



DESENVOLVIMENTO
E MEIO AMBIENTE

SISTEMA
ELETRÔNICO
DE REVISTAS
SER | UFPR

www.ser.ufpr.br

Classificação dos cenários costeiros de praias da Ilha de Santa Catarina, Florianópolis – Brasil

Classification of Coastal Beach Scenarios in Santa Catarina Island, Florianópolis - Brazil

Tatiana Crystina Rocha de OLIVEIRA¹, Marinez Eymael Garcia SCHERER¹, Giorgio ANFUSO², Fabricio Basílio de ALMEIDA¹, Sereno DuPrey DIEDERICHSEN^{1*}, Allan WILLIAMS³

¹ Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil.

² Universidad de Cádiz, Espanha.

³ University of Wales, Reino Unido.

* E-mail de contato: sereno162@gmail.com

Artigo recebido em 3 de abril de 2016, versão final aceita em 18 de novembro de 2016.

RESUMO: Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, apresenta uma diversidade de ambientes costeiros naturais, além de diversas intervenções humanas e potencialidades de exploração do turismo. No entanto, um uso intenso e desordenado pode acarretar a diminuição da qualidade dos ambientes costeiros, principalmente das praias. Para entender o tipo de uso das praias e sua eventual perda de qualidade e atratividade cênica, um estudo de caso foi desenvolvido em praias arenosas da costa N, NE, SE e S da Ilha de Santa Catarina. Foi utilizada a metodologia de análise do estado do cenário costeiro para identificar a atratividade cênica dessas praias. De acordo com a aplicação da metodologia de Ergin *et al.* (2006), uma classificação estética/cênica pôde ser atingida, sendo que suas classes, em ordem crescente (de 1 a 5), variam de praias naturais mais atraentes até as urbano-consolidadas menos atraentes. Das 25 praias estudadas, apenas três (12%) foram classificadas como classe 1: Lagoinha do Leste, Naufragados e Matadeiro, ou seja, foram as únicas praias consideradas naturais, altamente atraentes e com elevados valores paisagísticos. Essas praias foram caracterizadas como trechos de orlas naturais, com atividades compatíveis com a preservação das características e funções físico-naturais. Outros 88% (22 praias) apresentaram sua paisagem natural modificada de alguma forma, concretizando trechos de orlas em processo de urbanização ou urbano-consolidados, sendo mais da metade das praias enquadrada como classe 4 (24%) e 5 (28%). Essas praias (13 no total) foram consideradas de baixa qualidade paisagística, isto é, tiveram suas paisagens avaliadas como pouco ou muito pouco atraentes, com baixo valor paisagístico e urbanizadas. Tais praias apresentam de médio a alto adensamento de construções e população residente, com paisagens modificadas pela atividade humana, multiplicidade de usos e alto potencial de poluição sanitária, estética e visual. Assim, praias com fácil acesso e intervenções humanas estão perdendo, ou já perderam, sua

atratividade cênica, sendo, portanto, necessárias ações de planejamento e gestão para minimizar os danos e/ou restaurar os ambientes costeiros.

Palavras-chave: atratividade cênica; gestão de praias; serviços ecossistêmicos; turismo.

ABSTRACT: Florianópolis, Santa Catarina, Brazil, presents a diversity of natural coastal environments and several historical sites, as well as a large variety of places with potential for tourism. However, the intense and disorderly use of the area may lead to a decreased quality of coastal environments, especially the beaches. This study aims at understanding the types of use and the potential or eventual loss of quality and scenic attractiveness. Research was conducted on beaches in the Northern, Northeastern, Eastern and Southern coastlines on the island of Santa Catarina. Researchers aimed at identifying the scenic attractiveness of these beaches using the methodology of Ergin et al (2006). With this method researchers built a scenic classification, ranking in ascending order from 1, the most attractive natural beaches, to 5, the urban, less attractive beaches. From the 25 beaches studied only three (12%) were classified as Class 1, those being: Lagoinha do Leste, Naufragados and Matadeiro. In other words, these were the only beaches considered to be highly appealing and aesthetically pleasing. These beaches were characterized as natural shoreline with activities consistent to the preservation and conservation of the area. The other 88% (22 beaches) were characterized as having their natural landscapes modified in some way, such as the emergence of urban areas. As a result, more than half of the beaches were classified as Class 4 (24%) and Class 5 (28%). These beaches, 13 in total, were considered to present low landscape quality, in other words, their landscapes were considered to be unattractive. These beaches possess mid to high levels of construction and population growth, with landscapes modified by human activity. They present a high potential for pollution and visual degradation. Thus, beaches with easy access and human intervention are losing, or have already lost, their scenic attractiveness and are in need of management and planning to minimize the damage and restore natural coastal environments.

Keywords: scenic attractiveness; beach management; ecosystem services; tourism.

1. Introdução

A paisagem natural e a biodiversidade que compõem os cenários costeiros das praias são, muitas vezes, um dos principais fatores propulsores, senão os únicos, do desenvolvimento turístico numa área (Cooper *et al.*, 2001; Beni, 2003).

