



Revista de Gestão Costeira Integrada -  
Journal of Integrated Coastal Zone  
Management

E-ISSN: 1646-8872

rgci.editor@gmail.com

Associação Portuguesa dos Recursos  
Hídricos

Reimão Silva, Iracema; da Silva Pinto Bittencourt, Abílio Carlos; Bandeira de Mello e  
Silva, Sylvio; Landim Dominguez, José Maria; Rodrigues de Souza Filho, José  
Nível de Antropização X nível de uso das praias de Porto Seguro/BA: Subsídios para uma  
avaliação da capacidade de suporte  
Revista de Gestão Costeira Integrada - Journal of Integrated Coastal Zone Management,  
vol. 8, núm. 1, 2008, pp. 81-92  
Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos  
Lisboa, Portugal

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388340123007>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Nível de Antropização X nível de uso das praias de Porto Seguro/BA: Subsídios para uma avaliação da capacidade de suporte\*

Iracema Reimão Silva<sup>1</sup>, Abílio Carlos da Silva Pinto Bittencourt<sup>2</sup>,  
Sylvio Bandeira de Mello e Silva<sup>3</sup>, José Maria Landim Dominguez<sup>4</sup>,  
José Rodrigues de Souza Filho<sup>5</sup>

---

### RESUMO

Como uma consequência direta da expansão das atividades turísticas nas praias do município de Porto Seguro, tem havido um considerável crescimento na população fixa nas áreas urbanas da sua região costeira, submetendo os ecossistemas a uma crescente pressão pelo turismo. Após uma análise do nível de antropização e das condições de acesso à região costeira em relação aos níveis de uso das praias por banhistas/turistas, foi possível discriminar duas zonas costeiras com características distintas. Na primeira, da praia de Mutá à praia de Pitinga – com excelente acessibilidade e com nível de antropização de médio a alto – os níveis de uso das praias não dependem desses parâmetros. Este fato é aqui relacionado à circunstância de que os usuários, uma vez freqüentando qualquer praia desta zona, podem freqüentar também as outras praias, pelas condições favoráveis que são oferecidas. Na segunda zona, da praia de Lagoa Azul à praia de Corumbau – com acessibilidade ruim ou muito ruim e baixos níveis de antropização – os níveis de uso das praias variam de uma

---

1 Autor correspondente, [iracemars@uicsal.br](mailto:iracemars@uicsal.br); [iracemars@yahoo.com.br](mailto:iracemars@yahoo.com.br), Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação/Universidade Católica do Salvador, Av. Anita Garibaldi, 2981, 41940-450 – Salvador, Bahia, Brasil.

2 Laboratório de Estudos Costeiros/CPGG /Instituto de Geociências/Universidade Federal da Bahia, Rua Caetano Moura, 123, CEP40210-340, Bahia, Brasil

3 Superintendência de Pesquisa e Pós-Graduação/Universidade Católica do Salvador, Av. Anita Garibaldi, 2981, 41940-450 – Salvador, Bahia, Brasil.

4 Laboratório de Estudos Costeiros/CPGG /Instituto de Geociências/Universidade Federal da Bahia, Rua Caetano Moura, 123, CEP40210-340 – Salvador, Bahia, Brasil.

5 Faculdade de Tecnologia e Ciências, Rua Yvan Barreto de Carvalho, Quadra 06, Travessa Petrobrás, nº 22, STIEP, CEP41770-150 – Salvador, Bahia, Brasil.

---

\* Submissão – 23 Outubro 2007; Avaliação - 4 Janeiro 2008; Recepção da versão revista - 20 Fevereiro 2008; Aceitação - em 21 Fevereiro 2008; Disponibilização on-line - 11 de Março de 2008

maneira que depende desses parâmetros. Nesse caso, as praias com melhores condições de acesso são as mais freqüentadas. A capacidade de acomodação ideal foi aqui avaliada segundo a percepção dos usuários em 8m<sup>2</sup> de praia para cada banhista/recreacionista. Tal nível pode ser visto como um nível de saturação para o estabelecimento da capacidade de suporte dessas praias, embora as áreas costeiras com maiores níveis de antropização (da praia de Ponta Grande à praia de Pitinga) apresentem níveis de uso inferiores ao nível ideal. Quanto às praias com baixos níveis de antropização (da praia de Pedra Grande à praia de Corumbau, e da praia de Lagoa Azul à praia de Taípe), é sugerido manter as condições atuais de acessibilidade com o propósito de preservar a sua qualidade ambiental.

## ABSTRACT

*As a direct consequence of tourism activities expansion in the beaches of Porto Seguro municipality, there is a considerable growth of fixed population and of urban areas in the coastal region, submitting the ecosystems to a growing pressure from tourism. After making an analysis of the human impact and of the accessibility conditions in the coastal region related to the beaches use levels from sea-bathers/tourists, it was possible to discriminate two coastal zones with distinct characteristics. In the first one, from Mutá beach to Pitinga beach, with excellent accessibility and with human impact from intermediate to high levels, the beach use levels do not depend on this parameters. This fact is here related to the circumstance that the users once frequenting any beach of this zone may be stimulated by the favorable conditions that are offered to frequent the others beaches. In the second zone, from Lagoa Azul beach to Corumbau beach, with bad or very bad accessibility and low human impact levels, the beaches use levels generally change in a way depending directly on this parameters. In this case, the beaches with better accessibility are most demanded. The ideal accommodation capacity was here evaluated following the users perception – 8 square meters of the beach for each sea-bather/tourist –, and such level could be seen as a saturation level for the establishment of the carrying capacity of these beaches although the coastal areas with high human impact levels (from Ponta Grande beach to Pitinga beach) present beach use levels lower than the ideal level. Regarding the beaches with low human impact levels (from Pedra Grande beach to Corumbau beach, from Lagoa Azul beach to Taípe beach) it is suggested to maintain the actual accessibility conditions in order to preserve its environmental quality.*

## 1. INTRODUÇÃO

O uso das praias para o turismo deverá se constituir em um dos mais significativos desafios de gerenciamento costeiro no século XXI (Orams, 2003). Efetivamente, as praias têm-se destacado como um dos ambientes naturais mais procurados pelos turistas em todo o mundo, em função da preferência recreacional de turismo e de lazer pelo modelo “sol, areia e mar” (Wiegel, 1994; Cin & Simeoni, 1994; Vera *et al.*, 1997; Kullenberg, 2001; Hall, 2001; Midaglia, 2001; MacLeod *et al.*, 2002; Ergin *et al.*, 2006). Como consequência, os ecossistemas costeiros estão sendo submetidos a uma grande pressão por atividades recreacionais, o que tem causado degradação ambiental, em alguns casos com destruturações irreversíveis (Smith, 1992; Breton *et al.*, 1996; Laskshmi & Rajagopalan, 2000; Coriolano, 2001; Midaglia, 2001; Orams, 2003; Pereira da Silva, 2004), fazendo com que algumas praias antes muito procuradas passem a não mais agradar aos turistas (Midaglia, 2001).

