

COMPETITIVIDADE DE DESTINOS TURÍSTICOS BRASILEIROS: UMA PROPOSTA USANDO *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS*

Iury Teixeira de Sevilha Gosling¹
Francis Marcean Resende Barros²
Marlusa de Sevilha Gosling³

RESUMO

O Ministério do Turismo do Brasil (MTur) elegeu em 2008, 65 destinos turísticos brasileiros para receberem investimentos, previstos no Plano Nacional de Turismo 2007-2010, com o objetivo de torná-los atrativos ao ponto de apresentarem padrões internacionais de qualidade em turismo. O objetivo do presente artigo é verificar, dentre os 65 destinos, quais são eficientes. A partir de dados de 2015, foi proposto e testado um modelo de eficiência, usando *Data Envelopment Analysis* (DEA), orientando a produto com retornos variáveis de escala. O resultado mostra que Lençóis Maranhenses, Ipojuca (Porto de Galinhas) e Nova Olinda são destinos distantes da fronteira de eficiência e que, portanto, necessitam políticas específicas para atingirem a meta de eficiência.

PALAVRAS-CHAVE: COMPETITIVIDADE DE DESTINOS TURÍSTICOS. EFICIÊNCIA. DEA

¹ Bacharel em Administração/Cesumar – Mestrando em Administração/UFMG, Professor da Unincor, iurygosling@gmail.com

² Bacharel em Administração/IFMG – Mestrando em Administração/UFMG – francis031995@gmail.com

³ Pós-Doutora em Turismo/ Universidade do Algarve, Portugal. Doutora em Administração/UFMG. Professora associada de marketing da UFMG – marlusa@ufmg.br

INTRODUÇÃO

O turismo é uma atividade econômica importante, senão a principal, em diversos países. Segundo a Organização Mundial do Turismo (OMT)⁴, durante décadas, o turismo tem se tornado abrangente e se diversificado, continuamente, de forma a ser, atualmente, um dos setores de maior crescimento econômico mundial.

De acordo com a OMT, o volume de negócios gerados pelo setor até ultrapassa a exportação de petróleo, o processamento de alimentos ou a fabricação de carros. Dessa forma, o turismo surge como um player relevante no comércio internacional, representando, também, uma das principais fontes de renda de vários países em desenvolvimento.

Assim, parece natural entender que os destinos turísticos acabem competindo entre si pelos turistas e pela movimentação econômica que eles geram. Nesse sentido, torna-se relevante, portanto, abordar acadêmica e cientificamente a temática de competitividade de destinos turísticos.

Uma busca na *Web of Science* pelo termo "*destination competitiveness*" em novembro de 2017 trouxe um resultado de 163 artigos científicos que tratam do tema, em um horizonte de tempo de mais de uma década. A Figura 1 mostra que o tópico tem despertado maior interesse dos pesquisadores internacionais nos últimos anos, notadamente, em 2015 foram publicados 39 artigos; em 2016, 30 e, até o presente momento, em 2017, publicaram-se 27.

⁴ Disponível em <<http://www2.unwto.org/content/why-tourism>>. Acesso em 07 de novembro de 2017.

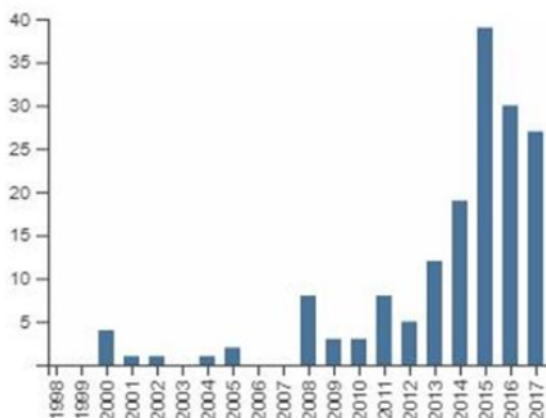


Figura 1 – Itens publicados 1998-2017
Fonte: Web of Science (2017)

Em termos nacionais, uma consulta na base Spell por “competitividade do destino” retornou apenas 6 artigos publicados em periódicos, sendo um em 2010, um em 2014, 3 em 2015 e um em 2017.

Embora não suficientes, tais consultas podem ser um indicativo de uma lacuna de estudo científico sobre o tema.

Sabe-se que o Data Envelopment Analysis (DEA) é uma técnica que busca “encontrar a eficiência de unidades tomadoras de decisão (DMUs) que utilizam múltiplos recursos na produção de múltiplos insumos” (LOPES; LIMA; SAURIN, 2008, p. 3). Empresas compostas por diversas unidades de negócios ou unidades tomadoras de decisão (DMUs), com características distintas, podem ser avaliadas por meio de suas eficiências relativas, uma vez que fatores idênticos ou semelhantes influenciam de maneira diferente na produtividade de cada unidade (KOZYREFF FILHO; MILIONI, 2004).

