

ISSN 2236-0476

DETERMINAÇÃO DA CAPACIDADE DE CARGA RECREATIVA PARA PICÃOZINHO – PB

Guilherme Debeus Costa e Souza¹, Christinne Costa Eloy² e Maria Cristina Crispim³

Introdução

O desenvolvimento descontrolado do turismo em ambientes naturais, muitas vezes de belezas únicas, provoca o excesso de demanda e o superdimensionamento da oferta, o que descaracteriza a paisagem e retira a maior atratividade da área em questão. Essa problemática vem sendo discutida e estudada por vários especialistas há anos, sem que tenha se chegado a um padrão internacional para a ocupação do solo devido às diversas situações e peculiaridades inerentes às diferentes localidades e à subjetividade que norteiam as análises para tal (RUSCHMANN, 1999).

A Capacidade de Carga Recreativa (CCREC) emergiu, enquanto modelo conceitual, em meados da década de 30, adaptado do conceito da capacidade de suporte das ciências biológicas. Ela é definida como o número máximo de pessoas que um dado local recreacional pode suportar, sem que impactos significativos sejam gerados no ambiente visitado (STANKEY & MANNING, 1986).

Segundo Huttche et al. (2002), a CCREC é uma importante ferramenta de planejamento com vistas ao desenvolvimento do turismo sustentável. Segundo Ruschmann (1999), identificar o conceito de capacidade de carga é fundamental para o planejamento, considerando que os recursos naturais e construídos possuem um limite de visitação que quando são ultrapassados provocam a sua deterioração.

Segundo (BELTRAN, 1975 *apud* BOULLÓN, 2002) seja qual for a atividade que se tome, a integridade de uma paisagem cuja fruição demanda a presença do usuário dentro ou na proximidade imediata do cenário se vê constantemente ameaçada com o aumento do número de visitantes. Uma área natural qualquer pode receber um número de visitantes determinado (X) que, ainda que careçam de toda a educação conservacionista e, em sua maioria, causem dano ao ambiente, são incapazes de alterá-lo apreciavelmente, porque o número de unidades que o integram não permite isso. Ou seja, o efeito de diluição ambiental atua com grande margem de amplitude.

Mas supomos que esse número X de visitantes se elevasse a décima potência, esse fator alteraria radicalmente a relação área-usuário. Ainda que todos eles tivessem elevada consciência conservacionista, que tentassem reduzir ao mínimo qualquer impacto nocivo

¹ Doutorando Alterações Climáticas de Políticas de Desenvolvimento Sustentável – Universidade de Lisboa – guilherme.debeus@gmail.com

² Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB/Campus Cabedelo – christinne.elay@gmail.com

³ Universidade Federal da Paraíba – UFPB – cristim@hotmail.com

ISSN 2236-0476

bastaria, simplesmente, que sobrecarregassem o limite mínimo de diluição para que o recurso começasse a se deteriorar.

O conceito de Capacidade de Carga Recreativa também é contestado com frequência na literatura. Em termos de desenvolvimento do turismo sustentável todos compartilham da mesma crítica: mesmo que saibamos medir a capacidade, como colocaremos isso em prática? (SWARBROOKE, 2002).

Além disso, alguns conceitos de capacidade de carga, tais como os fatores social e de perspectiva, são muito subjetivos, e dois observadores diferentes não concordariam com os números reais. Ao mesmo tempo, eles são geralmente um tanto irrealistas, ao sugerir que o dano ocorrerá num ponto específico quando um determinado número de turistas estiver presente em certo lugar. O processo de dano relacionado com o turismo é certamente mais lento e menos nítido que isso.

Como afirma Swarbrooke (2002) é um fenômeno progressivo ao invés de súbito e como cada localidade é única em termos de geomorfologia, ecossistema, estrutura social e econômica, é improvável que a capacidade de carga seja a mesma em dois lugares quaisquer, de forma que, sua aplicação, onde quer que seja, torna-se difícil de prever.