Em relação ao cenário acima, as políticas públicas têm tido quase sempre, como aponta Pereira da Silva (2004), um caráter meramente reativo, ao invés de proativo, consubstanciadas em intervenções visando

restabelecer o equilíbrio homem/ambiente. Todavia, como enfatizam Masselink & Hugles (2003), é necessário planejar um gerenciamento com o sentido de coordenar os diferentes usos da zona costeira, a fim de evitar conflitos. Como consideram Williams & Sothorn (1996), tal gerenciamento deve ter como propósito, fundamentalmente, conservar tanto quanto possível a qualidade do cenário costeiro no seu estado natural, facilitando ao público, ao mesmo tempo, a possibilidade de desfrutá-lo através de atividades recreacionais e a conservação do cenário natural. Com o sentido de alcançar tal objetivo, tem sido amplamente adotado o conceito de “capacidade de suporte” (De Ruick *et al.*, 1997; Inglis *et al.*, 2000; Archer & Cooper, 2001; Williams & Gill, 2001; Murphy, 2001; Silva, 2002; Polette & Raucci, 2003), que descreve a relação entre o tamanho da população que faz uso de uma determinada região e as mudanças causadas pela mesma nos recursos naturais. Ou seja, é assumido que existe, no caso das praias, um determinado número de pessoas, além do qual, a degradação das mesmas e da região imediatamente contígua à sua retaguarda poderá se tornar irreversível. Caso ocorra uma extensão crítica dos elementos de capacidade, é bastante provável que o lugar turístico entre em crise, podendo reduzir a sua competitividade

e declinar, como pressupõe o modelo do ciclo do produto para o turismo elaborado por Butler (1980), o qual prevê uma hipotética sequência em seis estágios evolucionários: exploração, envolvimento, desenvolvimento, consolidação, estagnação e declínio ou rejuvenescimento.

O município de Porto Seguro/Bahia (Fig. 1), que é um dos principais pólos turísticos do Brasil, recebe anualmente mais de 1 milhão de turistas (Jornal A Tarde, 02/02/2006). Grande parte destes turistas é atraída pelos seus recursos naturais, especialmente pelas suas praias associadas a ecossistemas como recifes de corais, manguezais e falésias (Silva *et al.*, 2001), e pelos seus recursos culturais, sobretudo históricos, mas, também, por uma série de eventos que costumam ocorrer nas praias (festas, shows, músicas, danças, etc).

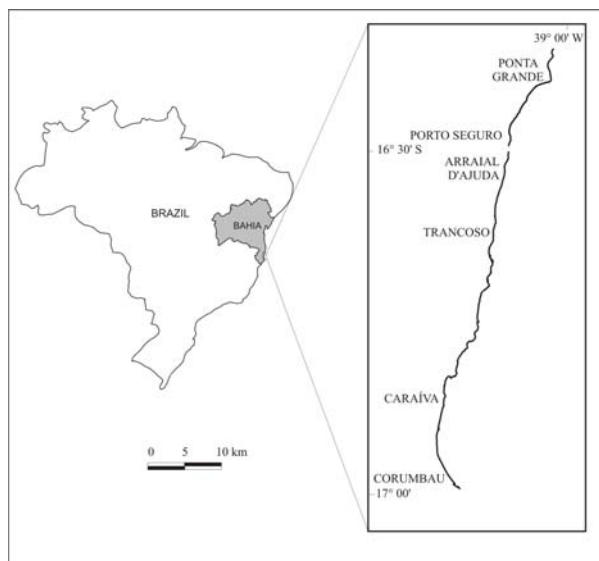


Figura 1. Mapa de localização do município de Porto Seguro.

*Figure 1. Map of location of Porto Seguro municipality.*

A ocupação e o turismo na região costeira do município de Porto Seguro vêm crescendo aceleradamente nos últimos anos, devido principalmente à melhoria nas vias de acesso e, hoje, essa região é um dos principais destinos turísticos do Brasil, já com destaque internacional (Silva, 1996). Na cidade de Porto Seguro a quantidade de leitos (em hotéis, pousadas, albergues e campings) passou de 6.853 em 1992 para 28.019 em 1998, atingindo em 2007, 32 mil leitos, segundo dados disponíveis na

Bahiatursa – Empresa de Turismo da Bahia (BAHIATURSA, 2001).

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, e 112.947 em 2007, segundo a última Contagem da População/IBGE (IBGE, 2007).

Pesquisas realizadas na região de Porto Seguro pela Secretaria de Cultura e de Turismo do Estado da Bahia e pela Bahiatursa, nos meses de janeiro e julho de 2001, mostraram o perfil do turista que visita esta região (BAHIATURSA, 2001). 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%). Dessa forma, pelo fato de as praias do município de Porto Seguro serem bastante procuradas por suas qualidades cênica e ambiental (Silva *et al.*, 2003), algumas praias têm sido submetidas a uma crescente pressão pública, já passando atualmente por uma fase de declínio quanto a essas qualidades, especialmente no que se refere à retirada da vegetação natural, degradação de manguezais e recifes de corais, poluição associada à presença de lixo e contaminação das águas costeiras com esgoto doméstico.

O objetivo do presente trabalho é oferecer subsídios para a estimativa da capacidade de suporte das praias do município de Porto Seguro, considerando o nível de antropização, as condições de acesso à sua orla marítima, o nível de uso atual e a capacidade de acomodação ideal das praias.

## 2. MÉTODOS

A parte dos dados utilizados no presente trabalho referentes ao nível de antropização e às condições de acesso foram extraídos de Silva (2004) que, para tanto, se baseou em dados cartográficos obtidos através da compilação de mapas geológicos e planimétricos, fotografias aéreas e imagens de satélite, bem como em levantamentos de campo realizados em