A DEA tem sido usada na avaliação de eficiências relativas de unidades estratégicas de empresas, de cidades, de estados e de regiões (FUCHS; ZACH, 2004; RAGSDALE, 2004). Ao se considerar que um destino competitivo (DMU) deveria, certamente, ser eficiente, poder-se-ia investigar a questão de competitividade de destinos turísticos utilizando-se DEA.

Novamente, fez-se a busca na Web of Science por “*destination competitiveness*” AND “*data envelopment analysis*” e no período de 1998 a 2017 estão na base apenas 6 artigos, sendo um em 2014, um em 2015, um em 2016 e três em 2017.

Por outro lado, no Brasil, uma busca no Google Acadêmico mostrou que os pesquisadores usam o DEA mais no contexto de eficiência de empresas turísticas, tais como: (1) hotéis, como o estudo de Souza *et al.* (2016), o de Luckeroth *et al.* (2013) e o de Kaneshiro (2008); (2) restaurantes, como a pesquisa de Guimarães, Fortes e Ferreira (2009).

Poucos são os estudos que usam DEA em turismo de forma mais abrangente, exceção feita à Queiroz, Duarte e Gomes (2017), que pesquisaram a eficiência do turismo nas unidades federativas do Brasil.

Nesse momento, cabe mencionar que o Ministério do Turismo do Brasil (MTur) elegeu em 2008, 65 destinos turísticos brasileiros para receberem investimentos, previstos no Plano Nacional de Turismo 2007-2010, com o objetivo de torná-los atrativos ao ponto de apresentarem padrões internacionais de qualidade em turismo, até o final de 2010. Para isso, fez-se uma parceria entre Mtur, Sebrae e FGV de forma a traçarem indicadores de qualidade (BARBOSA; OLIVEIRA, REZENDE, 2010). Essas 65 cidades vêm sendo monitoradas, isto é, os dados desses indicadores são coletados desde 2008 até 2015 e são disponibilizados no site do MTur, com livre acesso.

Um conceito muito simples de competitividade é oferecido pela Enright e Newton (2004, p. 778): “Um destino turístico é competitivo se puder atrair e satisfazer potenciais turistas”. Os autores enfatizam a atratividade (a capacidade de um local para atrair visitantes), os recursos essenciais e a imagem do lugar como razões fundamentais para se escolher o destino da viagem. Cracolici, Nijkamp e Rietveld (2008) mencionam também a atratividade e concebem competitividade como superioridade qualitativa e quantitativa de uma unidade, empresa ou território, em relação a um conjunto de concorrentes.

Isso posto, acredita-se que, dada a relativa escassez de estudos nacionais sobre modelos de competitividade de destinos turísticos brasileiros usando DEA e já que há disponibilidade de dados de 65 municípios em uma série histórica (2008-2015), propõe-

se uma pesquisa cujo problema seja: *“dentre os 65 destinos turísticos brasileiros atrativos, eleitos pelo MTur, quais são os eficientes?”*

O objetivo geral do estudo é analisar a eficiência (utilizando o DEA) dos destinos eleitos pelo MTur como prioritários para se tornarem atrativos, competitivos e com padrões internacionais de qualidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

COMPETITIVIDADE DE DESTINOS EM TERMOS DE EFICIÊNCIA

A mensuração de competitividade de destinos tem recebido atenção dos pesquisadores da área de Economia, dada a importância do turismo e a crescente competição entre mercados, que saíram de um estilo de turismo de massa para um turismo mais segmentado e voltado às necessidades dos turistas (CRACOLICI; NIJKAMP; RIETVELD, 2008).

Amaya-Molinar, Ochoa-Llamas, Schmidt-Cornejo (2015) apresentam uma pesquisa bibliográfica sobre o tema competitividade de destinos turísticos e explicam que o tal construto parece carecer de conceito definido, assim como o próprio termo competitividade. Os autores selecionaram 48 trabalhos mais citados nas principais bases acadêmicas para o seu estudo e classificaram-nos em termos do enfoque adotado, agrupando-os, assim, em dez grupos, ordenados da maior frequência de enfoque à menor. Note-se que o presente projeto se encaixa no enfoque 4. São artigos que tratam a competitividade de destinos (1) pela proposição de modelos de competitividade turística; (2) estudando-a do ponto de vista da Economia; (3) intencionando comprovar uma metodologia; (4) a partir da eficiência da operação turística regional ou setorial; (5) a partir de variáveis do marketing turístico, como imagem de destino, satisfação do turista, dentre outras; (6) a partir do índice de competitividade proposto pelo Fórum Econômico Mundial; (7) igualando-a aos atrativos turísticos da região; (8) a partir do estudo de setores particulares de atividade turística, como eventos, convenções, feiras; (9) pela análise da gestão de destinos turísticos; (10) a partir da sustentabilidade ambiental da operação turística.