Nesta pesquisa foi adotada uma estratégia de Capacidade de Carga Recreativa CCREC associada a outras ações, a fim de sanar as deficiências deste conceito. Determinar a capacidade de carga de áreas de mergulho é uma estratégia direcionada para evitar a super concentração de mergulhadores em locais populares. Assim, diminuem-se as ameaças presentes nestas localidades, ao mesmo tempo em que se promove a valorização da experiência do visitante (The Coral Reef Alliance, 2005). Os estudos sobre CCREC em ambientes recifais consideram fatores como o nível de gerenciamento, a observância às leis, a conscientização ambiental e o comportamento dos mergulhadores e de outros usuários como aqueles determinantes para a produção dos impactos. Eles abarcam em seus conteúdos apenas questões relativas aos impactos ambientais físicos, principal crítica à validade e utilidade destes estudos, pois, dependendo do local, os impactos indiretos têm um peso maior do que os impactos diretos nos recifes. O aumento da sedimentação, a descarga de esgotos oriundos dos empreendimentos turísticos instalados ao longo da costa são exemplos destes impactos indiretos (The Coral Reef Alliance, 2005).

As limitações sobre a eficiência dos estudos de Capacidade de Carga Recreativa são bastante frequentes, como já citados anteriormente. As principais críticas referem-se à ausência de estudos sobre impactos indiretos e também a subjetividade destes estudos, posto que cada ambiente é único e com características peculiares quanto aos seu ambiente físico e usuários, ou seja o método aplicado em uma localidade não necessariamente funcionará da mesma maneira em outra localidade.

Outros fatores são determinados para o estudo da capacidade de carga recreativa em ambientes recifais, como o tipo e forma dos recifes, a composição da comunidade coralínea, profundidade e visibilidade, existência de trilhas, nível de experiência dos mergulhadores, acessibilidade aos recifes e variedade de atrações.

ISSN 2236-0476

Material e Métodos

O presente estudo de capacidade de carga recreativa (CCREC) faz parte do estudo de ordenamento turístico feito para Picãozinho onde se propôs o zoneamento ambiental para esta área. A capacidade de carga recreativa foi realizada na área destinada ao uso turístico recreativo (ZTUR) considerando os impactos diretos e indiretos (Fig.1).

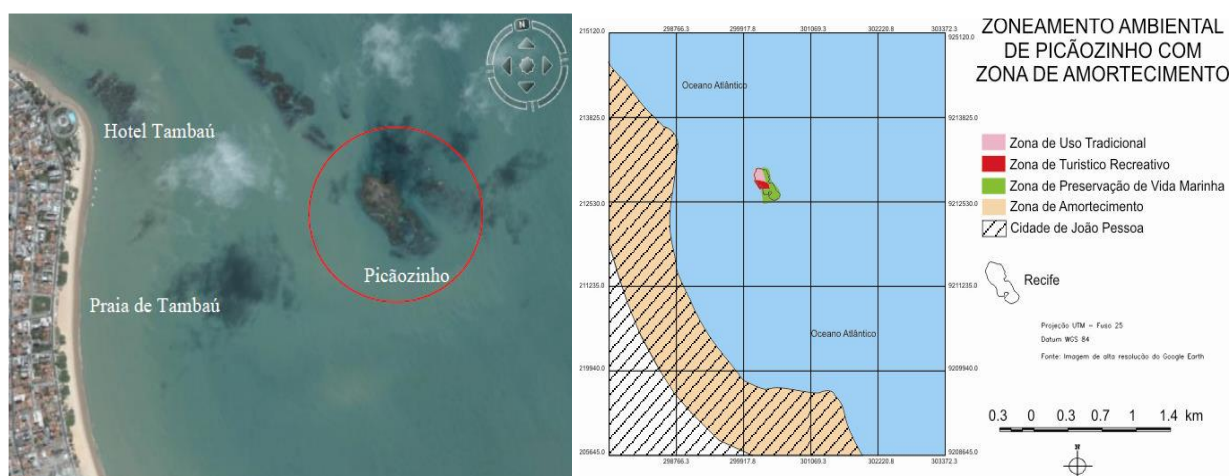


Fig. 1. À esquerda, imagem aérea de Picãozinho (Fonte: Google Earth, 2007); à direita, Zoneamento Ambiental de Picãozinho, com Zonas de amortecimento (DEBEUS, 2008).

