

O efeito vizinhança nos fluxos interestaduais de turismo nas Regiões Sul e Sudeste do Brasil

The neighborhood effect on interstate tourism flows of South and Southeast Brazilian Regions

Jeíce Catrine Cordeiro Moreira¹
Fernanda Maria de Almeida²

RESUMO: O objetivo do presente estudo foi verificar se existe influência significativa na troca de fluxos de turismo, em virtude da proximidade entre os estados de origem e destino, entre os estados das regiões Sul e Sudeste. Para tanto, utilizou-se o Modelo Gravitacional aplicado ao Turismo, método que considera os fluxos turísticos em dependência de variáveis atrativas, como o PIB dos estados emissores e receptores, e repulsivas, como as distâncias entre os estados. Os resultados comprovaram a importância da variável distância como forte fator de barreira ao turismo doméstico e, assim, reafirmaram a ideia inicial indutiva de que a proximidade exerce forte influência entre as trocas de fluxos.

ABSTRACT: The purpose of this study was to verify whether there is significant influence in exchange of tourism flows, because of the proximity of the States of origin and destination, among the States of the South and Southeast. Therefore, we used the Gravitational Model applied to tourism, method that considers the tourist flows in dependence on attractive variables, such as GDP States emitters and receivers, and repulsive, as the distances between the States. The results have proved the importance of the variable distance as a strong barrier factor against the domestic tourism and, consequently, reaffirmed the inductive initial idea that the proximity has strong influence among trade flows.

PALAVRAS-CHAVE: Turismo. Modelo gravitacional. Efeito vizinhança.

KEYWORDS: Tourism. Gravity model. Neighborhood effect.

I. INTRODUÇÃO

O turismo, segundo a Organização Mundial do Turismo (2012), é definido como o

¹ Graduanda em Ciências Contábeis na Universidade Federal de Viçosa. E-mail: jecatrine@gmail.com

² Professora no Departamento de Administração e Contabilidade da Universidade Federal de Viçosa. E-mail: fernanda.almeida@ufv.br

movimento de pessoas em torno de um local diferente daquele que elas habitam por tempo inferior a um ano, desde que estas pessoas não desenvolvam atividades econômicas. Os fluxos turísticos, por sua vez, são definidos pelo Ministério do Turismo Brasileiro (MTB) (2012) como: “Todo e qualquer deslocamento de um conjunto de turistas que se movimenta de uma direção a outra, unidirecionalmente, num contexto espaço-temporal delimitado, com um ponto comum de emissão e ou um ou vários pontos de recepção”.

Tratando-se do Brasil, o turismo no país tem se mostrado importante atividade econômica, uma vez que tem contribuído de forma significativa para o aumento da renda e do desenvolvimento local por meio de suas atividades. De acordo com informações do MTB, a receita cambial turística no país em 2009 foi em torno de 5,3 bilhões de dólares, sendo que, neste mesmo ano, os principais países de origem de turistas com destino ao Brasil foram Argentina, Estados Unidos, Itália, Alemanha e França.

Assim, pode-se dizer que a criação do Ministério do Turismo em 2003 foi um passo crucial para o crescimento desta atividade, visto ter consolidado as bases de sustentação para o desenvolvimento, aproveitando-se, de acordo com “Plano Nacional de Turismo 2007/2010 - uma viagem de inclusão”, das condições nacionais e internacionais favoráveis, crescimento nos setores de transporte aéreo doméstico, avanços na Administração Pública do turismo e da gestão descentralizada, do crescimento sustentável do setor privado do turismo nacional e das perspectivas de investimento. O governo brasileiro está, portanto, nos últimos anos, percebendo a contribuição econômica e os retornos positivos trazidos pela atividade, criando metas e programas que busquem maximizar as atividades do setor, com vistas a aproveitar da melhor forma possível os retornos dela decorrentes. Assim, pode-se dizer que o turismo doméstico tem apresentado reações às políticas de incentivo promovidas pelo governo brasileiro, tendo participação considerável na geração das receitas do setor.

Um estudo feito pelo Ministério do Turismo (2007), por meio da Fundação de Pesquisas Econômicas (Fipe), mostrou que as regiões Sudeste e Sul movimentam cerca de 66,3% das viagens domésticas no país. Sua expressividade em termos de crescimento é destacada, visto que, de 2001 para 2005, houve aumento de 7,3% na participação do turismo emissor na região Sudeste e 2,9% na Sul. Em relação ao turismo receptivo, a região Sudeste também se mostrou expressiva, recebendo 50% dos turistas domésticos brasileiros, com aumento de 5,3% de 2001 para 2005, enquanto a Sul, para o mesmo período, recebeu um acréscimo de 1,6%. Além disso, vale destacar que, conforme MTB (2012), a região Sudeste, juntamente com a Sul, detinham 70% do total de agências de Turismo no Brasil em 2009 e, possivelmente, este fator tenha contribuído para o desempenho de ambas as regiões em termos de viagens domésticas.