Dos muitos conceitos de paisagem, um deles a define como sendo a expressão do produto de interação espacial e temporal do indivíduo com o meio (UICN, 1984). Para Rocha (1995), a paisagem é fruto da interação dos componentes geológicos, expostos à ação do clima e de fatores geomorfológicos, bióticos e antrópicos através dos tempos, refletindo hoje o registro acumulado da evolução biofísica e da história das culturas precedentes. Burel & Baudry (2002) consideram as atividades

humanas como o principal fator de evolução da paisagem, mas complementam afirmando que o conhecimento das condições originais é fundamental para prever sua dinâmicas, sendo que a alteração da paisagem natural é, também, um importante indicador do nível de urbanização e antropização nas regiões costeiras.

Para muitos autores, a apreciação da paisagem está fortemente vinculada a valores e atributos culturais, tendo uma variabilidade em função de diferentes nacionalidades e culturas (Luchiari, 2001; Zube & Pitt, 1981). Eletheriadis *et al.* (1990) encontraram acordo entre vários grupos europeus no que diz respeito às suas paisagens preferidas – mas também muitas divergências, atribuídas principalmente às diferenças culturais e sociais dos seus habitantes. Já Zube & Pitt (1981) sugerem que as diferentes

percepções da paisagem e sua qualidade cênica estão relacionadas à magnitude da diversidade das culturas, indicando que tais percepções aparecem como reflexo dos diferentes contextos culturais.

A Ilha de Santa Catarina, localizada no litoral sul do Brasil e capital do estado de Santa Catarina, apresenta uma diversidade de ambientes costeiros naturais, de paisagens distintas. Como em praticamente todas as áreas costeiras no mundo, a ilha encontra-se em um processo acelerado de intervenções humanas na sua linha de costa, principalmente no que se refere ao *boom* da construção civil. Nesse mesmo território, outras formas de ordenamento da zona costeira coexistem, como as áreas legalmente protegidas, dentre elas as unidades de conservação, as áreas tombadas pelo valor histórico e natural e as áreas de preservação permanente. Ao longo dos 174,3 km de perímetro total da Ilha, dentre os ecossistemas costeiros existentes, destacam-se: as praias arenosas (88 km – 50,5%), as dunas, as lagoas, as restingas e os costões (71,8 km – 41,2%). Ainda, podem ser observados os manguezais e os marismas (14,5 km – 8,3%) (Horn Filho, 2004).

O município de Florianópolis, por ter grande parte dos seus limites presente em uma ilha, também resguarda uma riqueza histórico-cultural muito intensa, criando potencialidades de exploração do turismo histórico, cultural, de aventura, ecológico e principalmente o turismo de sol e praia. As praias arenosas e as ilhas costeiras são importantes locais para pesca, recreação, lazer, subsistência, contribuindo significativamente para o desenvolvimento da economia e do turismo locais (Schmidt, 2010).

As praias são consideradas um dos mais importantes patrimônios para o mercado de turismo (Houston, 2013). Para se beneficiar desse patrimônio, muitos países que têm como base o turismo desenvolvem políticas proativas para a conservação desses ambientes (Benoit & Comeau, 2005). Na

Espanha, França, Itália, Grécia e Turquia, por exemplo, as receitas advindas do turismo somam mais de 5% do Produto Interno Bruto (PIB) de cada país (UNWTO, 2006). Esses países são os mais importantes no turismo de sol e praia (ou do inglês: *Sun, Sea and Sand – 3S*) (Doods & Kelman, 2008, p. 58).

De acordo com Williams (2011), os turistas de praia estão interessados na área de banho. Resultados de mais de 4 mil questionários indicaram que as preferências e prioridades dos frequentadores das praias em muitos países como Turquia, Reino Unido, Malta, Croácia, Nova Zelândia, Portugal e Estados Unidos estão relacionadas a cinco parâmetros principais: segurança, qualidade da água, limpeza da praia, equipamentos de praia e paisagem agradável (Ergin *et al.*, 2004). Pesquisas recentes realizadas no litoral caribenho da Colômbia (Botero *et al.*, 2013) demonstraram que os parâmetros mais importantes seriam: qualidade da água e da areia, ambiente agradável, familiar e relaxante, equipamentos de praia, segurança.

A procura por praias com elevada beleza cênica e alta balneabilidade (turismo de sol e praia) vem aumentando significativamente, pois justamente se observa a diminuição da sua disponibilidade (Orams, 2003). No entanto, o aumento na procura e posteriormente o uso das praias sem planejamento podem resultar em impactos ambientais, sociais e econômicos significativos a curto, médio e longo prazo.