O público alvo em Picãozinho são turistas praticantes de snorkeling e pessoas que visitam as piscinas sem utilização de equipamentos auxiliares. Sabe-se que outras formas de impacto interferem na saúde dos recifes, como: pesquisas científicas, programas educacionais, pesca profissional, entre outros. Mas, nesta etapa do trabalho, tais impactos não foram levados em consideração pois o enfoque principal foi a atividade turística.

Para mensurar os impactos diretos foi utilizado o método de CIFUENTES (1992), adaptado às condições do ambiente marinho, pois ele incorpora aspectos relativos à dinâmica do ambiente no processo de determinação da CCREC. O autor criou este modelo para ser utilizado em áreas protegidas.

A metodologia consiste de três etapas: Determinação da Capacidade de Carga Física (CCF), Capacidade de Carga Real (CCR) e Capacidade de Carga Efetiva (CCE).

Capacidade de Carga Física (CCF) é definida com base na relação entre o horário e tempo de visita, o espaço disponível para visitação e a necessidade de espaço por visitante; Capacidade de Carga Real (CCR) é definida como o número máximo permissível de visitas de uma localidade, uma vez que fatores de correção derivados das características particulares do local são aplicados.

Fatores limitantes ou de correção da CCF, ou seja, fatores que limitarão o número de pessoas que terão acesso à determinada área recreativa.

ISSN 2236-0476

Os fatores limitantes ou de correção determinados para Picãozinho foram: FL1 - Estação chuvosa; FL2 - Nível da maré (limite 0,5); FL3 - Áreas de ancoragem, FL4 – Fator Pisoteio, FL5 – Fator Social (Grupos).

Capacidade de Carga Efetiva (CCE) incorpora fatores relativos aos recursos humanos, infraestrutura e equipamentos disponíveis no local para dar suporte à visitação e atingir os objetivos de manejo. Desta forma, ela reduz a CCR de acordo com a capacidade de manejo do atrativo local.

Capacidade de manejo (CM) da área. Este número é encontrado por meio da elaboração de duas listagens: uma com os recursos humanos, equipamentos e infra-estrutura existentes para dar suporte à visitação, isto é, a capacidade instalada; e outra com aqueles necessários para melhor atender os visitantes, ou seja, a capacidade adequada. A CM será definida de acordo com a porcentagem da capacidade instalada em relação à capacidade adequada.

Relativamente aos impactos indiretos, foram identificados impactos provenientes da costa, como fontes de poluição hídrica, sedimentação, resíduos sólidos e projetos urbanísticos e turísticos que foram identificadas na zona de amortecimento.

Resultados e Discussão

A capacidade de carga recreativa para a zona de uso turístico de Picãozinho foi determinada da seguinte maneira:

Capacidade de Carga Física (CCF) – Picãozinho (ZUTR) com resultado de 10.529 visitas/dia. Em seguida foi determinada a Capacidade de Carga Real (CCR) aplicando-se os fatores limitantes da seguinte maneira: $CCR = CCF \times FL1 \times FL2 \times FL3 \times FL4 \times FL5$, sendo:

FL1 - Estação chuvosa: Foi considerado o período médio de chuvas, mais os meses necessários para a água se tornar menos turva e propiciar uma melhor visibilidade. Diante disso, em 6 meses do ano (Setembro-Março) as condições de turbidez propiciam uma experiência recreativa satisfatória em termos de visibilidade.

FL2 - Nível da maré (limite 0,5): Este limite foi estabelecido como o máximo para uma visitação satisfatória. Em termos de contemplação e segurança para os visitantes e o ambiente. Por mês foi definida a média de 15 dias com maré favorável à visitação.

FL3 - Áreas de ancoragem: durante a pesquisa as embarcações ancoravam em piscinas dentro da área de ZTUR, ocupando áreas associadas ao uso turístico.

FL4 – Pisoteio: Um dos motivos que determinaram a localização da ZUTR foi a quantidade de trilhas e piscinas com fundo de areia. Observa-se, porém, que mesmo com a iniciativa dos guias e barqueiros na orientação de não caminharem sobre as formações recifais, os turistas acabam pisoteando partes dos recifes para se apoiarem ou atravessar determinadas áreas. Para isso foi estipulado um percentual da área como fator de correção, descontando a área destinada às embarcações na FL3 .