Esses indicadores permitem observar a importância das regiões Sul e Sudeste em termos de impacto no fluxo turístico doméstico. Tais regiões são, portanto, as que mais movimentam os fluxos de turismo nacionais. A Tabela IA,

do Apêndice “Origens e Destinos dos fluxos turísticos das viagens domésticas” (FIPE, 2007), apresenta dados que ilustram essa afirmativa. Em termos estaduais, por exemplo, do total do turismo interno para o ano de 2007, 19,78% dos fluxos nacionais foram para o estado de São Paulo, 7% para Minas Gerais e 6,4% para Rio Grande do Sul.

Adicionalmente, a realidade atual do Brasil mostra-se favorável, e segundo Lage e Milone (2001), o país configura-se como polo de atração do turismo internacional, com expectativas de crescimento, visto ser a oferta de produtos nacionais rica e diversificada e as condições públicas e econômicas serem de apoio, sendo necessários o planejamento da exploração da atividade e a execução conjunta público-privada.

Todavia, apesar da importância do turismo para o país e para os estados e regiões, ainda existem fatores que limitam o crescimento desta atividade, entre os quais o transporte. Apesar de o sistema de transportes ter se tornado mais acessível nos últimos anos, principalmente o aéreo, o custo com o deslocamento ainda exerce forte influência no turismo intranacional. A ineficiência na infraestrutura de transportes, por meio de estradas e rodovias pouco preservadas, e a ausência de meios de locomoção alternativos como o transporte ferroviário, possivelmente, contribuem para o aumento desse custo. Assim, os fluxos interestaduais e inter-regionais de turismo podem ser restringidos ou mesmo direcionados a localidades para as quais os gastos com o transporte sejam menores.

Diante disso, dada a importância econômica do turismo para as regiões Sudeste e Sul, o presente estudo tem o objetivo de analisar o efeito dos custos de transporte nos fluxos interestaduais de turismo destas regiões. Ainda, pretende-se identificar quanto a proximidade geográfica influencia nos fluxos de turismo, ou seja, se os custos de transportes têm a capacidade de direcionar o turismo para regiões mais próximas.

A importância dessa pesquisa dá-se em virtude da relevância da atividade turística para a economia das regiões. Ela poderá contribuir para a ampliação de informações a respeito dos efeitos que os custos de transporte ainda têm sobre o turismo regional e, assim, servir de possível indicador para elaboração de futuras políticas públicas que possam incentivar o aumento da atividade em questão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. ASPECTOS MICRO E MACROECONÔMICOS SOBRE A ECONOMIA DO TURISMO

Economicamente, a ótica do turismo pode ser vista em seu aspecto macroeconômico e microeconômico. Do ponto de vista microeconômico, podem-se analisar as ofertas e demandas turísticas e os fatores que as influenciam. A demanda turística, de acordo com Lage e Milone (2001), consiste na quantidade de bens e serviços que, com um determinado preço e em um período de tempo específico, as pessoas desejam e são capazes de adquirir.

O autor descreve ainda os fatores que influenciam a demanda turística e os define pela equação matemática:

$$DT_t = f(PT_t, PC_t, R_t, G_t) \quad (1)$$

em que DT_t corresponde à demanda por produtos turísticos; PT_t é o preço dos produtos turísticos; PC_t , o preço dos bens e serviços concorrentes; R_t , o nível de renda dos turistas; e G_t , os gostos dos turistas.

A equação acima mostra que um aumento no preço dos produtos turísticos afeta negativamente a demanda, um aumento do preço dos produtos concorrentes favorece a demanda assim como um aumento do nível de renda dos turistas. Os gostos dos consumidores mudam, mas, neste caso, são considerados constantes em determinado período de tempo.

Os autores ressaltam que, para extrair o efeito desses fatores sobre a demanda turística, é necessário considerá-la separadamente, mantendo os demais fatores constantes, pois cada um deles tem tendência a mudar ao longo do tempo.

A oferta turística, por sua vez, é conceituada por Dias (2005) como tudo o que faz parte do consumo turístico, compreendendo bens, serviços, recursos naturais e culturais, eventos, atividades recreativas, dentre outros.

