



METODOLOGIA PARA ANÁLISE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS: UM ESTUDO DE CASO NA PRAIA DA GRACIOSA EM PALMAS/TO/BRASIL

Eduardo Almeida Vale¹, Mary Lúcia Gomes Silveira de Senna² Veruska Chemet Dutra³, Fernanda Clara Fernandes Pestana⁴

¹ Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo – IFTO. Bolsista do Pibic/CNPq. e-mail: <eduardoalmeida851@gmail.com>

² Professora CST Gestão de Turismo, Especialista em Turismo, Mestre em Ciências do Ambiente e Doutora em Ciências- IFTO. e-mail: <marysenna@ifto.edu.br>

³ Professora CST Gestão de Turismo, Mestre em Ciências do Ambiente e Doutora em Ciências- IFTO. e-mail: <veruska@ifto.edu.br>

⁴ Estudante do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Turismo – IFTO. Bolsista do Pibic/CNPq. e-mail: <fcfpestana@gmail.com>

Resumo: O turismo é hoje uma importante ferramenta de desenvolvimento econômico, social e cultural. Todavia ao mesmo tempo pode levar a impactos negativos que em muitos lugares tornam-se irreversíveis. As praias artificiais de Palmas são importantes atrativos turísticos da capital e recebem visitantes durante todo o ano. Dentre essas praias está a Praia da Graciosa, a qual é o campo de pesquisa. O presente estudo buscou analisar os impactos ambientais usando a ferramenta de monitoramento ambiental chamada Lista de Controle Simples na praia antes e após as temporadas de feriado. As análises foram realizadas nos finais de semana que antecediam as datas dos feriados nacionais previstos para o segundo semestre do ano de 2018, bem como no final de semana do feriado. Os principais resultados revelam que os impactos com maiores incidências são de origem antrópica, buscando assim propor ação ambiental educativa focada na minimização dos mesmos.

Palavras-chave: Impactos Ambientais, Turismo, Praia da Graciosa, Palmas/TO.

1 INTRODUÇÃO

O turismo sustentável bem planejado promove desenvolvimento e lazer. Entretanto, quando mal delineado ele é capaz de degradar recursos naturais e causar impactos negativos. No entanto, para que auxilie em práticas sustentáveis são necessárias ações de planejamento para que ocorra sustentabilidade nesta atividade. E para que houvesse um controle dos impactos ambientais que começavam a evidenciar no mundo, surgiu no final da década de 60, nos Estados Unidos, a avaliação de impactos ambientais (AIA) por consequência das pressões dos ecologistas.

No Brasil a primeira Lei Federal relativa ao meio ambiente foi decretada em 31/08/81, constituindo a AIA. Através do Decreto n 88.351 de 01/06/86 esta Lei foi regulamentada. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) aprovou a Resolução n 001 em 23/01/86 e estabeleceu definições, responsabilidades, critérios básicos, e as diretrizes gerais tendo como objetivo o uso e implementação da AIA como mecanismo da Política Nacional do Meio Ambiente.



bientais como sendo:

De acordo com a Resolução CONAMA n° 001, de 23 de janeiro de 1986 artigo 1º, define impactos am-

“qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais.”

As diretrizes da Resolução CONAMA 001/86 (IBAMA, 1992) os impactos ambientais são considerados reversíveis quando o objeto afetado ou a causa cessa o seu efeito. Entretanto, quando o impacto permanece por muito tempo é considerado irreversível. Desta forma, a AIA mostra sua importância no âmbito do turismo, haja vista que através desta observação poderá tomar diretrizes capazes de reverter os impactos negativos causados ao meio ambiente.

Senna (2016) afirma que “o turismo é hoje uma importante ferramenta de desenvolvimento econômico, social e cultural de uma dada região. Mas ao mesmo tempo é uma indústria muito complexa que envolve inúmeros intervenientes. Dessa forma, ele pode ter um papel positivo em todos os aspectos já levantados, mas ao mesmo tempo pode levar a impactos negativos que em muitos lugares tornam-se irreversíveis”.