setembro/2000, outubro/2001 e janeiro/2002. Estes dados são aqui apresentados em relação aos diferentes segmentos da linha de costa discriminados por Silva *et al.* (2003) em função das características fisiográficas das praias (Fig. 2A). Quando aos dados referentes ao nível de uso atual das praias por banhistas/recreacionistas, foram obtidos por levantamentos de campo realizados em setembro/2006 e janeiro/2007 e, os referentes ao nível de uso ideal segundo a percepção dos usuários, durante janeiro/2007. Os levantamentos relativos ao nível de uso foram realizados para cada praia individualmente, a partir da identificação das mesmas em GUIA BAHIA LITORAL (2000). As praias, dessa forma, foram divididas em células de 50 m de comprimento (as células compreendendo as zonas do berma e da face da praia), sendo então medidas em cada uma delas as suas larguras inicial e final. A partir destes foi valores, foi realizada a área de cada célula. Em cada célula foi então realizada a contagem do número de pessoas. Para essa contagem, as caminhadas foram realizadas no horário de 11:00 às 16:00h, considerado como de maior frequência segundo a experiência comum local. Buscou-se sempre realizar esta contagem, bem como as medidas de cada célula de praia, nos dias em que este horário correspondia a alturas de marés durante ou próximas à baixa-mar. Foi então calculada a relação entre a área de cada célula e o número de frequentadores, encontrando, assim, a área, em metros quadrados, de praia disponível para cada banhista/recreacionista. A contagem dos frequentadores foi realizada nas zonas denominadas de ativa (face da praia, local próximo ao mar e usado, por exemplo, para a prática de jogos como frescobol) e *solarium* (berma, local onde as pessoas tomam banho de sol e usam cadeiras e sombreros) (Pollete & Raucci, 2003). Na mesma oportunidade, foram realizadas, de uma maneira aleatória, 200 entrevistas intencionais a fim de estimar a preferência dos usuários acerca da disponibilidade do espaço praial. Durante estas entrevistas os usuários indicaram o tamanho da área de praia que consideram ideal para o seu uso, escolhendo uma das seguintes categorias: entre 2 e 6m<sup>2</sup>, entre 6 e 10m<sup>2</sup>, entre 11 e 15m<sup>2</sup> e superior a 15m<sup>2</sup>.

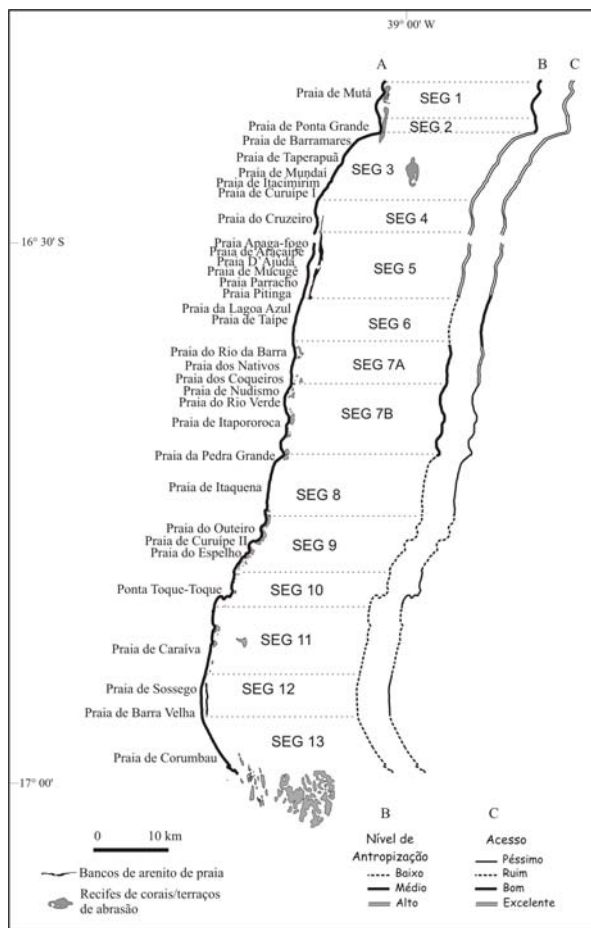


Figura 2. Linha de costa entre as praias de Mutá e Corumbau mostrando: A – morfologia costeira; B – diferentes níveis de antropização; C – condições de acesso.

Figure 2. Coastal line between the beaches of Mutá and Corumbau showing : A – coastal morphology; B- different levels of human impact; C: access conditions.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1. Condições de acesso às praias

O acesso à praia é um dos principais fatores condicionantes do seu uso. A construção de estradas que permitam o acesso às regiões costeiras favorece a sua ocupação e a atividade turística. Um outro fator importante é o acesso a partir das estradas até a praia. Na orla do município de Porto Seguro, em muitos locais, a ocupação por casas ou fazendas impede ou dificulta o acesso à praia. No caso dos trechos costeiros onde existem falésias ativas, o acesso, em geral, só é possível onde existem vales ou escadas que permitam o acesso à praia.



As praias foram classificadas em relação à qualidade de acesso através da discriminação dos trechos considerados com acesso péssimo, ruim, bom ou excelente (Silva, 2004) (Fig. 2C). Os trechos de praia com acesso péssimo são aqueles onde o acesso é dificultado ou impedido a) por propriedades que ocupam a retaguarda imediata da praia, como praticamente todo o trecho da praia de Itaquena à de Nudismo, b) por não existir praticamente nenhum tipo de estrada que permita este acesso, como nas praias de Sossego e Barra Velha e c) pela presença de falésias que não apresentam meios de acessar as praias, como no segmento 10. Foram classificadas como praias com acesso ruim aquelas a) onde o acesso é feito por estradas não asfaltadas em estado precário, que é o caso das praias de Caraíva e de Corumbau, e b) onde a presença de falésias não impede o acesso às mesmas, que é o que acontece nas praias do Outeiro, de Curuípe II e do Espelho. Praias com acesso bom são aquelas onde o mesmo é fácil, ainda que feito por estradas não asfaltadas, o que acontece nas praias de Taipe e de Lagoa Azul. Por fim, como trechos de acesso excelente foram considerados aqueles onde o acesso é feito por estradas asfaltadas até bem próximo à praia, o que é o caso das praias entre as de Pitinga e Mutá, e as do Rio da Barra, dos Nativos e dos Coqueiros.

### 3.2. Nível de antropização

Neste trabalho, o nível de antropização da região costeira à beira-mar é definido (Silva, 2004) como uma medida do grau de ocupação e dos impactos sofridos pelo ecossistema praial, avaliados a partir da análise dos seguintes aspectos: a) paisagem natural; b) poluição de canais ou rios; c) lixo; d) construções fixas à beira-mar; e) barracas de praia. Tais aspectos foram analisados em relação a cada um dos segmentos praias e receberam (Silva, 2004), arbitrariamente, os índices de 1 a 3 quando indicam, respectivamente, baixo, médio e alto grau de antropização, de acordo com a tabela 1, o que aparece expresso na tabela 2 e na figura 2B.