O modelo de gestão de praias que vem sendo adotado em Florianópolis, por exemplo, não tem incluído iniciativas e planos de ordenamento territorial e, portanto, promove aumento na fragmentação espacial e desconsideração das características dos ambientes naturais, assim como dos elementos culturais e econômicos das populações residentes. Tal perspectiva evidencia que a cidade/ilha não vem planejando heterogeneamente esses espaços, contribuindo para um aumento dos conflitos so-

ciais, assim como da resistência da sociedade civil com os projetos de ordenamento propostos pelas instituições públicas (Trindade, 2009; Reis, 2002, Diederichsen *et al.*, 2013).

Diante do que foi discutido acima, este estudo apresenta uma avaliação da qualidade e da atratividade cênica de 25 pontos de praias arenosas da Ilha de Santa Catarina, como forma de subsidiar os instrumentos utilizados pelas políticas de gestão ambiental de praias no município de Florianópolis. Esta pesquisa leva em consideração também as características singulares das praias, a fim de gerar recomendações de boas práticas na efetiva gestão desses ambientes, buscando o fortalecimento de seus instrumentos.

É importante ressaltar que as avaliações da qualidade cênica de praias podem ser usadas como um importante instrumento no desenvolvimento, aliadas à conservação costeira, uma vez que trazem

uma base científica robusta para desejáveis planos de gestão da costa.

2. Metodologia

2.1. Área de estudo – Características gerais

O trecho costeiro estudado localiza-se nas porções N, NE, SE e S da Ilha de Santa Catarina e abrange 25 pontos de praias arenosas. Apesar de se tratar de praias relativamente próximas umas das outras, apresentam variações significativas relativas a extensão, morfodinâmica, ocupação humana, entre outros.

A caracterização dos ambientes praias da Ilha de Santa Catarina apoia-se nas características morfológicas, sedimentológicas e geológicas do litoral (Horn Filho *et al.*, 2011) e nos aspectos de uso e ocupação dos 25 pontos de praias arenosas definidas neste trabalho (Figura 1).

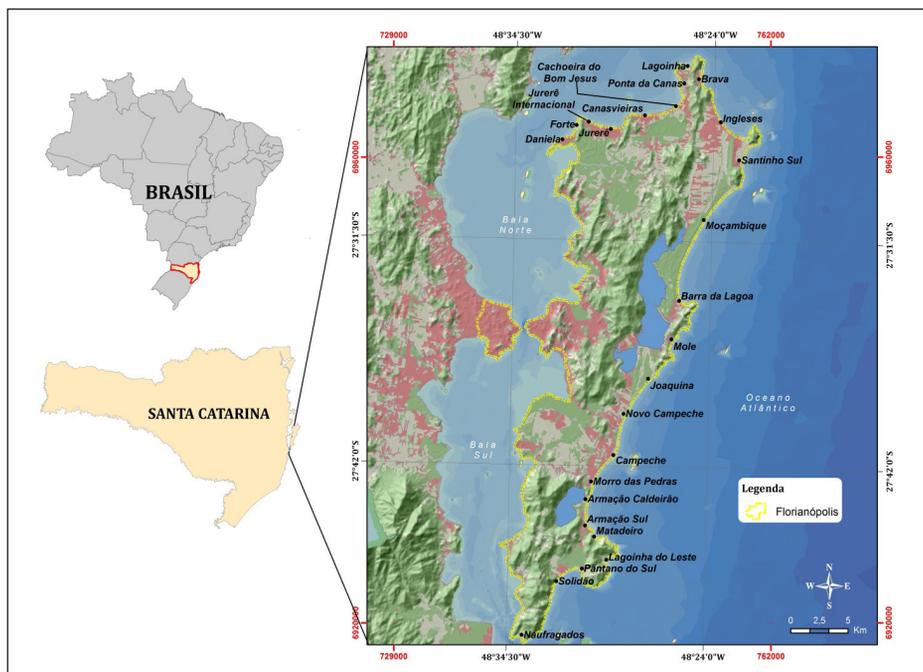


FIGURA 1 – Localização dos 25 pontos de praias arenosas estudados.
FONTE: Oliveira (2015).

O município de Florianópolis (setor continental e insular) apresenta uma área de 671,578 km² e uma densidade demográfica de 627,24 hab./km² (Brasil, 2012). No último censo demográfico, em 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) constatou que a cidade de Florianópolis apresenta uma população em crescimento de 421.240 habitantes. No ano 2000, o censo apontava 341.781 habitantes. Em 1991, esses números mostravam que o município abrigava 254.941 mil habitantes. De 1991 para 2000, a variação superou 85 mil habitantes e, de 2000 para 2010, ficou próximo dos 80 mil (Brasil, 2014). Assim, é patente no município o crescimento da população, muitas vezes atraída pela qualidade de suas praias e paisagens.

2.2. *Materiais e métodos*

Para a realização deste trabalho, foram desenvolvidas duas etapas principais: I) Trabalho de observação em campo e II) Tratamento dos dados.