Depois de toda meta-análise, os autores sugerem um conceito, qual seja

Um destino turístico competitivo é aquele que consegue manter a sua quota de mercado de forma lucrativa, aumentando o gasto turístico e gerando lealdade, melhorando o bem-estar dos moradores e preservando o capital natural e cultural do destino para as gerações futuras (AMAYA-MOLINAR; OCHOALLAMAS; SCHMIDT-CORNEJO, 2015, p. 18)

Segundo Cracolici, Nijkamp e Rietveld (2008), se uma região turística for analisada como se fosse uma empresa, então pode-se tomar por hipótese que tal área deve ser capaz de gerenciar seus recursos eficientemente, isto é, os recursos naturais e humanos constituem inputs de um processo produtivo turístico e o output é então formado por chegadas, noites dormidas, valor agregado, empregos, satisfação do cliente, etc. Como consequência, o desempenho de um destino turístico pode ser avaliado pela medida de eficiência do uso de seus recursos. Para os autores, “regiões tem que maximizar sua fatia de mercado a partir dos recursos disponíveis. Consequentemente, modelos tradicionais de decisões industriais (como análise de fronteiras) podem ser aplicados a esse setor” (CRACOLICI; NIJKAMP; RIETVELD, 2008, p. 327).

O exposto por Cracolici, Nijkamp e Rietveld (2008) está de acordo com Fuchs (2004), que propõe o Framework de Eficiência de Destino Turístico (Figura 2).

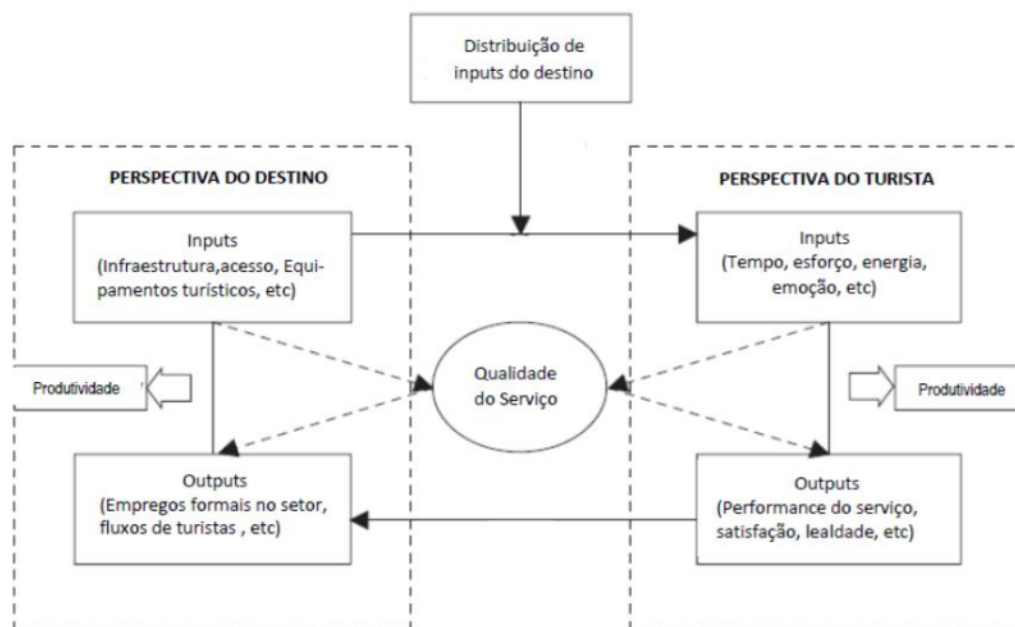


Figura 2 – Framework de Eficiência de Destino
 Fonte: Adaptado de Fuchs (2004, p. 56)

Em seu modelo o autor trata a competitividade do destino em termos de duas vertentes principais, a perspectiva do destino e a do turista. Para cada perspectiva, existem inputs e outputs distintos, mas que se relacionam por uma função de produtividade e convergem em relação à qualidade do serviço. É precisamente o Framework de Eficiência do Destino Turístico (Figura 2), na perspectiva do destino, que será usado nessa pesquisa, sendo que a função produtividade será medida por DEA. Os inputs e outputs serão os indicadores disponibilizados pelo Ministério do Turismo (Quadro 1, na seção de metodologia).

A seguir, far-se-á uma breve descrição do que é a análise envoltória de dados.

DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

O artigo de Farrell (1957) representa uma importante iniciativa no que tange aos estudos sobre eficiência. O autor aborda que o problema de medir a eficiência produtiva é relevante tanto para o teórico da economia quanto para quem formula políticas

econômicas. Historicamente, pontua que era considerado adequado, por um longo período, usar como medida de eficiência a produtividade média do trabalho, não se dando atenção às entradas no processo produtivo (inputs). Assim, o autor define uma medida de eficiência técnica congruente com a aceção de eficiência baseada na produção de um número maior de outputs por meio de uma dada quantidade de inputs, representada, graficamente, por meio de pontos ótimos de produção em termos de eficiência técnica e eficiência de custos.

