

MUDANÇA DA PAISAGEM E PREFERÊNCIA: IMPACTO VISUAL GERADO PELA CENTRAL GERADORA EÓLICA CASSINO/RS

Francieli Alves Correa

Pedro de Souza Quevedo Neto

RESUMO: O apelo visual da paisagem constitui um dos atributos mais importantes para a atratividade dos destinos turísticos. No entanto as mudanças são quase sempre inevitáveis e os impactos podem ser tanto positivos como negativos. Recentemente o setor de energias renováveis emergiu como um importante agente de mudança e trouxe novos desafios para a gestão da paisagem. Para analisar o impacto visual de uma central geradora eólica no Balneário Cassino, Rio Grande/RS, foi utilizado o Método Q para avaliar a preferência dos turistas e moradores. Os resultados revelaram que a combinação entre os elementos naturais e os aerogeradores determinaram as paisagens mais preferidas.

Palavras-chave: Impacto Visual; Parque Eólico; Turismo; Preferência; Método Q.

ABSTRACT: The visual appeal of the landscape is one of the most important attributes to the attractiveness of tourist destinations. However the changes are almost always inevitable, and impacts can be both positive and negative. Recently the renewable energy sector has emerged as an important agent of change and brought new challenges for landscape management. To analyze the visual impact of a wind farm at the Casino Beach, Rio Grande / RS, was used the Q method to evaluate the preference of tourists and locals. The results revealed that the harmonious and integrated combination of nature with the wind turbines have determined the most preferred landscapes.

Keywords: Visual Impact; Wind Farm; Tourism; Preference; Q Method.

INTRODUÇÃO

Localizado no município do Rio Grande/RS, litoral sul do Estado do Rio Grande do Sul, o Balneário Cassino é um dos destinos turísticos mais consolidados do Estado. O balneário caracteriza-se principalmente pelas suas belezas naturais, pela peculiaridade de ser uma praia onde os veículos podem estacionar junto ao mar e percorrer toda a sua extensão e, atualmente, pelo parque eólico adjacente ao balneário que introduziu novos elementos na paisagem que podem ser observados em toda extensão da orla da praia.

Tendo em vista a importância da paisagem para o destino turístico, pode-se dizer que a valoração e o estudo desta no processo de planejamento do turismo são

fundamentais para evitar a degradação e assegurar a sustentabilidade econômica, social e ambiental da paisagem do destino.

A despeito da importância da qualidade visual da paisagem para o destino turístico, nas licenças ambientais disponibilizadas pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM, não constam informações quanto ao impacto visual dos parques eólicos. Tais informações são importantes já que as 32 torres, de mais de 90 metros de altura, podem ser vistas em toda a extensão da orla da praia do balneário Cassino.

Estudos realizados no Brasil e no exterior (ESSLEMONT *et al.*, 1996; WINDS ENERGY, 2012 e EUREC AGENCY, 2002), argumentam que o impacto visual dos parques eólicos pode ser positivo no primeiro momento, já que os parques eólicos estão associados a uma energia limpa, mas também pode ser negativo, se não forem tomadas as medidas adequadas para a instalação das torres, estes estudos revelaram também, que ao longo do tempo pode haver mudança na percepção e interferência na qualidade da paisagem.

Com o objetivo de avaliar o impacto visual gerado pela Central Geradora Eólica Cassino, nesta pesquisa foi realizado um estudo de percepção ambiental a partir da preferência de moradores e turistas. A análise acerca do impacto visual causado pelos parques eólicos é importante, pois o litoral sul do Rio Grande do Sul possui grande potencial para investimentos no ramo de geração de energia por meio da captação do vento, porém, a região carece de um zoneamento territorial adequado visando às instalações de parques eólicos (MMA, 2015).

METODOLOGIA

Para a análise de preferência foi utilizado o Método Q, em que fotografias foram utilizadas como substitutos das paisagens reais. As cenas (fotografias) foram constituídas por nove (9) combinações entre os elementos (naturais e construídos) representativos da paisagem do Balneário Cassino.

O levantamento fotográfico foi realizado em março de 2015. Foram capturadas 55 fotografias com câmera fotográfica semiprofissional de resolução de 16.2 megapixels, sem a utilização da ferramenta de zoom. Como controle das

imagens, foram considerados os seguintes critérios: céu sem a presença de nuvens; inclinação solar semelhante em todas as fotografias; capturadas durante o verão; ausência de sombras e de pessoas. As fotos possibilitaram que o entrevistado visualizasse o parque eólico de diferentes ângulos, distâncias e contextos paisagísticos.

Para a representatividade dos elementos da paisagem foram considerados: área urbana; área rural (ou não urbanizada) e praia. Este critério foi escolhido para verificar se os diferentes contextos paisagísticos influenciam na preferência dos aerogeradores.