2.2.1. *Etapa I – Trabalho de observação em campo*

Esta etapa foi desenvolvida com trabalhos de campo realizados por meio de observações feitas na porção central nas 25 praias propostas, incluindo uma análise referente à ocupação nos primeiros 50 metros em direção oeste à linha de costa, identificando o estado de conservação dos cenários costeiros dessas praias (Figura 2).

Esse levantamento foi realizado por meio de pesquisa de campo, utilizando técnicas de observação direta intensiva e empregando na investigação a modalidade de observação sistemática. Os dados foram obtidos por meio de observações planejadas

sistematicamente e registradas conforme sugerido no protocolo (Ergin *et al.*, 2006), estando sujeitos a verificações e controles sobre a validade e a segurança por meio de dados secundários (bibliográficos) ou fenômenos observados.

Para alcançar o objetivo e estimar a qualidade da atratividade cênica, a metodologia utilizada foi aquela definida por Ergin *et al.* (2006). Com essa base, foi possível analisar, quantificar e classificar o estado de conservação dos cenários costeiros das praias escolhidas quanto a seus aspectos paisagísticos. Foram consideradas também variáveis referentes aos aspectos essenciais para uma praia ser atrativa do ponto de vista cênico e, ao contrário, o que levaria uma praia a não ser atrativa, no que se refere a alteração da sua paisagem natural.

A estrutura dessa análise consiste em uma planilha de campo com uma listagem contendo 26 variáveis, sendo que 18 descrevem a presença/ausência/estado de questões relacionadas ao meio físico – falésia, perfil de praia, costão rochoso, dunas, vales, relevos, marés, características costeiras, panorâmica, cor da água, cobertura vegetal natural e restos de vegetação na areia. Outros oito parâmetros definem questões relacionadas às intervenções humanas – ruídos, resíduos, efluentes, ambiente alterado, construções, tipos de acesso, entorno da praia e equipamentos de praia. Cada uma das variáveis possui uma escala de atributos que varia de 1 a 5, em que 1 é o pior caso, e 5, o mais atraente. Nesse sentido, essa classificação estética e universal pode ser aplicada a qualquer praia no mundo. Essa metodologia já foi testada em diversos países. Por exemplo, Nova Zelândia, Austrália, Japão, EUA, Pacífico Sul, Cuba, Paquistão e Colômbia por diversos autores (Ergin *et al.*, 2006; 2010; Langley, 2006; Ullah *et al.* 2010, Rangel *et al.*, 2013, entre outros).



FIGURA 2 – Registros fotográficos de algumas praias, realizados ao longo das campanhas de campo: (A) Daniela; (B) Forte; (C) Jurerê; (D) Canasvieiras; (E) Santinho Sul; (F) Ingleses.

FONTE: Oliveira (2015).

2.2.2. Etapa II – Tratamento dos dados

Já para a análise dos dados, a fim de quantificar as incertezas e os parâmetros subjetivos existentes na avaliação, foi utilizada a abordagem da lógica *fuzzy* ou lógica difusa, a partir da inserção dos dados levantados em planilhas eletrônicas (Ergin *et al.*, 2006). O algoritmo envolvendo ponderação e os valores da lógica *fuzzy*, que incorporam cada uma das 26 variáveis supracitadas, permite a obtenção de uma avaliação do valor de Decisão do Cenário, denominado valor “D”.

Todos os valores de paisagem das praias foram categorizados em cinco classes distintas, e os limites entre as diferentes classes coincidiram claramente com os pontos de corte identificáveis (Ergin *et al.*, 2006). Assim, um valor “D” indicando a “beleza” de cada praia foi obtido:

- **classe 1:** praias naturais extremamente atraentes e com elevados valores paisagísticos equivalem a um $D > 0,85$;
- **classe 2:** praias naturais atrativas com elevado valor paisagístico equivalem a um D entre 0,65 e 0,84;
- **classe 3:** praias naturais com características paisagísticas pouco atraentes equivalem a um D entre 0,4 e 0,64;
- **classe 4:** praias urbanizadas e pouco atraentes, com baixos valores paisagísticos, equivalem a um D entre 0 e 0,39; e
- **classe 5:** praias urbanizadas muito pouco atraentes, com desenvolvimento intensivo e baixos valores paisagísticos, equivalem a um D abaixo de 0.

3. Resultados e discussões

A partir das campanhas de campo (29/10 e 23/11 de 2013), da aplicação do protocolo metodo-

lógico e das análises dos dados, as praias analisadas foram classificadas em ordem crescente, variando de praias naturais mais atraentes até as urbano-consolidadas menos atraentes (Tabela 1 e Figura 3).

TABELA 1 – Classificação cênica dos 25 pontos estudados, de acordo com os valores “D” obtidos.