Quanto aos tipos de eficiência, Farrel (1957) aponta que a eficiência técnica de uma empresa diz respeito à produção de maior quantidade de outputs dada uma quantidade de inputs, e que ela se dá em relação a um conjunto de empresas e um conjunto de fatores de medição. Assim, qualquer alteração nas especificações altera, naturalmente, a medida. A eficiência de custos, da mesma forma, depende da medida dos inputs, bem como do conjunto de empresas na análise. Ela é mais sensível do que a eficiência técnica quanto à introdução de novas empresas no modelo ou em erros de estimativa. Em termos comparativos, se a eficiência técnica indica o ganho que se pode alcançar controlando a administração, a eficiência de custos indica o ganho que pode ser obtido tomando certos pressupostos sobre a estrutura de preços futura, variando as proporções de input.

Nesse modelo, no entanto, assumia-se que a função de eficiência produtiva já era conhecida. Assim, com a concepção da Data Envelopment Analysis (DEA), introduzida por Charnes, Cooper e Rhodes (1978), obteve-se um modelo não-paramétrico que media a eficiência relativa de unidades tomadoras de decisão (DMUs) com inputs e outputs comuns a partir de dados empíricos e por meio de programação linear.

Para as DMUs que interessam, os valores geralmente são observações de decisões passadas sobre insumos e os resultados. É possível, no entanto, substituir algumas ou todas essas observações por valores teoricamente determinados, se for desejado (e possível) conduzir nossas avaliações de eficiência dessa maneira. As fórmulas, congruentes com as limitações das definições da engenharia, são desenvolvidas em termos de proporções de inputs e outputs ou somas ponderadas destes.

A partir do modelo, propõe-se torna-lo tratável computacionalmente para grandes números de observações, bem como números menores de inputs e outputs que são de interesse ao menos em aplicações econômicas. Mostra-se, assim, ser possível obter uma relação bem definida entre outputs e inputs.

Os autores também destacam a falta de disponibilidade de dados em níveis individuais de uma DMU, principalmente no setor privado, cuja medida de eficiência enfraquece à medida que a competição é presente. Especificamente, enfraquece ao passo que a liberdade para a implantação de recursos de uma indústria para outra existe.

O modelo de Charnes, Cooper e Rhodes (1978) era chamado de CRS, fazendo menção ao fato de considerar os retornos constantes à escala (Constant Returns to Scale). Com o objetivo de propor uma nova variável para separar a medida de eficiência técnica da eficiência de escala, Banker, Charnes e Cooper (1984) desenvolveram o modelo VRS, em que os retornos eram variáveis à escala (Variable Returns to Scale). Assim, comportaram as Unidades Tomadoras de Decisão (DMUs) que possuíam retornos crescentes, constantes ou decrescentes à escala.

Os autores chamam atenção para a utilização da curva de produção como uma forma de refinar o modelo CRS, considerando que uma empresa pode estar na sua capacidade máxima de geração de output com os inputs disponíveis e ser taxada como ineficiente. Assim, é neste esforço que o artigo propõe um contato com a economia, abordando, principalmente, os conceitos de retornos de escala.

Ressalta-se que o modelo CRS funciona como um “envelope” relacionado aos dados observados nas DMUs, formando uma fronteira de eficiência em relação a cada empresa. Contudo, nem sempre é apropriado considerar este envelope como uma função de produção. Relacionando-se com a economia, abordam os problemas de retorno de escala (constante, crescente ou decrescente). Assim, enfatiza que o procedimento parte de dados observáveis no ajustamento do modelo CRS, chamando atenção para possíveis variações de escala que podem ocorrer. Tal análise considerou medidas de eficiência que podem ser alternativas, podendo relacionar os retornos de escala em qualquer ponto da superfície de produção eficiente. Assim, além de prover uma medida para a eficiência, a formulação pretende também verificar se retornos

crecentes, decrescentes ou constantes de escala estão presentes em pontos específicos da superfície.

O artigo forneceu modelos para estimar eficiências técnicas/de escala de DMUs tomando como referência uma fronteira eficiente. Nesse sentido, apresenta os tipos de eficiência: a) geral, obtida pela soma das eficiências técnica e de escala; b) técnica pura; e c) de escala. Coloca-se, então, que a medida agregada de eficiência técnica e de escala (item a) é menor que a medida de eficiência técnica pura (item b), e que tal relação vale também para o caso geral de múltiplas entradas e saídas.