As praias artificiais de Palmas possuem expressivo potencial turístico. Entre elas está a praia da Graciosa, sendo uma das mais desejadas e recebe grande quantidade de turistas durante o ano. Conforme pesquisas da SEDETUR (2015), as praias do estado do Tocantins tiveram um fluxo de visitantes em 2015 de 173. 276, sendo 66,48% desse total de turistas.

Infelizmente, alguns problemas ambientais são presenciados no local, como: os ataques de piranhas, ataques de arraias e lixos deixados por turistas e visitantes. Conforme a mídia nacional noticiou, mais de 13 pessoas foram atacadas por piranhas nas praias urbanas de Palmas em fevereiro de 2016 (G1 TOCANTINS, 2016). Ainda mais de 20 pessoas foram atacadas por arraias no período de janeiro a julho (G1 TOCANTINS, 2017). Por conseguinte, é importante observar como está sendo a utilização desses atrativos, de modo a minimizar os impactos ambientais e sociais.

Diante desse assunto sobre impactos ambientais, este estudo buscou identificar os possíveis impactos na praia da Graciosa em Palmas/TO, identificando-os e caracterizando-os como reversíveis ou irreversíveis pós-feriado.

2 METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido tendo como parâmetro as tipologias de pesquisa exploratória-descritiva. De acordo com Selltiz et al. (1965, apud OLIVEIRA, 2011) enquadram-se na condição de estudos exploratórios todos aqueles que buscam descobrir informações, na tentativa de adquirir maior conhecimento com o fenômeno pesquisado. Nem sempre há a necessidade de formulação de hipóteses nesses estudos. Da mesma forma, a pesquisa é considerada descritiva, pois foi realizado um levantamento de dados das praias que foram analisados. Segundo Aaker, Kumar e Day (2004, apud Oliveira, 2011), a pesquisa descritiva, normalmente, usa informações dos levantamentos e caracteriza-se por teorias especulativas que não especificam relações de causalidade.

A proposta de pesquisa foi baseada nos estudos de Oliveira e Biazoto (2013) que utilizou a metodologia

lista de controle simples para avaliar os impactos ambientais causados pelos aviários no Paraná. Realizou-se uma adaptação da lista de controle apresentada pelos referidos autores, de modo que foram contemplados os possíveis impactos ambientais de praias e em rios.

Na metodologia, checklist (ou listagem), é feita uma lista de controle de ações e atividades previstas no local, que podem ser comparadas nas fases antes e depois do fenômeno (JOHNSON, 2012). Segundo o autor esta lista pode ser uma simples checagem de impactos ou podem ainda estabelecer um sistema de ponderação dos efeitos ambientais. Neste trabalho houve a classificação segundo os seguintes parâmetros: IN - Impacto Negativo; IP - Impacto Positivo; ER - Efeito reversível; EI - Efeito Irreversível.

As análises foram realizadas nos finais de semana que antecederam as datas dos feriados nacionais previstos para o segundo semestre do ano de 2018, bem como no final de semana do feriado. Assim sendo, foi possível perceber os principais problemas causados na época da temporada e após a temporada nas praias já mencionadas. As temporadas foram consideradas como sendo nos feriados estaduais e nacionais do segundo semestre de 2018.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A praia da Graciosa é um dos principais atrativos de Palmas. Ademais, concentra maior infraestrutura como um calçadão, área de recreação infantil, empreendimentos, sinalização, sanitários dentre outros. O atrativo recebe, com frequência, eventos de vários tipos, como shows e eventos esportivos bem como a tradicional festa de réveillon. É também o ponto de saída dos equipamentos de transporte que são as embarcações chamadas flutuantes que se deslocam para outras regiões do lago promovendo passeios e festas durante o percurso.

Para melhor compreensão dos resultados, optou-se aqui em agrupar as análises dos resultados por perceber que os impactos variaram pouco de uma saída para a outra.

O que comprova que há impactos que por sua vez não são ocasionais e pontuais, mas sim constantes.