Praias	Valor D	Classificação
Lagoinha do Leste	1,12	Classe 1
Naufragados	1,11	Classe 1
Matadeiro	1	Classe 1
Mole	0,77	Classe 2
Solidão	0,76	Classe 2
Moçambique	0,75	Classe 2
Novo Campeche	0,68	Classe 2
Armação Caldeirão	0,61	Classe 3
Santinho Sul	0,58	Classe 3
Cachoeira do Bom Jesus	0,5	Classe 3
Forte	0,43	Classe 3
Daniela	0,41	Classe 3
Morro das Pedras	0,32	Classe 4
Jurerê	0,18	Classe 4
Brava	0,17	Classe 4
Jurerê Internacional	0,12	Classe 4
Campeche	0,07	Classe 4
Joaquina	0,06	Classe 4
Armação Sul	-0,03	Classe 5
Ponta das Canas	-0,06	Classe 5
Pântano do Sul	-0,17	Classe 5
Ingleses	-0,22	Classe 5
Lagoinha	-0,24	Classe 5
Barra da Lagoa	-0,29	Classe 5
Canasvieiras	-0,4	Classe 5

FONTE: Oliveira (2015).

Observou-se que mais da metade das praias foi enquadrada nas classes 4 (24%) e 5 (28%), classifi-

cadras como de baixa qualidade paisagística. Treze das 25 praias estudadas tiveram suas paisagens consideradas pouco ou muito pouco atraentes, com baixo valor paisagístico e fortemente urbanizadas. O pior índice foi obtido pela praia de Canasvieiras, que teve seu valor “D” em torno de -0,40, sendo enquadrada como a praia com o menor valor cênico

obtido na Ilha de Santa Catarina. As praias Pântano do Sul, Ingleses, Lagoinha e Barra da Lagoa, tiveram seus valores “D” na média de 0,23, enquanto as praias Armação (setor Sul) e Ponta das Canas ficaram bem próximas do zero, todas classificadas no índice de valorização da “beleza” do tipo 5. As praias Morro das Pedras, Jurerê, Brava, Jurerê Inter-