A oferta turística é composta por três componentes, quais sejam: os atrativos turísticos, que são os recursos naturais, histórico-culturais, realizações técnicas e científico-contemporâneas e acontecimentos programados; os equipamentos e serviços turísticos, que são os meios de hospedagem, serviços de alimentação e entretenimentos; e a infraestrutura de apoio turístico, que são as informações básicas do município, sistemas de transporte, sistemas de comunicações, de segurança e equipamento médico-hospitalar.

De modo semelhante ao que ocorre com a demanda, Lage e Milone (2001) descrevem a oferta pela função

$$OT_t = f(PT_t, PO_t, PFP_t, T_t) \quad (2)$$

em que OT_t é a oferta de produtos turísticos; PT_t , os preço dos produtos turísticos; PO_t , os preços dos outros bens e serviços; PFP_t , o preço dos fatores utilizados na produção dos produtos turísticos; e T_t , a tecnologia constante.

A oferta de produtos turísticos aumenta com o aumento dos preços dos produtos turísticos e diminui com o aumento dos outros bens e serviços bem como com o aumento do preço dos fatores de produção. A produção tecnológica é considerada constante para determinado período de tempo, com o objetivo de simplificação teórica.

Pelo aspecto macroeconômico, o turismo é tido como um multiplicador da renda nacional. De acordo com Lage e Milone (2001), ele representa um fenômeno por meio do qual um acréscimo ou decréscimo nos gastos totais ocasiona uma elevação ou diminuição mais do que proporcional no nível de equilíbrio do produto nacional.

Ainda segundo o autor, os multiplicadores que podem ser calculados especificamente para o turismo são o da renda, do emprego, do produto, das importações, das receitas do governo. Por meio desses resultados, pode-se medir o impacto da atividade da economia e planejar racionalmente os investimentos.

2.2. IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS, CULTURAIS E AMBIENTAIS DO TURISMO

O turismo é uma atividade que necessita de um bom planejamento e de uma estrutura capaz de suportar os impactos trazidos por ele. Por muitos anos, imaginou-se o turismo como gerador apenas de benefícios, sendo necessário despende pouco esforço para captar seus retornos. Com o evoluir da atividade, no entanto, percebeu-se que os pontos negativos existiam e poderiam até superar os benefícios, caso não houvesse planejamento e controle da atividade. De fato, o turismo pode induzir o desenvolvimento local, regional ou até nacional, se para isso forem despendidos esforços com vistas a minimizar os impactos e maximizar os efeitos positivos.

Um dos impactos gerados pelo turismo é o econômico. Trata-se de uma atividade do setor terciário, que consiste na prestação de serviços, como acomodação e transporte. Os gastos com turismo podem produzir efeitos multiplicadores na renda, medidos por meio da variação nos gastos turísticos.

Lage e Milone (2001) descrevem os impactos econômicos positivos como o aumento da renda do local visitado, o estímulo a investimentos e geração de empregos, redistribuição de riquezas e a ação dos efeitos multiplicadores. Pelo lado negativo, há a pressão inflacionária, a dependência em relação à atividade, os custos sociais e ambientais e a priorização de investimentos.

Em relação aos impactos culturais, Dias (2005) cita como os positivos mais importantes a conservação da herança cultural, o fortalecimento da identidade cultural e o intercâmbio intercultural. O efeito negativo citado é a possibilidade da perda de autenticidade dos produtos culturais oferecidos, causados pelo excesso de comercialização.

Quanto aos impactos ambientais, pode-se perceber, segundo Dias (2005), uma divisão entre os positivos e os negativos. Os positivos englobam, entre outros, a preservação dos animais ameaçados, a maior facilidade na obtenção de recursos, o aumento na consciência ambiental e o aperfeiçoamento do gerenciamento ambiental. Os negativos, por sua vez, incluem os prejuízos ambientais, o aumento da poluição, a perda da biodiversidade, os impactos físicos do desenvolvimento turístico, entre outros.

Pode-se notar que grande parte dos efeitos negativos podem ser minimizados, se forem estabelecidas regras e efetuado um planejamento cuidadoso das atividades.

3. METODOLOGIA

Atualmente, o modelo comumente utilizado para estudar os fluxos turísticos é o chamado Modelo Gravitacional do Turismo. Conforme afirma Romanatto (2011), nos anos 60, os modelos gravitacionais começaram a surgir em estudos relacionados com economia, especificamente com aplicações na área de comércio internacional, a exemplo Isard (1960) e Linnemann (1966). A ideia básica é que quanto maior a massa econômica dos países, representada pelo Produto Interno Bruto (PIB), e quanto menor a distância entre eles, maior o comércio bilateral

existente. Para o turismo, no Modelo Gravitacional, os papéis do PIB e da distância são os mesmos utilizados para o comércio internacional, a única diferença é que a variável explicada corresponde aos fluxos bilaterais de turismo.