METODOLOGIA

Para se cumprir o objetivo aqui proposto, pretende-se empreender uma pesquisa descritiva e quantitativa (MARCONI; LAKATOS, 2005). Serão usados dados secundários de 65 municípios considerados pelo MTur como de alta atratividade turística. Tais dados se originam de fontes oficiais, tais como Ministério do Turismo (MTur) e RAIS do Ministério do Trabalho e Emprego. A pesquisa terá corte longitudinal, abrangendo o período em que os dados estão disponíveis, isto é, de 2008 a 2015.

Para responder ao problema de pesquisa, pretende-se usar DEA (Data Envelopment Analysis) para análise de dados. Resumidamente, trata-se de uma técnica não-paramétrica que, a partir de uma combinação ótima de variáveis de entrada (inputs) e de saída (outputs), gera como resultado fronteiras de eficiência, classificando as unidades de análise (DMUs) como eficientes ou ineficientes.

Em seu trabalho, seminal na área, Cracolici, Nijkamp e Rietveld (2008, p. 328) trataram o uso eficiente de recursos de destinos como *proxy* do conceito de competitividade de destino turístico. Fica claro que, também aqui, eficiência é a *proxy* de competitividade, como feito pelos autores.

Inicialmente e a partir dos dados disponibilizados pelo Mtur, para se calcular a eficiência (ou competitividade) do destino turístico (DMU), foram selecionadas as variáveis dispostas no Quadro 1, como inputs e outputs. Note-se que os outputs foram escolhidos a partir do framework teórico, que, em termos de competitividade turística,

diz respeito ao desempenho da economia do turismo, como dito por FUCHS (2004). Recentemente, o MTur desenvolveu uma categorização dos municípios brasileiros, classificando-os para receber incentivos governamentais para o turismo. Segundo disposto no site⁵,

Partindo-se da premissa de se trabalhar com dados oficiais, já existentes e atualizáveis, disponíveis para os 5570 municípios brasileiros, e que traduzissem a economia do turismo, se chegou a quatro variáveis objetivas [...]. Essas variáveis deveriam permitir a comparação entre os dados de um e de outro município. [...]. Logo, o desempenho da economia do turismo de cada município brasileiro foi medido a partir das médias de dados sobre fluxo e hospedagem por ele obtidas (o grifo é nosso) (Mtur, 2017).

Quadro 1- Variáveis do modelo DEA

Inputs (1)	Outputs (1)
<ul style="list-style-type: none"> • Infraestrutura geral • Acesso • Serviços e Equipamentos turísticos • Atrativos Turísticos • Marketing e Promoção do destino • Políticas Públicas • Cooperação Regional • Economia Local 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade Empresarial • Aspectos Sociais

Fonte: Elaborado pelos autores.

Notas: (1) Índice de Competitividade (cada indicador varia de 0 a 100)– Relatório Dados Abertos do MTur

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para atingir o objetivo proposto nesse artigo, qual seja, verificar, dentre os 65 destinos escolhidos pelo Mtur para receberem investimentos no plano de turismo, quais são os mais eficientes, optou-se por usar dados secundários disponibilizados pelo Mtur. Os dados estão em painel, isto é, dispostos em vários anos. No entanto, a análise aqui apresentada tratou apenas dos dados disponíveis relativos ao último ano (2015).

⁵http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=88&Itemid=271. Ministério do Turismo. Acesso em 02 de novembro de 2017.

Quadro 2 – Dimensões e variáveis

Dimensão	Variáveis
Infraestrutura geral	Capacidade de atendimento médico para o turista no destino; Fornecimento de energia; Serviço de proteção ao turista; Estrutura urbana nas áreas turísticas.
Acesso	Acesso aéreo; Acesso rodoviário; Acesso aquaviário; Acesso ferroviário; Sistema de transporte no destino; Proximidade de grandes centros emissores de turistas.
Serviços e equipamentos turísticos	Sinalização turística; Centro de atendimento ao turista; Espaço para eventos; Capacidade dos meios de hospedagem; Capacidade do turismo receptivo; Estrutura de qualificação para o turismo; Capacidade dos restaurantes.
Atrativos turísticos	Atrativos naturais; Atrativos culturais; Eventos programados; Realizações técnicas, científicas ou artísticas; Diversidade de atrativos, opções e equipamentos de lazer.
Marketing e promoção do destino	Plano de marketing; Participação em feiras e eventos; Promoção do destino; Estratégias de promoção digital.
Políticas públicas	Estrutura municipal para apoio ao turismo; Grau de cooperação com o governo estadual; Grau de cooperação com o governo federal; Planejamento para a cidade e para a atividade turística; Grau de cooperação público-privada.
Cooperação regional	Governança; Projetos de cooperação regional; Planejamento turístico regional; Roteirização; Promoção e apoio à comercialização de forma integrada.
Economia local	Aspectos da economia local; Infraestrutura de comunicação; Infraestrutura e facilidades para negócios; Empreendimentos ou eventos alavancadores.
Capacidade empresarial	Capacidade de qualificação e aproveitamento do pessoal local; Presença de grupos nacionais e internacionais do setor do turismo; Concorrência e barreiras de entrada; Geração de negócios e empreendedorismo.
Aspectos sociais	Acesso à educação; Empregos gerados pelo turismo; Uso de atrativos e equipamentos turísticos pela população; Cidadania, sensibilização e participação na atividade turística; Política de enfrentamento e prevenção à exploração de crianças e adolescentes.