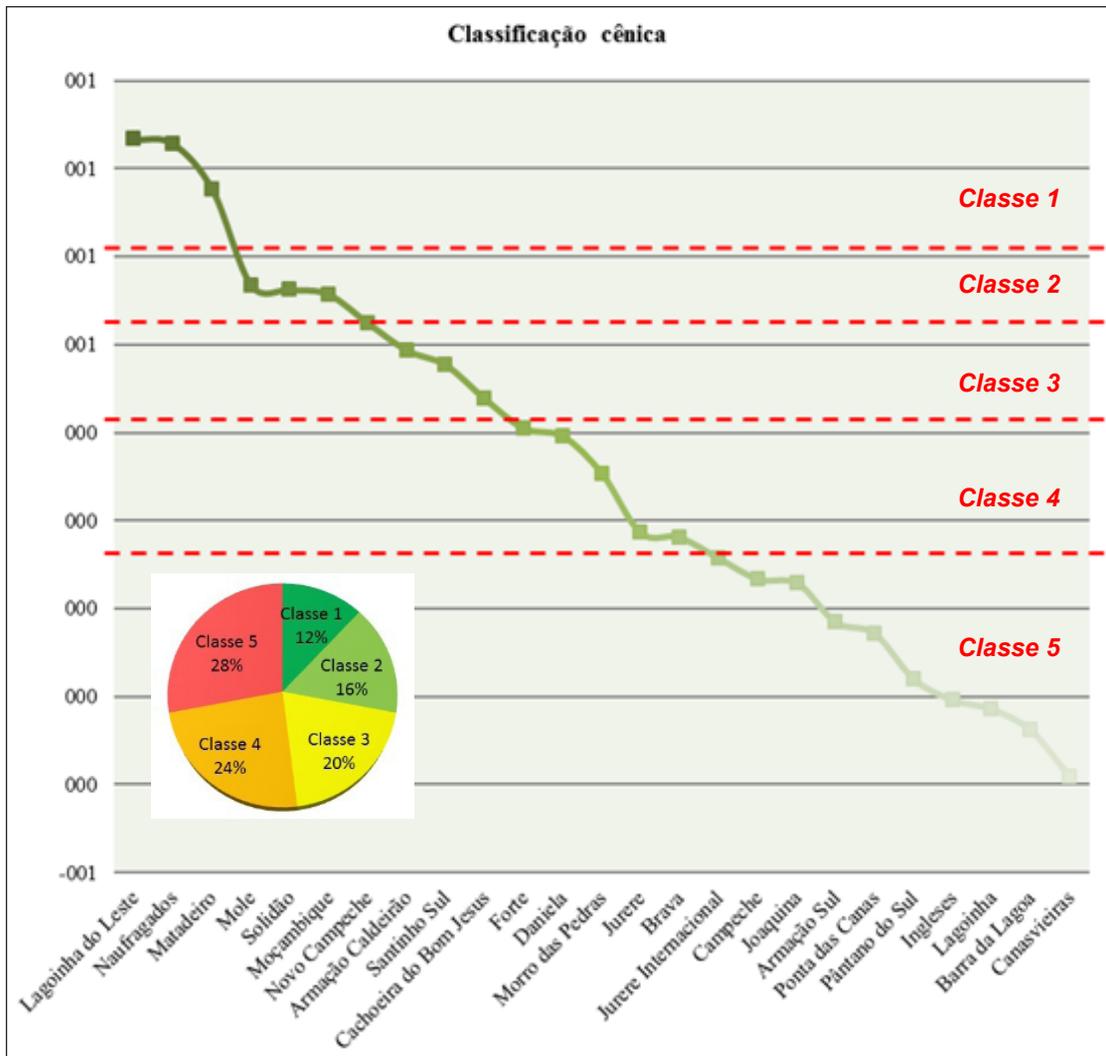


FIGURA 3 – Gráfico ilustrando a classificação cênica de cada um dos 25 pontos das praias estudadas de Florianópolis (SC) e a porcentagem de distribuição.

FONTE: Oliveira (2015).

nacional, Campeche e Joaquina foram classificadas como classe 4 (Tabela 1).

Como foi realizada uma análise referente à ocupação nos primeiros 50 metros da praia, adjacentes à linha de costa, verificou-se que as praias classificadas como classe 4 e 5 são caracterizadas por trechos de orla com urbanização consolidada. Nessas praias, são desenvolvidas atividades turísticas que exigem baixos padrões de qualidade ambiental ou, ainda, que são compatíveis com atividades que desempenham um maior potencial impactante em comparação com os demais pontos levantados.

As praias da classe 4 ou 5 também possuem correlação com os tipos de praias que apresentam de médio a alto adensamento de construções e população residente, com paisagens modificadas pela atividade humana, multiplicidade de usos e alto potencial de poluição sanitária, estética e visual, segundo a classificação da orla presente no Decreto Federal nº 5.300/2004 (Brasil, 2004).

As praias Armação/Caldeirão, Santinho Sul, Cachoeira do Bom Jesus, Forte e Daniela foram classificadas na tipologia 3, ou seja, apesar de elas ainda apresentarem características naturais, as questões paisagísticas se tornaram pouco atraentes, devido ao desenvolvimento de ocupações com pouca preocupação cênica. Entretanto, Armação/Caldeirão e Santinho Sul são praias que ficaram bem próximas do índice de classe 2.

As praias de classe 3 se caracterizam como trechos de orlas em processo de urbanização, mas também apresentam atividades compatíveis com a conservação da qualidade ambiental ou de baixo potencial de impacto. Assim, possuem relação com os tipos de praia que têm de baixo a médio

adensamento de construções e população residente, com indícios de ocupação recente, paisagens parcialmente modificadas pela atividade humana e médio potencial de poluição segundo a classificação da orla do Decreto Federal nº 5.300/2004 (Brasil, 2004).

As praias Mole, Solidão, Moçambique e Novo Campeche foram caracterizadas como classe 2 e representam 16% do total. São praias que, apesar de já apresentarem certa alteração antrópica, mantiveram atrativa a paisagem natural da antepraia e do pós-praia e com elevado valor paisagístico devido à presença de ecossistemas naturais como dunas, restingas, ilhas costeiras e cor da água. Nesse sentido, das quatro praias consideradas como classe 2, todas apresentaram um recuo característico das construções, o que permitiu que sua paisagem natural se apresentasse em bom estado de conservação.

Apenas três praias foram classificadas como classe 1 São elas: Lagoinha do Leste, Naufragados e Matadeiro, sendo essas as únicas consideradas altamente atraentes e com elevados valores paisagísticos (Figura 4). Essas praias são caracterizadas como trechos de orlas naturais, com atividades compatíveis à preservação e conservação das características e funções físico-naturais. Esse tipo de orla está relacionado a ambientes com pouquíssima ocupação e a paisagens de alto grau de conservação, alta biodiversidade e baixo potencial de poluição, segundo a classificação da orla do Decreto Federal nº 5.300/2004 (Brasil, 2004). Caracterizam-se pela presença de áreas legalmente protegidas, por serem áreas isoladas ou com escassa presença de atividades humanas, ausência de redes de comunicação local, acesso precário e restrito e com predominância de trilhas e habitações isoladas (Oliveira, 2009).



FIGURA 4 – Registros fotográficos das praias mais bem classificadas em termos paisagísticos: (G) Lagoinha do Leste e (H) Naufragados.
FONTE: Fabrício Almeida (2014).

4. Considerações finais

Conclui-se que a maioria das praias ou trechos de orlas, principalmente aquelas com intensa ocupação, apresenta um baixo estado de conservação dos cenários costeiros quanto aos aspectos paisagísticos naturais. Apenas 12% das 25 praias estudadas foram consideradas praias naturais e extremamente atraentes, diante dos 88% que transformaram significativamente suas paisagens naturais por meio do processo desordenado de urbanização.