Nesse sentido, Matias (2003) utilizou o modelo gravitacional no mercado turístico português para ilustrar a constatação da grande procura do mercado espanhol por turismo em Portugal, em função de os dois fazerem fronteira e da pequena distância entre eles. Bedo e Dentinho (2003) utilizaram o Modelo Gravitacional para analisar a atratividade turística das Ilhas do arquipélago de Açores, em função do custo de viagem e das características da oferta e demanda. Os autores ressaltaram como fatores determinantes para os fluxos de turismo nas ilhas as distâncias entre elas e os países emissores de turistas.

No que se refere ao Brasil, Coelho, Ferreira e Cavalcanti (2009) ressaltaram a importância do uso de modelos matemáticos para a análise em todas as ciências, salientando o fato de eles ainda serem pouco explorados no âmbito da pesquisa na área do turismo. Os autores, portanto, ao buscar preencher essa lacuna, utilizaram o modelo gravitacional aplicado ao turismo, o que permitiu verificar as variáveis relevantes na análise dos fluxos de turismo entre outros países do mundo e o Brasil. As conclusões apresentadas mostraram a influência negativa das distâncias e a influência positiva do PIB nas trocas turísticas.

Ainda, Rabahy, Vassallo e Monti (2008) apresentaram estratégias para aumentar o turismo em uma determinada localidade e concluíram que os fluxos turísticos analisados à época foram maiores nas regiões Sul e Sudeste. Aplicaram o modelo gravitacional, destacando a variável distância como de significativa influência nos fluxos. Além deste estudo, ainda podem ser citados os autores Lemos, Diniz e Guerra (1999), que elaboraram uma análise com o Modelo Gravitacional para os fluxos turísticos da região Nordeste do Brasil e confirmaram o potencial de interação econômica e o poder de atração turística da região.

O modelo gravitacional do Turismo é, portanto, aplicável e factível de utilização, trazendo resultados satisfatórios na tentativa de produzir respostas aos problemas apresentados. No caso do presente trabalho, a utilização é relevante por ter uma abordagem original ao comparar os fluxos turísticos mais representativos dos estados do Brasil, no caso Sul e Sudeste, no que se refere ao turismo doméstico.

O modelo utilizado para testar a relevância das variáveis e medir os seus resultados foi o Modelo Gravitacional do Turismo, com base em Santos (2004). A equação (3) trata do modelo básico na forma log-linear aqui estimado:

$$FT_{ij} = \beta_0 \beta_1 \ln PIB_i + \beta_2 \ln PIB_j - \beta_3 \ln D_{ij} + e_{ij} \quad (3)$$

em que FT_{ij} representa os fluxos de turismo, em percentual, do estado i para o estado j ; PIB_i e PIB_j tratam, respectivamente, dos PIBs do estado de origem i e do estado de destino j do fluxo turístico; D_{ij} é a distância em quilômetros entre os estados i e j ; os β s são os coeficientes estimados com os respectivos sinais esperados; e e_{ij} é o termo de erro.

Para os casos de fluxos internos de turismo, ou seja, quando $i = j$, foi necessário realizar o cálculo da distância interna de cada estado. Tal distância, calculada com base em Helliwell e Verdier (2001), pode ser expressa por:

$$D_{ij} = 0,52 \sqrt{A_i} = j \quad (4)$$

em que A_i é a área em km^2 do estado i .

Adicionalmente, para distinguir os efeitos entre as regiões Sudeste e Sul, bem como verificar se os fluxos turísticos são influenciados pelo fato de os estados serem vizinhos, ou seja, terem fronteiras territoriais comuns, estimou-se a equação gravitacional em (5):

$$FT_{ij} = \beta_0 \beta_1 \ln \text{PIB}_i + \beta_2 \ln \text{PIB}_j - \beta_3 \ln D_{ij} + \beta_4 \text{Adj}_{ij} + \beta_5 R_i + e_{ij} \quad (5)$$

em que Adj_{ij} é uma variável *dummy* para adjacência que receberá valor 1 se os estados i e j tiverem fronteiras territoriais comuns e zero, caso contrário; e R_i é uma *dummy* que receberá valor 1 se os estados de origem forem da região Sul e zero, se da Sudeste.