A alteração da paisagem natural é um importante indicador do nível de urbanização e antropização da região costeira. Na orla do município de Porto Seguro, nos locais mais urbanizados e de maior demanda turística, a paisagem natural, composta pela vegetação de restinga e de praia, terraços arenosos, manguezais, etc, foi substituída por construções como pousadas, hotéis, restaurantes, barracas de praia, quadras de esportes, estacionamento, etc. A paisagem natural à

beira-mar encontra-se pouco alterada nos segmentos 1, 6, 7, 9, 10 e 11 (Fig. 3A), aos quais foi associado o índice 2 da tabela 1 (Tabela 2). Nos segmentos 8, 12 e 13 (Fig. 3B) a paisagem natural encontra-se praticamente inalterada pela ação antrópica e, nos segmentos de 2 a 5 (Fig. 3C), encontra-se bastante alterada, sendo atribuídos a estes segmentos, respectivamente, os índices 1 e 3 da tabela 1 (Tabela 2).

Tabela 1. Aspectos avaliados e os índices atribuídos a cada um deles indicando, respectivamente, baixo, médio e alto grau de antropização.

*Table 1. Evaluated aspects and assigned indexes to each beach showing, respectively, low, mean and high degree of human impact*

ASPECTOS AVALIADOS	ÍNDICE		
	1 (baixo grau de antropização)	2 (médio grau de antropização)	3 (alto grau de antropização)
Paisagem Natural	conservada	pouco alterada	alterada
Canais e Rios Poluídos	ausentes	—	presentes
Lixo	raro	—	comum
Construções Fixas à Beira-mar	nenhuma	poucas	muitas
Barracas de Praia	nenhuma	poucas	muitas

A descarga na praia de canais ou rios poluídos representa uma situação de grande impacto antrópico sobre o ecossistema praial. Na sede do município de Porto Seguro (Seg. 4) alguns canais que chegam à praia atravessam regiões de ocupação urbana desordenada, sem esgotamento sanitário, estando assim contaminados por esgoto doméstico. Dessa forma, para este segmento foi associado o índice 3 da tabela 1 e, para os demais, o índice 1 (Tabela 2).

A ocorrência de lixo ao longo das praias também é uma clara evidência de poluição. Nas praias de Porto Seguro foi considerada comum a ocorrência de lixo nos segmentos de 1 a 4 e 7, aos quais foi associado o índice 3 da tabela 1, enquanto aos demais, o índice 1 (Tabela 2).

A presença de construções fixas à beira-mar é também um importante indicador do grau de urbanização das praias (Cin & Simeoni, 1994). Essas construções (não discriminadas por Silva (2004) em termos de casas, pousadas, parques, estruturas de proteção etc), como foi mencionado anteriormente, alteram a paisagem natural, dificultam o acesso à praia e, quando muito próximas à linha de preamar de sizígia, impedem o livre recuo da faixa arenosa. Foi

Tabela 2. Nível de antropização das praias do município de Porto Seguro.

Table 2. Human impact level in the municipality of Porto Seguro.

Segmentos	Paisagem natural (a)	Canais ou rios poluídos	Lixo	Construções fixas à beira mar (b)	Barracas de praia (c)	Média (d)	Nível de antropização (e)
1	Pouco Alterada (2)	Ausentes (1)	Comum (3)	Poucas (2)	Poucas (2)	2,0	Médio
2	Alterada (3)	Ausentes (1)	Comum (3)	Muitas (3)	Nenhuma (1)	2,2	Médio
3	Alterada (3)	Ausentes (1)	Comum (3)	Poucas (2)	Muitas (3)	2,4	Alto
4	Alterada (3)	Presentes (3)	Comum (3)	Muitas (3)	Poucas (2)	2,8	Alto
5	Alterada (3)	Ausentes (1)	Comum (3)	Muitas (3)	Muitas (3)	2,6	Alto
6	Pouco Alterada (2)	Ausentes (1)	Raro (1)	Nenhuma (1)	Nenhuma (1)	1,2	Baixo
7	Pouco Alterada (2)	Ausentes (1)	Comum (3)	Poucas (2)	Poucas (2)	2,0	Médio
8	Conservada (1)	Ausentes (1)	Raro (1)	Nenhuma (1)	Nenhuma (1)	1,0	Baixo
9	Pouco Alterada (2)	Ausentes (1)	Raro (1)	Poucas (2)	Poucas (2)	1,6	Baixo
10	Pouco Alterada (2)	Ausentes (1)	Raro (1)	Nenhuma (1)	Nenhuma (1)	1,2	Baixo
11	Pouco Alterada (2)	Ausentes (1)	Raro (1)	Poucas (2)	Poucas (2)	1,6	Baixo
12	Conservada (1)	Ausentes (1)	Raro (1)	Nenhuma (1)	Nenhuma (1)	1,0	Baixo
13	Conservada (1)	Ausentes (1)	Raro (1)	Nenhuma (1)	Poucas (2)	1,2	Baixo

a) grau de antropização;

b) poucas barracas: quantidade inferior a 5 por segmento; muitas barracas: quantidade igual ou superior a 5 por segmento;

c) poucas: construções fixas à beira-mar ocupando menos de 50% do segmento; muitas: construções ocupando mais de 50% do segmento;

d) média aritmética dos valores de grau de antropização atribuídos em cada segmento: 1,0 – 1,6, Nível de Antropização Baixo; 1,61 – 2,3;

e) Nível de Antropização Médio; 2,31 – 3,0, Nível de Antropização Alto.

conferido o índice 3 da tabela 1 aos segmentos onde ocorrem construções fixas à beira-mar ocupando mais de 50% do segmento (Segs. 2, 4 e 5) (Fig. 3C), o índice 2, onde estas construções ocorrem em menos de 50% do segmento (Segs. 1, 3, 7 e 9) (Fig. 3A) e, por fim, o índice 1 aos segmentos onde estas construções não ocorrem (Segs. 6, 8) (Fig. 3B) (Tabela 2).

Um dos principais aspectos determinantes na escolha de uma praia por parte dos seus frequentadores é a presença de barracas de praia. Vários estudos (Tunstall & Penning-Rowsell, 1998; Morgan, 1999; Mac Leod *et al.*, 2002) demonstram a preferência dos turistas por praias com as chamadas “facilidades” associadas às barracas de praia (como sanitários, chuveiros, cadeiras, bebidas, etc.). A presença das barracas de praia, especialmente nos locais mais frequentados, em geral acarreta impactos ao ambiente praias associados à poluição das águas e sedimentos, presença de lixo, alteração da paisagem natural, alterações no balanço local de sedimentos, poluição sonora, alterações dos ecossistemas devido à utilização de iluminação artificial, etc. Assim, foi atribuído o índice 1 da tabela 1 aos segmentos onde não existem barracas de praia (Segs. 2, 6, 8, 10 e 12) (Fig. 3B), o índice 2 onde existem poucas barracas – considerado-se, neste caso, uma quantidade inferior

a cinco barracas por segmento – (Segs. 1, 4, 7 9, 11 e 13) (Fig. 4A) e o índice 3 àqueles onde existem muitas barracas de praia – considerado-se, neste caso, uma quantidade igual ou superior a cinco barracas por segmento – (Segs. 3 e 5) (Fig. 4B) (Tabela 2).