As ações de observações dos impactos foram realizadas em todas as manhãs dos primeiros dias dos feriados. Percebeu-se que em sua maioria, a concentração de pessoas, nessa praia, se dava em maior fluxo na área dos flutuantes onde os visitantes buscavam lazer em outros pontos do lago, como a Ilha do Canela (Ilha próxima a Praia da Graciosa) conforme Tab. 1

Tabela 1 – Análise de impactos na praia da Graciosa após os feriados de 2018

FATOR AMBIENTAL	IN	IP	ER	EI
Acúmulo de lixo	XXX		XXX	
Alimentação de animais				
Alteração do ar				
Alteração do relevo				
Comportamento (uso de som automotivo)				
Contaminação do Solo	XXX X		XXX X	
Destruição da vegetação				
Empreendimentos		XXX X		
Poluição na água	XXX X		XXX X	
Poluição sonora				
Lixo na areia	XXX X		XXX X	
Banheiro (água)		XXX X		
Saneamento básico		XXX X		
Poluição visual				
Animais na areia	XXX		XXX	
Sinalização		XXX X		

IN Impacto Negativo; IP Impacto Positivo; ER Efeito Reversível; EI Efeito Irreversível

Fonte: Dados da pesquisa.

Os acúmulos de lixos eram mais visíveis em determinados pontos, alguns não estavam descartados corretamente (FIG. 01, 02). É importante lembrar que o lixo disposto inadequadamente além de causar problemas a saúde interfere na estética do espaço (LIMA, 1995).

dos pela ação do homem.

De acordo com Casasola (2003, p.26), o descarte desses resíduos nas águas resulta mudanças físico-química, gerando altas turbações, como a mortalidade de espécies aquáticas, isto implica que a vida aquática sofre drasticamente com os impactos negativos origina-

Figura. 1– Resíduos próximo a água



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2: Saco plástico próximo a água



Fonte: Dados da pesquisa

Foi observado que o número de animais na areia aumentou comparado a análise antecedente evidenciando uma atitude cultural. O passeio com animais na praia pode ser realizado, todavia é aconselhável que não o façam na areia, uma vez que se os animais estiverem doentes podem contaminar a areia e causar doenças nos humanos como a contaminação com a larva *migrans* cutânea (LMC). A larva é conhecida como dermatite serpinginosa ou “bicho geográfico”. A transmissão da LMC é mais frequente em praias e em terrenos arenosos, onde cães e gatos infectados principalmente com *Ancylostoma braziliense*, contaminam o solo através de suas fezes, favorecendo a infecção de pessoas que não estão devidamente protegidas. O tipo de solo, o calor e a umidade elevada favorecem o desenvolvimento das larvas até o estágio infectante, em algumas regiões. Isto ocorre apenas nos meses do ano caracterizados por temperaturas e umidades mais altas (MANUAL..., 2001 apud COSTA-COELHO ET AL, 2007).

Após o feriado de 12 de outubro, não havia acúmulos de lixos, possivelmente por ter havido a coleta. Contudo, havia a existência de resíduos por toda a faixa de areia (Fig. 4 e 5). Esses materiais descartados afetam a vida dos microrganismos e microfauna, atraí animais transmissores doenças como roedores e animais que se alimentam da decomposição da matéria orgânica. Desta forma o cuidado com a limpeza das praias são meios essenciais para manter o espaço saudável (BIRD, 1996).

Figura. 4 – Lixo na areia da praia

Figura. 5 – Lixo na areia da praia



Fonte: Dados da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa

A última análise aconteceu na manhã após a festa da virada realizada no mesmo local. Os eventos são de extrema importância para a cidade que o recebe, além de proporcionar entretenimento para o visitante, gera receita para o município e para os empresários. Todavia, eles precisam ser bem planejados para que não haja impactos negativos. Segundo Tum, Norton e Wright (2007) os festivais e eventos são atividades que possuem uma representatividade muito grande para a comunidade, pois, além de promover o envolvimento dos residentes, proporcionam a oportunidade de receber visitantes, divulgar a localidade e impulsionar a economia local.

Assim, observou-se uma quantidade de resíduos sólidos que não se compara com as observadas nas pesquisas anteriores. Havia resíduos por toda parte, em maior grau na proximidade do palco onde houve as atrações principais (FIG. 9, 10, 11). Percebeu-se garrafas de vidro descartadas inadequadamente, muitas se encontravam quebradas, havendo também a presença de sangue em alguns pontos. Tal fato indica que houve ferimentos causados por estes resíduos. Neste caso o lixo passa a ser, além de um impacto ambiental, um ameaça à integridade física das pessoas que visitaram o local.