Fonte: MTUR, 2015⁶.

Utilizou-se, para chegar aos destinos que estão na fronteira de eficiência (100%), dentre os 65, um modelo DEA orientado a produto, com retorno variáveis de escala (VRS). As DMUs são os 65 destinos. A orientação a produto se justifica porque o objetivo, nessa análise é maximizar as variáveis de saída, ou seja, aumentar, a partir dos insumos, a capacidade empresarial voltada ao turismo dos destinos e melhorar, com o turismo, seus aspectos sociais. Para entender melhor a relação entre as variáveis propostas, as mesmas estão dispostas no Quadro 2.

Especificado o modelo, VRS orientado a produto, o resultado dos escores de eficiência estão na tabela 1. As DMUs com 100% de eficiência não apresentaram folgas. Isso significa que as eficientes (100%) são fortemente eficientes. Pode-se verificar que

⁶ Disponível em <<http://dados.turismo.gov.br/indice-de-competitividade>>. Acesso em 18 de agosto de 2018.

há muitos destinos na fronteira, ou seja, 100% eficientes, pois já são as DMUs que foram classificadas como bons destinos.

Tabela 1 – Escores de eficiência e metas do modelo

DMUs	Escore de Eficiência	Metas	
Aracaju/SE, Aracati/CE, Armação dos Búzios/RJ, Balneário Camboriú/SC, Barcelos/AM, Barreirinhas/MA, Belém/PA, Belo Horizonte/ MG, Boa Vista/RR, Brasília/DF, Caldas Novas/GO, Cuiabá/MT, Curitiba/PR, Fernando de Noronha/PE, Florianópolis/SC, Goiânia/GO, Jijoca de Jericoacoara/CE, João Pessoa/PB, Maceió/AL, Manaus/AM, Maragogi/AL, Marau/BA, Mata de São João/BA, Mateiros/TO, Natal/RN, Ouro Preto/MG, Palmas/TO, Parintins/AM, Parnaíba/PI, Petrópolis/RJ, Porto Alegre/RS, Porto Seguro/BA, Porto Velho/RO, Rio Branco/AC, Rio de Janeiro/RJ, Santarém/PA, São Joaquim/SC, São Luís/MA, São Paulo/SP, São Raimundo Nonato/PI, Tibau do Sul/RN, Tiradentes/MG, Vitória/ES	100%	Capacidade empresarial	Aspectos sociais
Teresina/PI	99,52%	80,59	57,62
Recife/PE	99,33%	93,83	67,65
Foz do Iguaçu/PR	99,04%	83,51	74,01
Bento Gonçalves/RS	98,93%	70,76	80,97
Cáceres/MT	98,58%	60,86	56,80
Salvador/BA	98,36%	90,68	71,88
Diamantina/MG	98,26%	51,60	61,06
Fortaleza/CE	98,06%	91,37	66,59
Campo Grande/MS	97,69%	87,01	60,49
Gramado/RS	95,84%	63,96	71,58
Bonito/MS	94,92%	53,20	67,00
Ilhabela/SP	94,56%	49,70	68,21
Alto Paraíso de Goiás/GO	94,36%	25,96	54,26
Macapá/AP	94,23%	70,67	54,86
Corumbá/MS	92,25%	63,85	62,33
Paraty/RJ	92,10%	53,64	53,86
Paranaguá/PR	91,24%	67,29	72,12
Pirenópolis/GO	90,67%	41,08	66,51
Angra dos Reis/RJ	89,69%	70,35	62,55
Lençóis/BA	85,78%	36,84	57,71
Ipojuca/PE	82,86%	58,77	55,52
Nova Olinda/CE	79,35%	22,76	52,05

Fonte: saída do software DEA-NESP (2018).

A Tabela 2 explicita os benchmarks do modelo. Os benchmarks fazem menção às unidades localizadas na fronteira de eficiência, que são consideradas referências para orientar esforços e melhoria das unidades identificadas como ineficientes (BERGENDAHL, 1998). Assim, as DMUs da Tabela 2 são as que mais forneceram *benchmark* para as outras são Balneário (benchmark para 6), Caldas (benchmarking para 5), Fernando de Noronha (benchmark para 6), Jijoca (Jericoacoara, benchmark para 9). Manaus (benchmark para 10), Porto Velho (benchmark para 12) e Santarém (benchmark para 6).