A classificação do nível de antropização de cada praia (Silva, 2004) foi feita a partir da média aritmética dos índices atribuídos a cada um dos aspectos acima analisados, tendo sido considerados como de níveis de antropização baixo, médio e alto, respectivamente, os segmentos que obtiveram valores entre 1,0 e 1,6; 1,61 e 2,3; 2,31 e 3,0 (Tabela 2, Fig. 2B). Observa-se, assim, que a maior parte da orla do município de Porto Seguro apresenta níveis de antropização baixo e médio. Já a orla das sedes de Porto Seguro (Segs. 3 e 4) e de Arraial D’Ajuda (Seg. 5) apresentam um nível de antropização alto. A orla entre Itaquena e Corumbau (Segs. 8 a 13) apresenta um baixo nível de antropização, enquanto que as de Mutá (Seg. 1), Ponta Grande (Seg. 2) e de Trancoso (Seg. 7) um nível de antropização médio.

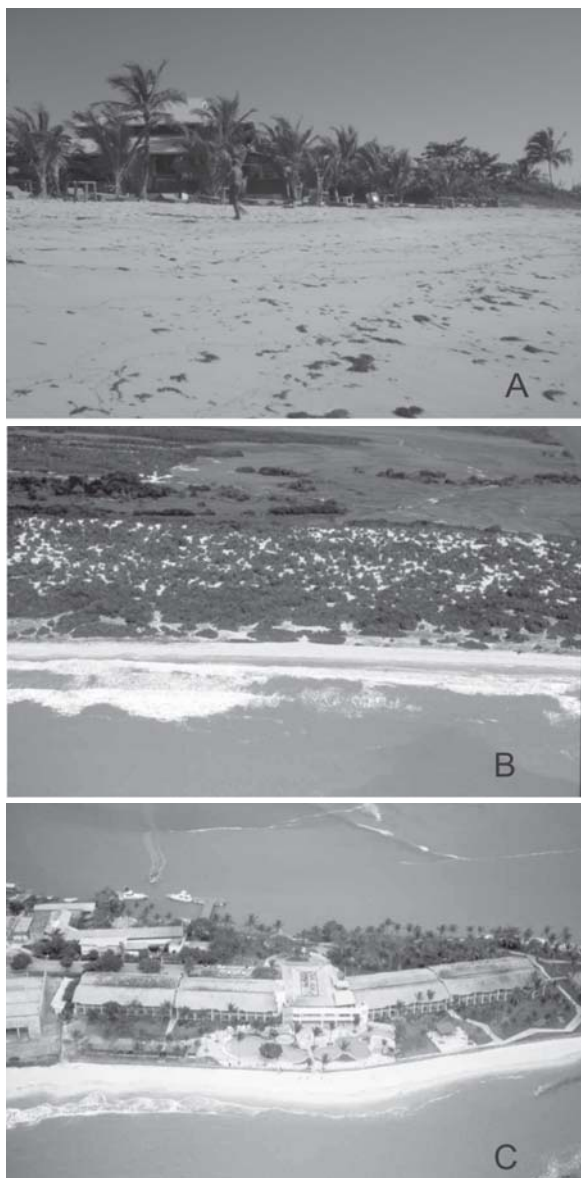


Figura 3. A) Paisagem natural pouco alterada, poucas construções fixas, poucas barracas de praia e praia pouco frequentada (Praia de Mutá) (Seg.1, Fig. 2); B) Paisagem natural conservada, ausência de barracas de praia e construções fixas (Praia de Itaquena) (Seg. 8, Fig. 2) e C) Paisagem natural alterada e muitas construções fixas à beira-mar (Praia de Apaga-fogo, em Arraial D'Ajuda) (Seg. 5, Fig.2).

*Figure 3. A) Few altered natural landscape, few fixed constructions, few cottages and beach less frequented (Praia de Mutá) (Seg.1, Fig.2); B) Preserved natural landscape, absence of cottages and fixed constructions (praia de Itaquena) (Seg. 8, Fig.2); C) Altered natural landscape and many fixed constructions in seashore (praia de Apaga-fogo, in Arraial D'Ajuda) (Seg.5, Fig.2).*



Figura 4. A) Poucas barracas de praia (Praia do Espelho) (Seg. 9, Fig. 2) e B) Muitas barracas de praia e praia muito frequentada (Praia de Pitinga) (Seg. 5, Fig. 2).

*Figure 4. A) Few cottages (Praia do Espelho) (Seg. 9, Fig.2) and B) Many cottages and very frequented beach (Praia de Pitinga) (Seg. 5, Fig.2).*

### 3.2. Níveis de uso atual e capacidade de acomodação ideal

A tabela 3 mostra a) a área de cada praia disponível para acomodação de banhistas/recreacionistas, b) a área média de cada praia utilizada por banhista /recreacionista (nível de uso atual), c) a capacidade de acomodação ideal de cada praia, em termos do número de pessoas por dia e d) a média de nível de uso atual para cada segmento costeiro. Em relação ao nível de uso atual, não foi encontrado, no dia em que foram visitadas, nenhum banhista/recreacionista nas praias dos segmentos 7B, 8 e 12 (Fig. 2A, Tabela 3). Quanto ao segmento 10, não foi possível acessar a sua praia, conforme mencionado anteriormente.



Tabela 3. Área de praia disponível para os banhistas/recreacionistas, nível de uso atual por praia e por segmento e capacidade de acomodação ideal nas praias do município de Porto Seguro.

Table 3. Available beach area to sea-bather/tourist, actual use level for each beach and for each segment and ideal accommodation capacity in the municipality of Porto Seguro.