Cabe ressaltar que três praias foram agrupadas e consideradas como altamente atraentes: Matadeiro, Lagoinha do Leste e Naufragados. Elas apresentam alto valor pela presença de falésias, dunas, vegetação, costões rochosos, ilhas costeiras etc. Além disso, muitas das características naturais foram preservadas, por se tratar de praias de acesso restrito às pessoas, realizado somente por meio de trilhas a pé, por exemplo. Além disso, essas praias se caracterizam por serem espaços legalmente protegidos (parque municipal da Lagoinha do Leste e parque estadual da Serra do Tabuleiro) e áreas de preservação permanente municipal. Assim, este estudo conclui que áreas de praia com acesso facilitado já se encontram em processo de deterioração da paisagem.

No entanto, os impactos negativos sobre a paisagem natural podem afetar, além do turismo, a comunidade residente, uma vez que a atividade turística tem sido uma ferramenta importante para o desenvolvimento local e não somente uma forma de satisfazer o turista, estando intimamente ligada ao ambiente. O viajante busca paisagens diferentes daquelas de onde vive e, quanto mais naturais e com características culturais locais, maior será sua atratividade (Lemos, 1999).

Para que a atividade do turismo continue tendo relevância para a cidade, trazendo consigo benefícios para as diferentes comunidades, se faz necessária a adoção de princípios norteadores, dentre os quais a qualidade cênica apareça como importante elemento da paisagem costeira e de sua orla.

A partir do reconhecimento do relevante número de praias antropizadas ou em processo de antropização, entendemos que o processo de manutenção e valorização da atividade turística nas praias e balneários da Ilha de Santa Catarina está vinculado à conservação e recuperação de seus ambientes naturais, bem como à provisão e adequação de infraestrutura. Com isso, o desenvolvimento urbano da cidade deve reconhecer as características cênicas dos ambientes costeiros como um elemento central de sua economia e contexto social.

Deve-se cumprir a legislação brasileira vigente, que sugere um planejamento participativo, resguardando 50 metros para áreas urbanizadas e 200 metros para aquelas onde não haja urbanização, de acordo com o Projeto Orla (Decreto Federal nº 5.300/2004). No entanto, o planejamento da orla para sua utilização e conservação racional deve ser pensado para o futuro, a partir dos bens e serviços ecossistêmicos de cada local, seguindo critérios a serem estabelecidos.

Com isso, surgem novos desafios baseados na determinação de um sistema robusto de indicadores que possam transmitir, de maneira simples e fundamentada, a situação da qualidade ambiental do local, as interferências antropogênicas e possíveis

relações sinérgicas desses elementos. Por fim, de forma integrada, esses indicadores devem ser apresentados à sociedade civil como um instrumento de controle social, como, por exemplo, por meio, talvez, de um relatório de qualidade ambiental, como designado no Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pelo apoio financeiro, e ao Laboratório de Gestão Costeira Integrada da Universidade Federal de Santa Catarina.

Referências

Beni, M. C. *Análise estrutural do turismo*. 9. ed. São Paulo: Ed. Senac. 2003.

Benoit, G.; Comeau, A. (Eds.). *A sustainable future for the Mediterranean: The Blue Plan's environment and development outlook*. London, UK: Earthscan. 2005.

Botero, C.; Anfuso, G.; Duarte, D.; Palacios, A.; Williams, A. T. Perception of coastal scenery along the Caribbean littoral of Colombia. *Journal of Coastal Research*, SI65, 1733 -1738, 2013.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: dez. 2014.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. *Sinopse de Censo Demográfico 2010 – Florianópolis, SC*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=420540>>. Acesso em: out. 2012.

Brasil. *Decreto nº 5.300 de 7 de dezembro de 2004*. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 8.12.2004, Brasília, DF, Brasil. 2004. Disponível em: <<http://www2.camara.leg>

br/legin/fed/decret/2004/decreto-5300-7-dezembro-2004-535018-publicacaooriginal-21847-pe.html>. Acesso em Jan. 2014.

Burel, F.; Baudry, J. *Ecología del paisaje: conceptos, métodos y aplicaciones*. Madrid: Mundi-Prensa. 2002. 353 p.

Cicin-Sain, B.; Knecht, R. W. *Integrated coastal and ocean management: Concepts and practices*. Washington DC, USA: Island Press, 1998.

Clark, J. R. *Coastal zone management handbook*. Boca Raton, Florida, USA: CRC Press/Lewis Publishers, 1996.

Cooper, C.; Fletcher, J.; Wanhill, S.; Shepherd, R. *Turismo: princípios e práticas*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

Diederichsen, S. D.; Gemaël, M. K.; Hernandez, A. O.; De Oliveira, A. O.; Paquette, M.; Schmidt, A. D.; Silva, P. G.; Silva, M. S.; Scherer, M. E. G. Gestão costeira no município de Florianópolis, SC, Brasil: um diagnóstico. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, 13, 499-512, 2013.

Doods, R.; Kelman, I. How climate change is considered in sustainable tourism policies: a case of the Mediterranean islands of Malta and Mallorca. *Tourism Review International*, 12, 57-70, 2008.