A avaliação de preferência foi realizada no Balneário Cassino durante o mês de março de 2015 e abrangeu a maior variedade de perfis de participantes (diferentes faixas etárias, níveis de escolaridade, etc.). A amostra foi composta por 66 pessoas, sendo 33 moradores e 33 turistas. A metodologia de análise de preferência foi concretizada através do método *Q-sort*. O procedimento de análise das 9 fotografias escolhidas se consistiu na observação das fotografias pelos respondentes, todas coloridas, impressas em papel fosco A4 e a cada foto foi atribuído um número, aleatoriamente, para identificá-la. A partir da preferência de cada respondente, sob o estímulo “qual paisagem eu gosto”, foi elaborada então a alocação de cada paisagem na pirâmide do Método Q, resultando no chamado *Q-Sort* (FAIRWEATHER *et al.*, 1998). Desta forma, foi possível extrair a valoração de cada paisagem.

Nesta análise, as fotografias mais preferidas e as menos preferidas foram usadas como variáveis ativas, definindo a preferência geral dos respondentes (turistas e moradores) e permitindo que fosse possível analisar qual a possível motivação destas preferências.

RESULTADOS

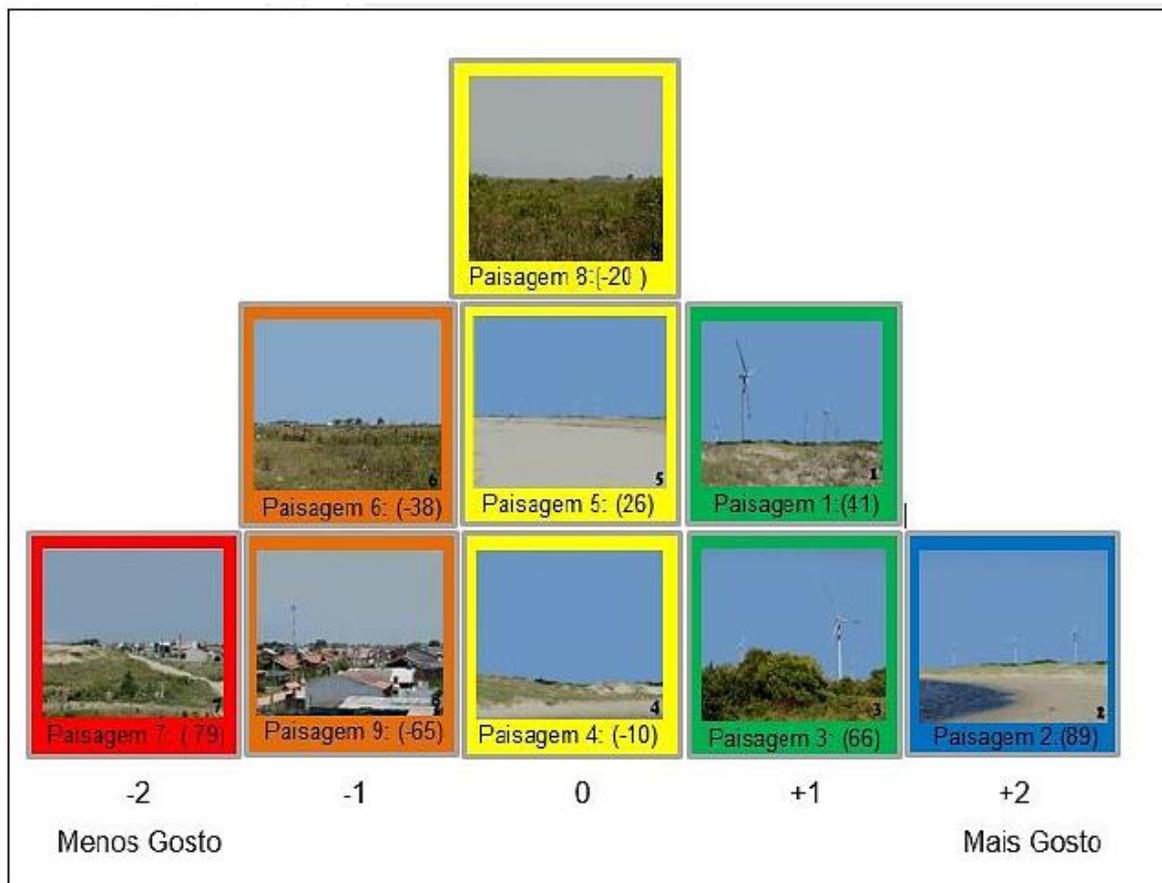
A análise da preferência das paisagens realizou-se através da divisão das paisagens em três grupos. As paisagens de valoração alta são as que se situam nas colunas de valor +2 e +1; as paisagens com valoração intermediária são as situadas

na coluna central com valor 0 e; as paisagens de valoração baixa são as situadas nas colunas com valor -1 e -2.