Tabela 2 – *Benchmarks* do modelo DEA

DMU	<i>Benchmarks</i>						
	Balneário Camboriú /SC	Caldas Novas /GO	Fernando de Noronha /PE	Jijoca de Jericoacoara /CE	Manaus /AM	Porto Velho /RO	Santarém /PA
Alto Paraíso de Goiás/GO			3%	41%		4%	
Angra dos Reis/RJ					24%	25%	
Bento Gonçalves/RS	65%				8%		
Bonito/MS				43%	20%		12%
Cáceres/MT		5%	12%	8%		68%	
Campo Grande/MS					12%	27%	
Corumbá/MS		46%	11%			43%	
Diamantina/MG				36%			20%
Fortaleza/CE					25%		
Foz do Iguaçu/PR	36%				30%		
Gramado/RS	31%		23%			31%	
Ilhabela/SP	31%		10%	10%			
Ipojuca/PE					1%	37%	
Lençóis/BA				53%		16%	10%
Macapá/AP				8%		72%	14%
Nova Olinda/CE				42%			
Paranaguá/PR	28%	43%					
Paraty/RJ		28%				25%	17%
Pirenópolis/GO	3%	38%	15%	34%			
Recife/PE					20%		
Salvador/BA					14%	3%	
Teresina/PI					32%	59%	9%

Fonte: saída do software DEA-NESP (2018).

Cabe ressaltar, ainda, que a matriz de pesos, cujos pesos das variáveis refletem a posição da DMU de maneira mais favorável (ROLL; COOK; GOLANY, 1991), apresentou poucos zeros. Isso mostra que o modelo avaliado, em termos de variáveis escolhidas, é consistente e as variáveis são representativas.

Nota-se que, além de vários destinos terem sido eficientes, muitos estão bastante próximos a fronteira de eficiência. Isso significa que, com poucos ajustes nos insumos, conseguirão melhorar a capacidade empresarial e aspectos sociais relacionados ao turismo.

Por outro lado, Lençóis, Ipojuca (Porto de Galinhas) e Nova Olinda são os menos eficientes em relação ao conjunto de variáveis. Isso significa que têm que gerenciar melhor os insumos tratados no modelo, para que consigam melhorar os resultados, tais como: educação da população, empregos no turismo, qualificação da mão-de-obra, empreendedorismo relativo ao setor turístico, uso dos equipamentos turísticos pelos residentes, aspectos de cidadania ligados ao turismo, maior atenção às questões ligadas à exploração infantil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pretendeu-se oferecer, por meio desse artigo, informações que contribuam para o aumento do conhecimento do mercado turístico e que, de alguma forma, contribuam para orientar a melhoria dos produtos e serviços colocados à disposição dos turistas nas diferentes regiões estudadas, fomentando o desenvolvimento, em um ciclo virtuoso de eficiência. Nesse sentido, considera-se que a presente pesquisa atingiu o objetivo proposto.

Note-se que o uso de dados secundários no estudo de destinos turísticos, principalmente com o uso da ferramenta DEA, traz um caráter inovador ao trabalho.

Ao se apresentarem destinos eficientes, é possível usá-los como *benchmarks*, o que possibilita orientar, de forma mais efetiva, decisões dos órgãos competentes relacionadas ao Turismo da região. Assim, as políticas públicas podem ser direcionadas

para se espelharem nos benchmarks, otimizando seu controle e verificação, de acordo com as variáveis aqui tratadas.

Como limitação do estudo, tem-se que os dados, embora dispostos longitudinalmente, não foram assim tratados nesse estudo, por limitação do software. Recomenda-se usar, no futuro, softwares que possam contemplar o painel de dados, como o PIMDEA, utilizando o índice Malmquist para analisar a evolução temporal dos escores de eficiência (FERNÁNDEZ et al., 2018).

Outra sugestão é ampliar os outputs do modelo, tais como número de pernoites de turistas.

COMPETITIVENESS OF BRAZILIAN TOURISTIC DESTINATIONS: A PROPOSAL USING DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

ABSTRACT

In 2008, the Brazilian Ministry of Tourism (MTur) elected 65 Brazilian tourist destinations to receive investments, foreseen in the 2007-2010 National Tourism Plan, with the objective of making them attractive to the point of presenting international tourism quality standards. The purpose of this article is to verify, among the 65 destinations, which are efficient. From data from 2015, an efficiency model was proposed and tested, using DEA (data envelopment analysis), guiding the product with variable returns of scale. The result shows that Lençóis Maranhenses, Ipojuca (Porto de Galinhas) and Nova Olinda are destinations far from the frontier of efficiency and, therefore, need specific policies to reach the goal of efficiency.

KEYWORDS: TOURISM DESTINATIONS COMPETITIVENESS. EFFICIENCY. DEA

REFERÊNCIAS

AMAYA-MOLINAR, C.M.; OCHOA-LLAMAS, I. SCHMIDT-CORNEJO, N.C. La competitividad turística en la literatura académica a principios del siglo XXI. **Teoría y Praxis**, n. 18, 2015, p. 35-77, 2015.

