOMAR, P.D. (ed.) **Handbook of Coastal Processes and Erosion**. Boca Raton: CRC Press, 1984, p. 35-64.

Recebido em maio de 2003.

Aceito em julho de 2003.