Para a maioria dos respondentes, o motivo de escolha das paisagens preferidas foi a diversidade de elementos (água, dunas, vegetação etc.). As paisagens que obtiveram menor pontuação no Q-sort e rejeição, segundo os respondentes, dizem respeito as paisagens que apresentam mau estado de conservação e grande número de casas.

Como resultado da pesquisa, pode-se observar a (Figura 1), que apresenta os escores finais e a posição de cada paisagem na pirâmide. A paisagem 2 foi escolhida como a preferida com escore final de 89 pontos, seguida da paisagem 3 com 66 pontos, paisagem 1 com 41 pontos, paisagem 5 com 26 pontos, paisagem 4 com -10 pontos, paisagem 8 com -20 pontos, paisagem 6 com -38, paisagem 9 com -65 pontos e a paisagem 7 com -79 pontos.

FIGURA 1: Valoração das paisagens Q-sort geral



Fonte: A autora, 2015.

O valor máximo, +2, foi atribuído à paisagem 2. A tendência apontada por Zube e Pitt (1981), os quais afirmam que estudos de percepção demonstraram que as paisagens com recursos naturais são consideradas mais belas do que as com alguma interferência antrópica, como as paisagens 7 e 9, onde as infraestruturas (aerogeradores) estão em desarmonia com a paisagem.

Os aerogeradores podem ser considerados na classificação de Boullón (2002) como um marco na paisagem, pois atuam como um artefato urbano destacado na paisagem que serve também como ponto de referência ao observador, capaz de aumentar a preferência pela paisagem.

A preferência geral dos respondentes, quanto ao contexto paisagístico da Central Geradora Eólica Cassino, demonstrou ser pelas paisagens em que a Central Geradora está localizada na praia, principalmente aquelas paisagens em que os componentes vegetação e água estão presentes.

CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa, conclui-se que os respondentes demonstraram preferir as paisagens mais belas, com ou sem a presença dos aerogeradores, ou seja, as paisagens belas permanecem belas com a presença dos aerogeradores e até mesmo mais interessantes e atrativas, não sendo os aerogeradores uma interferência negativa. Já as paisagens que naturalmente não são atrativas, não se tornam mais atrativas ou menos atrativas pela presença dos aerogeradores.

No Rio Grande do Sul, os parques eólicos são uma atividade nova, e devido a isso, não existem dados regionais dos seus reais impactos sobre ambientes naturais e fauna. A falta de estudos que abordem o impacto visual ocasionado pelos aerogeradores e que tratem de alternativas para minimizar os impactos podem ocasionar efeitos negativos tanto para o empreendimento quanto para o meio ambiente. Há, portanto, que se observar caso a caso, considerando tanto as normas em suas diferentes esferas como as interfaces físicas do empreendimento.

Considerando que ainda são muito incipientes os parâmetros utilizados na avaliação de parques eólicos e serviços turísticos, o uso de método que leva em

conta a percepção demonstrou uma boa ferramenta de gestão e pode servir de base para futuras investigações que visem aprimorar a qualidade dos atrativos turísticos.

REFERÊNCIAS

BOULLÓN, R. C. (Trad. Josely Vianna Baptista). **Planejamento do Espaço Turístico**. Bauru, SP: EDUSC, 2002.

ESSLEMONT, E.; MOCCORMICK, M. **Sociological Impact of a Wind Farm Development**. The World Directory of Renewable Energy: Suppliers and Services. London: James & James, 1996.

EUREC AGENCY. **The Future for Renewable Energy**. Prospects and Directions. London: James & James, 2002.

FAIRWEATHER, J. R.; SWAFFIELD, S. R.; SIMMONS, D. G. **Understanding Visitor's Experiences in Kaikoura Using Photographs of Landscapes and Q method**. Canterbury: Lincoln University, Tourism Research and Education Centre, Report nº5, 1998. (Monograph). Disponível em: <<http://researcharchive.lincoln.ac.nz/dspace/handle/10182/104>>. Acesso em: 15 mar. 2015.

MMA – Ministério do Meio Ambiente (Org.). **Pesquisa sobre Parques Potencial de Parques Eólicos**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/164/_publicacao/164_publicacao26022010101115.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2015.

ZUBE, E. H.; PITT, D. G. **Cross-cultural Perceptions of Scenic and Heritage Landscapes**. Landscape Planning, 8: 69-87. New York, Elsevier Scientific Publishing Company, 1981.

WIND ENERGY, 2012: Wind Energy The Facts. WIND WORLD ENERGY AGENCY, 2009: World Wind Energy Report, Alemanha.