BANKER, R.; CHARNES, A.; COOPER, W. Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. **Management Science**, v. 30, n. 9, p. 1078-1092, 1984.

BARBOSA; L.G.M.; OLIVEIRA, C.T.F.; REZENDE, C. Competitiveness of tourist destinations: The study of 65 key destinations for the development of regional tourism. **Revista de Administração Pública**, v. 44, n. 5, 2010, p. 1067-1095.

BERGENDAHL, Göran. DEA and benchmarks—an application to Nordic banks. **Annals of Operations research**, v. 82, p. 233-250, 1998.

CHARNES, A.; COOPER, W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of the decision making units. **European Journal of Operational Research**, v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.

CRACOLICI, M.F.; NIJKAMP, P.; RIETVELD, P. Assessment of tourism competitiveness by analysing destination efficiency. **Tourism Economics**, v. 14, n. 2, 2008, p. 325-342.

ENRIGHT, M.J.; NEWTON, J. Tourism destination competitiveness: a quantitative approach. **Tourism Management**, v. 25, 2004, p 777-788.

FARREL, M. The Measurement of Productive Efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society**, v. 120, n. 3, p. 253-290, 1957.

FERNÁNDEZ, D.; POZO, C.; FOLGADO, R.; JIMÉNEZ, L.; GUILLÉN-GOSÁLBEZ, G. Productivity and energy efficiency assessment of existing industrial gases facilities via data envelopment analysis and the Malmquist index. **Applied Energy**, v. 212, p. 1563-1577, 2018.

FUCHS, M. Strategy development in tourism destinations: a DEA approach. **Poznań University of Economics Review** (actual Economics and Business Review), v. 4, n. 1, 2004, p. 52-73.

FUCHS, M.; ZACH, F. On the usefulness of Data Envelopment Analysis for strategy development: a tourism destination case study. In: EMROUZNEJAD, A.; PODINPVSKI, V. **Data Envelopment Analysis and Performance Managements**. Coventry, UK, 2004. Disponível em: <www.DEAzone.com/DEA2004>. Acesso em: 07 nov 2017.

GUIMARÃES, F.A.R.; FORTES, M.; FERREIRA, W.R. Análise de Eficiência de Empresas Turísticas pelo Método DEA e Análise de Correlação. **Anais VI ANPTUR**, São Paulo, 2009.

KOZYREFF FILHO, E.; MILIONI, A. Z. Um método para estimativa de metas DEA. **Produção**, São Paulo, v. 14, n. 2, 2004

LOPES, A. L. M.; LIMA, M. V. A.; DUTRA, A.; SAURIN, V. Data Envelopment Analysis - DEA como estratégia para seleção de carteiras de investimento: uma aplicação a 13 anos do mercado de ações brasileiro. **Anais do XXXII EnANPAD**, Rio de Janeiro, 2008.

LUCKEROTH, K. M.; FORTES, M.; FERREIRA, W. R.; BAHIA, E. T. Estudo Socioeconômico da Hotelaria de Belo Horizonte pela Análise Comparativa de Dados Estocástica (DEA-Estocástica). **Revista Brasileira de Gestão e Engenharia**. n. VII, p. 01-23, 2013.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2005.

QUEIROZ, L.O.; DUARTE, L.B; GOMES, A.P. Eficiência do turismo nas unidades federativas do Brasil. **Novos Cadernos NAEA**, v. 20, n. 1, 2017, p. 189-211

RAGSDALE, C. T. **Spreadsheet Modeling & Decision Analysis: A Practical Introduction to Management Science**. 4. ed. Mason, Ohio: Thomson Learning South-Western, 2004. 842p.

ROLL, Y.; COOK, W.; GOLANY, B. Controlling factor weights in data envelopment analysis. **IIE transactions**, v. 23, n. 1, p. 2-9, 1991.

SOUZA, V.; MELO, A.S.; SOBRAL, M.F.F.; VALENÇA, M.N. Uso da análise envoltória de dados para mensuração da sustentabilidade de hotéis-fazenda em Pernambuco. **Revista INTERAÇÕES**, v. 18, n. 1, 2017, p. 41-57.

Cronologia do Processo Editorial

Recebido em: 19. ago. 2018

Aprovação Final: 21. set. 2018

Referência (NBR 6023/2002)

GOSLING, Iury Teixeira de Sevilha; BARROS, Francis Marcean Resende; GOSLING, Marlusa de Sevilha. Competitividade de destinos turísticos brasileiros: uma proposta usando Data Envelopment Analysis. **Turismo: Estudos & Práticas (RTEP/UERN)**, Mossoró/RN, vol. 7, n. 2, p. 08-25, jul./dez. 2018.