- Eletheriadis, N.; Tsalikidis, I.; Manos, B. Coastal landscape preference evaluation. A comparison among tourists in Greece. *Environmental Management*, 14(4), 475-487, 1990.
- Ergin, A.; Karaesmen, E.; Micallef, A.; Williams, A. T. A new methodology for evaluating coastal scenery: fuzzy logic systems. *Area*, 36(4), 367-386, 2004.
- Ergin, A.; Williams, A.; Micallef, A. Coastal scenery: appreciation and evaluation. *Journal of Coastal Research*, 22(4), 958-964, 2006.
- Ergin, A.; Özolçer, I.; Şahin, F. Evaluating coastal scenery using fuzzy logic: Application at selected sites in Western Black Sea coastal region of Turkey. *Ocean Engineering*, 37, 583-591, 2010.
- Horn Filho, N. O. Estudos morfossedimentares (1970-2004) nas praias da ilha de Santa Catarina, SC, Brasil, uma síntese. *Revista Gravel*, 2, 57-70, 2004.
- Houston, J. R. The economic value of beaches – a 2013 update. *Shore and Beach*, 81(1), 3-11, 2013.
- Hughes, Z. Tourism and climate impact on the North American eastern seaboard. In: Jones, A. L.; Phillips, M. R. (Eds.). *Disappearing destinations: Climate change and future challenges for coastal tourism*. Wallingford, Oxford, UK: CABI, 2011. p. 161-176.
- Klein, Y. L.; Osleeb, J. P.; Viola, M. R. Tourism generated earnings in the coastal zone: a regional analysis. *Journal of Coastal Research*, 20(4), 1080-1088, 2004.
- Langley, R. A. *Coastal scenic assessment of the North Canterbury coast, New Zealand*. Christchurch, New Zealand, Tese (Doutorado) - Univ. of Canterbury, 2006.
- Lemos, A. I. G. *Turismo: impactos socioambientais*. 2. ed. São Paulo: Hucitec. 1999. p. 85-92.
- Luchiani, M. T. D. P. A (Re)Significação da paisagem do período contemporâneo. In: Rosendahl, Z.; Corrêa, R. L. (Orgs.). *Paisagem, imaginário e espaço*. Rio de Janeiro: Ed. UERJ. 2001. p. 9-28.
- Oliveira, T. C. R. *Uso e qualidade das praias arenosas da Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil: bases para seu Planejamento Ambiental*. 143p. Florianópolis, Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2015.
- Oliveira, U. R. *Relações entre a morfodinâmica e a utilização em trechos da costa oceânica da Ilha de Santa Catarina, SC, Brasil*. 222p. Florianópolis, Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.
- Orams, M. B. Sandy beaches as a tourism attraction: a management challenge for the 21st century. *Journal of Coastal Research*, SI(35), 74-84, 2003.
- Rangel, N.; Correa, I.; Anfuso, G.; Ergin, A.; Williams, A. T. Assessing and managing scenery of the Caribbean Coast of Colombia. *Tourism Management*, 35, 41-58, 2003.
- Reis, A. F. *Permanências e transformações no espaço costeiro: formas e processos de crescimento urbano-turístico na Ilha de Santa Catarina*. 287 p. São Paulo, Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, 2002.
- Rocha, C. H. *Ecologia da paisagem e manejo sustentável em bacias hidrográficas: estudo do Rio São Jorge nos Campos Gerais do Paraná*. 176 p. Curitiba, Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) - Universidade Federal do Paraná, 1995.
- Schmidt, A. D. *Caracterização morfossedimentar da praia da Enseada, Ilha do Campeche, Santa Catarina, Brasil*. 118 p. Florianópolis, Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.
- Trindade, L. C. *Os manguezais da Ilha de Santa Catarina frente à antropização da paisagem*. 220 p. Florianópolis, Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.
- Ullah, Z.; Johnson, D.; Micallef, A.; Williams, A. T. From the Mediterranean to Pakistan and back - Coastal Scenic Assessment for Tourism Development in Pakistan. *Journal of Coastal Conservation and Management*, 14(4), 285-293, 2010.
- UICN - União Internacional para a Conservação da Natureza. *Estratégia mundial para a conservação: a conservação dos recursos vivos para um desenvolvimento sustentado*. São Paulo: CESP, II, 1984. 1v.
- UNWTO - United Nations World Tourism Organization. *Tourism highlights*. 2006 edition. eISBN: 978-92-844-1349-2. 2006. Disponível em: <<http://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284413492>>. Acesso em: jan. 2015.

Williams, A. T. Definitions and typologies of coastal tourism beach destinations. *In*: Jones, A. L.; Phillips, M. R. (Eds.). *Disappearing destinations: Climate change and future challenges for coastal tourism*. Wallingford, Oxford, UK: CABI, 2011. p. 47-66.

Zube, E. H.; Pitt, D. G. Cross-cultural perceptions of scenic and heritage landscapes. *Landscape Planning*, 8, 69-87, 1981.