FL5 – Fator Social (Grupos): Estima-se a necessidade de formações de grupos para as instruções de mergulho com técnicas de snorkeling. Foram estipulados grupos de no máximo 10 pessoas por guia. A distância entre os grupos deve ser de 50m para que não haja interferência entre os mesmos.

ISSN 2236-0476

Aplicando os cinco fatores de correção chegamos à um valor da capacidade de carga real de 273 visitantes ao dia.

E então pudemos calcular a Capacidade de Carga Efetiva (CCE) com base no limite estabelecido pela CCR, de 273 visitas ao dia. A CCE responde se existem condições de receber a quantidade estabelecida, em outras palavras, o quanto, daquele total pode visitar com segurança, apoio profissional e qualidade recreativa os recifes da localidade.

De uma maneira geral, Picãozinho conta com infra-estrutura adequada e equipamentos suficientes para a realização segura e satisfatória das visitas sendo necessárias algumas melhorias em equipamentos e treinamento de pessoal, resultando em 242 visitas por dia.

Os impactos indiretos foram considerados da Ponta do Cabo Branco à Ponta de Tambaú, pois nesta região os usos e construções podem contribuir para a entrada de substâncias e materiais nocivos no oceano e posteriormente nos recifes através da dinâmica costeira. No ano de 2007, foram realizados programas de Educação Ambiental voltados para os guias, barqueiros e profissionais que atuam em Picãozinho com o intuito de que eles pudessem agir como multiplicadores da conduta consciente (MMA) aos visitantes de Picãozinho.

Conclusões

O resultado de 242 visitantes ao dia para o ambiente recifal de Picãozinho não interfere diretamente no turismo praticado na região atualmente, exceto nos períodos de altíssima estação, fator que facilitou a aceitação por parte dos profissionais que atuam na área a implantação informal deste limite de visitantes.

Deve-se ressaltar que esta proposta de capacidade de carga é do número de pessoas que podem estar nas piscinas ao mesmo tempo e não do número de pessoas por passeio, pois muitos turistas não descem das embarcações.

Constata-se que as ações antrópicas continentais são responsáveis pela saúde dos recifes e conseqüentemente são um fator limitante no número recomendado de turistas na área.

Deste modo é importante que o plano diretor do município seja mantido com restrições a determinadas construções e que realize um controle em relação ao tipo de efluentes que são lançados no ambiente marinho ou fluvial nos rios da região além do controle constante por parte de órgãos responsáveis, como IBAMA e Capitania dos Portos para manter a atividade turística ordenada de forma a contribuir para a conservação do local.

Referências Bibliográficas

BOULLÓN, R. C. **Planejamento do espaço turístico**. Bauru: Edusc, 2002.

CIFUENTES, M. **Determination of Visitor Carrying Capacity in Protected Areas**. Washington: World Wildlife Fund, 1992.

DEBEUS, G. **Turismo sustentável como alternativa de desenvolvimento e conservação do meio ambiente em Picãozinho - município de João Pessoa-PB** 133p Dissertação – PRODEMA – UFPB, 2008

HUTTCHE, C.; WHITE, A. T.; FLORES, M.M.M. **Sustainable coastal tourism handbook for the Philippines**. Cebu: Department of Tourism. 2002

ISSN 2236-0476

RUSCHMANN, D. **Turismo e Planejamento Sustentável: A Proteção do meio Ambiente.** Campinas : Papirus 1999

STANKEY, G. e MANNING, R. **Carrying capacity of recreation settings.** A Literature Review: The President's Commission on Americans Outdoors. Washington, : US Government Printing Office, p.47– 57. 1986

SWARBROOKE. J - **Turismo Sustentável – Conceitos e Impacto Ambiental** 3ª ed. São Paulo – Adolph - 2 ed. 2002

THE CORAL REEF ALIANCE. **A practical guide to good practice.** Managing Environmental Impacts In The Marine Recreation Sector . 2005.