Figura 9 – Acúmulo de lixo em vários pontos da praia na saída Réveillon



Fonte: Dados da pesquisa

Fig. 10 – Acúmulo de lixo em vários pontos da praia na saída Réveillon

Figura 11: Acúmulo de lixo em vários pontos da praia na saída Réveillon



Fonte: Dados da pesquisa



Fonte: Dados da pesquisa

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Praia da Graciosa é considerada um importante atrativo turístico cidade de Palmas/TO. Entretanto, a visitação nesse local tem gerado também impactos negativos ao ambiente. Assim denota que não houve mudanças significativas dos impactos antes e após feriados, apesar dos atrativos disporem de infraestrutura capaz de atenuar os impactos negativos, mesmo assim não foi suficiente para evitar ações humanas que gerassem danos nocivos a natureza.

Estes impactos foram classificados como negativos, positivos, reversíveis e irreversíveis. Não houve impactos que fossem considerados irreversíveis, o que indica que as consequências ainda podem ser evitadas. Os mais frequentes foram a contaminação do solo, poluição da água e lixo na areia. Estes se mantiveram em todas as saídas de campo. A maioria se dá por atitudes culturais dos visitantes, bem como o uso de fogueiras na areia e o passeio com cães, sendo necessário a promoção de campanhas informativas sobre as consequências geradas destes impactos.

É relevante o conjunto de tais medidas tendo como objetivo promover um turismo sustentável, que proporcione desenvolvimento e lazer garantindo este atrativo para futuras gerações. Ao contrário os impactos mencionados ao longo deste trabalho podem ser motivos da desvalorização deste espaço, causando um impacto econômico e sócio cultural no município.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Publicado no D.O.U. de 17/2/86.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Brasília: Edições Câmara, 2012.

BIRD, E. C. F. *Beach Management*. New York: Wiley, 1996. 219 p. [Links]

CASASOLA, L. Turismo e ambiente. São Paulo: Roca, 2003.

G1 TOCANTINS. Mais 13 ataques de piranhas são confirmados nas praias de Palmas. Disponível em: <<http://g1.globo.com/to/tocantins/noticia/2016/02/mais-13-ataques-de-piranhas-sao-confirmados-nas-praias-de-palmas.html>>. Acesso em: 25 de maio de 2018.

JHONSON, Arthur Bordin. Avaliação de impactos ambientais de infraestrutura hídrica em projetos de irrigação. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2012.

LIMA, L. M. Q. Lixo: tratamento e biorremediação. Hermus editora Ltda, 1995.

OLIVEIRA, Edmar da Silva; BIAZOTO, Carlos Donizete dos Santos. Avaliação dos impactos ambientais causados pelos aviários no município de Assis Chateaubriand, no oeste do estado do Paraná. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável. Vol. 8, n. 2, 2013.

OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de Oliveira. Metodologia Científica: um manual para realização de pesquisas em administração. Catalão, Universidade Federal de Goiás, 2011.

PREFEITURA DE PALMAS. Palmas: Babado Novo animará Réveillon 2019 na Praia da Graciosa. Disponível em: <http://www.palmas.to.gov.br/secretaria/cultural/noticia/1509539/babado-novo-animara-reveillon-2019-na-praia-da-graciosa/>. Acesso em: 18 de fev. 2019

PREFEITURA DE PALMAS. Palmas: Operação de limpeza matutina retira 6,8 toneladas de lixo da Graciosa. Disponível em: <http://www.palmas.to.gov.br/secretaria/infraestrutura/noticia/1509586/operacao-de-limpeza-matutina-retira-68-toneladas-de-lixo-da-graciosa/>. Acesso em 18 de fev. 2019

SEDETUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO. Análise geral do perfil do público

SENNA, M.L.G.S. A aplicabilidade do índice de qualidade de vida, da pegada ecológica do turismo e dos indicadores de sustentabilidade da organização das nações unidas para



destinos turísticos de pequeno porte: um estudo de caso no jalapão – TO. Ipen – Autarquia Associada à Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

TUM, J.; NORTON, P. & WRIGHT, J. N. (2007). Management of Event Operations. Tourism Management. v. 28, pp. 937-938.