<i>Praias</i>	<i>Área de praia disponível para acomodação de banhistas /recreacionistas (m²)</i>	<i>Nível de uso atual por praia (área média utilizada por banh./rec.) (m²) (janeiro/2007)</i>	<i>Capacidade de acomodação ideal (nº de pessoas por dia, considerando um nível de uso ideal de 8m² por banh./rec.)</i>	<i>Segmentos</i>	<i>Média do nível de uso atual por segmento (área média utilizada por banh./rec.) (m²) (janeiro/2007)</i>
Mutã	26000	90	3250	1	90
Ponta Grande	64000	165	8000	2	165
Barramares	18000	19	2250	3	18
Taperaçuã	23000	15	2875		
Mundaí	10000	14	1250		
Itacimirim	16000	22	2000		
Curuípe I	10800	20	1350		
Cruzeiro	14400	55	1800	4	55
Apaga-fogo	15000	32	1875	5	24
Araçaípe	10400	46	1300		
D' Ajuda	25000	36	3125		
Mucugê	12000	17	1500		
Parracho	12800	6	1600		
Pitinga	22000	8	2750	6	78
Lagoa Azul	48400	60	6050		
Taipe	119000	96	14875	7A	22
Rio da Barra	67500	49	8437		
Nativos	40000	9	5000		
Coqueiros	36000	8	4500	7B	-
Nudismo	16000	PD*	2000		
Rio Verde	22500	PD	2812		
Itapororoca	192000	PD	24000		
Pedra Grande	25000	PD	3125	8	-
Itaquena	198000	PD	24750		
Outeiro	21600	98	2700	9	65
Curuípe II	9000	47	1125		
Espelho	11200	50	1400		
Ponta Toque-Toque	NA**	-	-	10	-
Caraíva	240000	355	30000	11	355
Sossego	125000	PD	15625	12	-
Barra Velha	156000	PD	19500		
Corumbau	45000	380	5625	13	380

PD\* - Praia deserta no dia da visita

NA\*\* - Não acessível

As praias com maiores níveis de uso ao longo da orla do município de Porto Seguro são as de Parracho, Pitinga, Coqueiros e Nativos (Fig. 2A e Tabela 3) (Fig. 4B). Por outro lado, as com menores níveis de uso, ao lado daquelas já mencionadas anteriormente onde não foram encontrados banhistas/recreacionistas, são as de Ponta Grande, Caraíva e Corumbau (Fig. 2A e Tabela 3). Em relação a cada segmento costeiro, considerando a média do nível de uso das praias nele contidas, os que apresentam menores níveis de uso são os de número 3, 7A e 24, enquanto que os com maiores níveis de uso, os de número 13, 12 e 2 (Fig. 2 e Tabela 3).

Quanto à capacidade de acomodação ideal, como mencionado anteriormente, foi estimada considerando a percepção dos usuários das praias. Para tanto, foram utilizadas as praias com maior nível de uso (Tabela 3), tendo assim sido realizadas 80 entrevistas entre as praias de Parracho e Pitinga, 60, entre as de Nativos e Coqueiros e, 60, entre as de Barramares e Mundaí. Como resultado, a) 42% dos entrevistados indicaram uma preferência de disponibilidade de espaço praial entre 6 e 10m<sup>2</sup>, b) 27%, entre 2 e 6 m<sup>2</sup>, c) 16%, entre 11 e 15m<sup>2</sup> e d) 15%, acima de 15m<sup>2</sup>. Considerando que 42% dos entrevistados preferem uma área entre 6 e 10m<sup>2</sup>, teríamos um nível de uso ideal correspondente a uma área média de 8m<sup>2</sup> por usuário de praia. A partir desta área, considerada como de nível de uso ideal, e levando em consideração a área máxima disponível para acomodação dos banhistas por praia, foram estabelecidos valores referente à capacidade de acomodação ideal, expressa na tabela 3. Assim, segundo esse critério, as praias que apresentam as maiores capacidades de acomodação ideal na orla do município de Porto Seguro são as de Taípe, Itaquena, Itapororoca, Caraíva, Barra Velha e Sossego, enquanto que as com menores capacidades são as de Curuípe II, Mundaí, Aracaípe, Curuípe I, Espelho, Mucugê e Parracho (Fig. 2A e Tabela 3).

## CONCLUSÕES

Como uma consequência direta da expansão das atividades turísticas nas praias do município de Porto Seguro, tem havido um aumento considerável na população fixa e na ocupação urbana da região costeira, submetendo os ecossistemas costeiros a uma crescente pressão recreacional. Como aponta Silva (1996), tal fato pode ser constatado, por exemplo, pela grande proliferação de diversos equipamentos hoteleiros e de recreação e lazer, e pelo aumento de condomínios costeiros e outras construções à beira-

mar.

As praias com maiores níveis de uso, segundo levantamento de campo realizado em janeiro/2007, são as de Parracho, Pitinga, Coqueiros e Nativos, respectivamente com 6, 8, 8 e 9 m<sup>2</sup> de praia por banhistas/recreacionistas (Fig. 2A e Tabela 3). As com menores níveis de uso – ao lado das praias desertas, onde não foram encontrados banhistas/recreacionistas – são as de Corumbau, Caraíva e Ponta Grande, respectivamente com 380, 355 e 165 m<sup>2</sup> de praia para cada banhistas/recreacionistas (Fig. 2A e Tabela 3).

Quanto ao nível de uso ideal das praias, segundo a percepção dos usuários, a maior preferência (42%) indicou uma área de praia na faixa de 6 a 10 m<sup>2</sup> por banhista/recreacionista, tendo então o seu valor médio sido utilizado para o cálculo da capacidade de acomodação ideal, em função da área máxima disponível para a acomodação de banhistas/recreacionistas em cada praia (Tabela 3). Assim, as praias que apresentam as maiores capacidades de acomodação ideal são as de Caraíva, Itaquena e Itapororoca, respectivamente com potenciais de 30.000, 24.700 e 24.000 banhistas/recreacionistas por dia, enquanto que as com menores capacidades de acomodação são as de Curuípe II, Mundaí, Aracaípe, Curuípe I, Espelho, Mucugê e Parracho, respectivamente com potenciais de 1.125, 1.250, 1.300, 1.350, 1.400, 1.500 e 1.600 banhistas/recreacionistas por dia.

A figura 5 apresenta, para cada segmento de praia analisado, o seu nível de antropização (Fig. 2B), a média do nível de uso atual das suas praias (Tabela 3), e a condição de acesso ao mesmo (Fig. 2C). Os segmentos costeiros em que não foi encontrado nenhum banhista/recreacionista durante o levantamento de campo (Segs. 7B, 8 e 12) foram considerados como tendo o mais baixo nível de uso de toda a orla marítima. Na figura 5 podem ser discriminadas duas áreas com características bem distintas em relação ao comportamento dos parâmetros aqui analisados. Na primeira, correspondente aos segmentos de 1 a 5, não há nenhuma relação entre o comportamento desses parâmetros. Já na segunda área, correspondente aos segmentos de 6 a 13, constata-se que, de uma maneira geral, esses parâmetros variam de uma maneira diretamente proporcional. Esse comportamento diferenciado é aqui relacionado à condição de acesso e ao nível de urbanização. Assim, nos segmentos de 1 a 5, em que as condições de acesso foram avaliadas como excelentes, e os níveis de urbanização como variando de médio a alto [existindo aí facilidades

adequadas de acomodação e de alimentação em todos esses segmentos (Iracema R. Silva, observações não publicadas)], o banhista/recreacionista poderá se sentir estimulado, uma vez instalado em qualquer um desses segmentos, a frequentar as suas diferentes praias. Dessa maneira, poder-se-ia explicar o fato de o nível de uso não apresentar nenhuma relação com o nível de antropização e as condições de acesso (Fig. 5). Por outro lado, nos segmentos de 6 a 13, diferentemente, pelo fato de as condições de acesso, na sua quase totalidade, serem bem inferiores, bem como pelo fato de os níveis de urbanização serem também, na sua quase totalidade, inferiores aos dos segmentos 1 a 5 [sendo aí também as facilidades de acomodação e de alimentação inferiores ou mesmo inexistentes (Iracema R. Silva, observações não publicadas)], passará a haver uma tendência de as praias com melhores acessos e melhores facilidades serem mais procuradas. A par disso, as condições de acesso inferiores passam a inibir a movimentação dos banhistas/recreacionistas entre as diferentes praias desses segmentos mantendo-se, assim, de uma certa forma, “cativos” aos segmentos em que se hospedam. Nessas circunstâncias, é razoável esperar que o nível de uso, o nível de urbanização e a condição de acesso variem entre si de uma maneira diretamente proporcional (Fig. 5). Exceções a esse comportamento são observadas ao se passar dos segmentos 7A para 7B e do 9 para o 11. No primeiro caso, isso pode ser explicado pelo fato de, embora os segmentos 7A e 7B terem o mesmo nível de urbanização, o acesso aos mesmos apresentarem condições opostas extremas (Fig. 5). Em relação ao segundo caso, já que as condições de acesso e os níveis de antropização são os mesmos para os dois segmentos, o maior nível de uso (menor área disponível por banhistas) no segmento 9 pode estar relacionado à preferência dos banhistas por estas praias devido ao cenário criado pelas falésias presentes neste trecho costeiro.

Os níveis de uso atual e ideal aqui analisados em relação às praias do município de Porto Seguro poderão ser úteis para o seu gerenciamento costeiro. Assim, muito embora os segmentos com alto nível de antropização (Seg. 3, 4 e 5, Fig. 2) apresentem, na sua quase totalidade, níveis de uso atual de suas praias inferiores ao aqui considerado como de nível ideal (Tabela 3), tais níveis, considerando a média por segmento (Tabela 3), em uma primeira aproximação, já poderiam ser considerados como de saturação para fins de estabelecimento da capacidade de suporte dessas praias. Por outro lado, esses segmentos costeiros mais impactados, à semelhança do que

consideram De Ruick *et al.* (1997) para praias da África do Sul, poderiam ter o seu desenvolvimento maximizado para o uso humano, enquanto que, em relação aos segmentos com baixos níveis de antropização e ainda com baixos níveis de uso (Segs. 6 e de 8 a 13, Tabela 3, Fig. 2), seria recomendável os gestores considerarem a política de não favorecer, além do que existe atualmente, o acesso às praias, a fim de preservar a sua qualidade ambiental. Além disso, algumas praias, mesmo ainda não totalmente impactadas, como parece ser o caso daquelas dos segmentos 1, 2, 7A e 7B (Fig. 2), poderiam, eventualmente, ter o seu uso incentivado a fim de preservar as dos segmentos 6 e de 8 a 13.

Embora o presente trabalho, numa aproximação de primeira ordem, descreva um modelo para a região costeira do município de Porto Seguro que consegue explicar as relações existentes entre o nível de antropização, as condições de acesso e o nível de uso atual de suas praias, deve-se apontar, todavia, que existem incertezas e inacurácias relacionadas às maneiras pelas quais os dados aqui utilizados foram coletados. Esse é o caso, por exemplo, das limitações relacionadas à metodologia adotada por Silva (2004) para avaliar o nível de antropização, numa escala que engloba amplos segmentos costeiros. Da mesma forma, deve-se levar em conta que o nível de uso ideal das praias, segundo a percepção dos usuários, depende de muitas características relacionadas ao indivíduo, não consideradas no presente trabalho (Edney & Jordan-Edney *apud* De Ruick *et al.*, 1997; Mac Leod *et al.* 2002), tais como, idade, tipo de personalidade, sexo, e as características cultural e ocupacional. Acresce, ainda, em relação a isso, o relativamente pequeno número de entrevistados para a realização do presente estudo.

Por fim, quanto ao conceito de capacidade de suporte, deve-se ter sempre em vista, como advertem Polette & Raucci (2003), que muitos problemas resultantes do uso recreacional das praias podem não ser devidos ao número de usuários e, sim, ao seu comportamento.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos dois revisores anônimos pelas sugestões e ao CNPq (Conselho Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pelo financiamento da pesquisa.

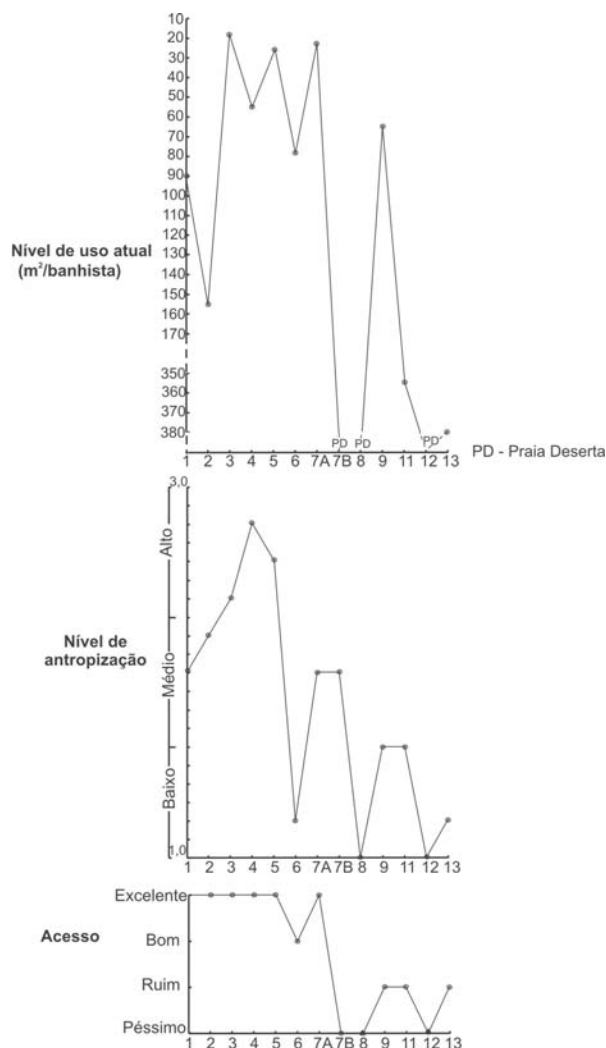


Figura 5. Gráfico indicando, para cada segmento de praia analisado, o seu nível de antropização, a média do nível de uso atual das suas praias, e a condição de acesso ao mesmo.

Figure 5. Graph indicating for each analysed beach its human impact level, the mean of the actual beach use level and the access condition.

## BIBLIOGRAFIA

Archer, B. & Cooper, C. (2001) - Os Impactos positivos e negativos do turismo. In: Theobald, W. F. (org). "Turismo Global". São Paulo, Editora Senac.

BAHIATURSA. (2001) – Pesquisa de Demanda Turística de Porto Seguro. Governo da Bahia/Secretaria de Cultura e Turismo/Bahiatursa, 158p. Salvador, Bahia.

Breton, F., Clapes, J., Marques, A., Pristley, G.K. (1996) – The recreational use of beaches and consequences for the development of new trends in management: the case of the beaches of the Metropolitan Region of Barcelona (Catalonia, Spain). *Ocean & Coastal Management*, 32(3):153-180.

Butler, R. W. (1980) – The concept of a tourist are cycle of evolution: implications for management of recourses. *Canadian Geographer*, 24(1):5-12.

Coriolano, L. N. M. T. (2001) - Turismo e Degradação Ambiental no Litoral do Ceará. In: Lemos, A. I. G. (ed.), "Turismo: Impactos Sócio-Ambientais". Editora Hucitec.

Cin, R. D. & Simeoni, U. (1994) – A Model for Determining the Classification, Vulnerability and Risk in the Southern Coastal Zone of the Marche (Italy). *Journal of Coastal Research*, 10(1):18-29.

De Ruyc, M. C., Soares, A. G., McLachlan, A. (1997) – Social Carrying Capacity as a Management Tool for Sandy Beaches. *Journal of Coastal Research*, 13(3):822-830.

Ergin, A., Williams, A. T., Micaleff, A. (2006) – Coastal Scenery: Appreciation and Evaluation. *Journal of Coastal Research*, 22(4):958-964.

Guia Bahia Litoral (2000) – Mapas, acessos, fotos, eventos culturais, recursos naturais e descrições individuais de todas as praias do estado. Editora Castro Alves Ltda. Cruz das Almas, Bahia.

Hall, C. M. (2001) – Trends in ocean and coastal tourism: the end of the last frontier? *Ocean & Coastal Management*, 44:601-618.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Censo 2007. In: <http://www.ibge.gov.br>. Acedido em Mai2007.

Inglis, G. J., Hayden, B. J., Ross, A. H. (2000) – An overview of factors affecting the carrying capacity of coastal embayment for mussel culture. In: <http://govdocs.aquaculture.org/cgi/reprint/2004>. Acedido em Set 2006.

Kullenberg, G. (2001) – Contributions of marine and coastal area research and observations towards sustainable development of large coastal cities. *Ocean & Coastal Management*, 44:283-291.

Laskshmi, A. & Rajagopalan, R. (2000) – Socio-economic implications of coastal zone degradation and their mitigation: a case study from

- coastal villages in India. *Ocean & Coastal Management*, 44:749-762.
- MacLeod, M., Silva, C. P. da, Cooper, J. A. G. (2002) – A Comparative Study of the Perception and Value of Beaches in Rural Ireland and Portugal: Implications for Coastal Zone Management. *Journal of Coastal Research*, 18(1):14-24.
- Masselink, G. & Hughes, M. G. (2003) – *Introduction to Coastal Processes and Geomorphology*. London, Hodder Arnold, G. B.
- Midaglia, C. L. V. (2001) - Turismo e Meio Ambiente no Litoral Paulista: Dinâmica da Balneabilidade das Praias. In: Lemos, A. I. G. (ed.), “*Turismo: Impactos Sócio-Ambientais*”. Editora Hucitec.
- Morgan, R. (1999) - Preferences and Priorities of Recreational of Beach Users in Wales, UK. *Journal of Coastal Research*, 15(3):653-667.
- Murphy, P. E. (2001) - Turismo e Desenvolvimento Sustentado. In: Theobald, W. F. (org). “*Turismo Global*”. Editora Senac.
- Orams, M. B. (2003) – Sandy Beaches as a Tourism Attraction: A Management Challenge for the 21<sup>st</sup> Century. *Journal of Coastal Research*, SI35:74-84.
- Pereira da Silva, C. (2004) – Landscape Perception and Coastal Management: A Methodology to Encourage Public Participation. *8<sup>th</sup> International Coastal Symposium*, CTT MAR/UNIVALI, Itajaí, SC, p. 116.
- Polette, M. & Raucci, G. D. (2003) – Methodological Proposal for Carrying Capacity Analysis in Sandy Beaches: A Case Study at the Central Beach of Balneário Comboriú (Santa Catarina, Brazil). *Journal of Coastal Research*, SI35:94-106.
- Silva, I. R. (2004) – *Praias da Costa do Descobrimento: uma contribuição para a gestão ambiental*. Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia, 227 p.
- Silva I. R., Bittencourt, A.C.S.P., Dominguez, J.M.L., Silva, S. B. M. e (2003) – Uma Contribuição à Gestão Ambiental da Costa do Descobrimento (Litoral Sul do Estado da Bahia): Avaliação da Qualidade Recreacional das Praias. *Geografia*, 28(3):397-414.
- Silva I. R., Bittencourt, A.C.S.P., Dominguez, J.M.L., Martin, L. (2001) – Principais Padrões de Dispersão de Sedimentos ao Longo da Costa do Descobrimento – Sul do Estado da Bahia. *Revista Brasileira de Geociências*, 31(3), 335-340.
- Silva, C. P. da. (2002) – Beach Carrying Capacity Assessment: How important is it? *Journal of Coastal Research*, SI36:190-197.
- Silva, S. B. M. e (1996) - 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.
- Smith, R. A. (1992) – Conflicting trends of beach resort development: A Malasian case. *Coastal Management*, 20(2):167-187.
- Tunstall, S. M. & Penning-Rowsell, E. C. (1998) – The English Beach: Experiences and values. *The Geographical Journal*, 164(3):319-332.
- Vera, J. F.; Palomeque, F.L.; Marchena, M.J.; Anton, S. (1997) – *Análisis Territorial del Turismo*. Barcelona, Ariel.
- Wiegel, R. L. (1994) – Beaches – Tourism – Jobs. *Shore & Beach*, 62(2):4-5.
- Williams, P. W. & Gill, A. (2001) - Questões de Gerenciamento da Capacidade de Carga Turística. In: Theobald, W. F. (org). “*Turismo Global*”. Editora Senac.
- Williams, A. T. & Sothorn, E. J. (1986) – Recreational Pressure on the Glamorgan Heritage Coast, South Wales, United Kingdom. *Shore & Beach*, 54(1):30-37.