A relação esperada entre o PIB e os fluxos de turismo é positiva, ou seja, quanto maior o PIB tanto do estado de origem quanto do estado de destino, maiores os fluxos turísticos entre eles. Já para a distância, a relação esperada com os fluxos turísticos é negativa por se tratar de uma medida de custo de transporte. Em relação à variável adjacência, utilizada para verificar a existência de efeito vizinhança, espera-se que o fato de os estados serem vizinhos favoreça o turismo entre eles.

As equações (3) e (5) foram estimadas pelo método de Mínimos Quadrados Ordinários, considerando uma estimativa para o ano de 2005 e outra para 2007. Dessa forma, foi possível identificar diferenças dos efeitos das diferentes variáveis sobre o turismo em dois diferentes períodos.

A base de dados utilizada referiu-se aos anos de 2005 e 2007, períodos para os quais houve disponibilidade de informações a respeito dos fluxos entre os estados. Os dados desses fluxos foram retirados dos relatórios “Caracterização e Dimensionamento do turismo doméstico do Brasil”, publicado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - Fipe (2007) e (2009), do Ministério do Turismo. Os dados advieram de uma matriz de origens e destinos dos fluxos em todo o Brasil, dados em valores percentuais, tendo como o total de todos os fluxos 100%. A partir das informações, selecionaram-se as regiões Sul e Sudeste por possuírem a maior incidência de turismo entre si, somando 66,30% dos fluxos de turismo brasileiros totais para o ano de 2005 e 63,79% para o ano de 2007. Ao analisar a matriz, percebeu-se que as outras regiões possuíam pequena expressividade de fluxo turístico, o que poderia levar a resultados insatisfatórios.

Os dados relacionados ao PIB foram levantados por consulta ao banco de informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2011), assim como os dados referentes às distâncias geográficas e às áreas dos estados para cálculo das distâncias internas dentro do próprio estado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de explicar as variações que o fluxo turístico das regiões Sul e Sudeste sofreu devido aos efeitos gerados pelas variações nas variáveis PIB do estado de origem, PIB do estado de destino, distâncias entre os estados, presença ou não de fronteira entre eles e se o estado pertencia à região sul ou sudeste. O modelo de Regressão Linear Múltipla foi utilizado para avaliar as variáveis e medir seus resultados, com base no Modelo Gravitacional do Turismo.

Para ilustrar as características gerais das séries de dados utilizados no estudo, a Tabela I apresenta as respectivas estatísticas descritivas para cada ano, ou seja, média, desvio padrão, valores mínimos e máximos.

O fluxo turístico médio entre os estados foi de 1,35% para o ano de 2005 e de 1,30% para 2007: o menor fluxo foi igual a 0 entre os estados do Espírito Santo e Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina para o ano de 2005; para o ano de 2007, o menor fluxo ocorreu entre os estados do Espírito Santo e Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina e entre Santa Catarina e Rio de Janeiro; e o maior o fluxo interno foi de São Paulo, para ambos os anos.

O PIB médio encontrado foi de 224293 milhões para o ano de 2005 e de 277715 milhões para o ano de 2007: o menor foi o do estado do Espírito

Tabela I - Estatísticas descritivas

Variáveis	Média		Desvio padrão		Mínimo		Máximo	
	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007
F_{ij}	1,35	1,30	3,05	3,09	0,00	0,00	20,50	19,80
PIB_i	224293	277715	216328	268221	47191	60340	727053	902784
PIB_j	224293	277715	216328	26821	47191	60340	727053	902784
D_{ij}	805	805	514	514	109	109	2001	2001
Adj_{ij}	0,47	0,47	0,50	0,50	0	0		
R_i	0,43	0,43	0,50	0,50	0	0		

Fonte: Dados da pesquisa.

Santo e o maior o do estado de São Paulo, em ambos os anos. Quanto à distância média entre os estados, verificou-se ter sido de 805 km: a mínima, a distância interna do estado do Rio de Janeiro, e a máxima, a distância entre o Rio Grande do Sul e o Espírito Santo.

A Tabela 2 mostra os resultados encontrados para as estimativas do Modelo Gravitacional do Turismo para os fluxos interestaduais das regiões Sul e Sudeste.

Na Tabela 2 estão os coeficientes estimados, os valores dos erros padrão, o R quadrado e o p-valor da estatística F para os quatro distintos modelos. O primeiro, denominado Modelo (1), é o Modelo Gravitacional básico, que contém como variáveis explicativas dos fluxos interestaduais de turismo os PIBs dos locais de origem e de destino e a distância geográfica entre eles. Ao

Tabela 2 - Resultados das equações gravitacionais do turismo

Variáveis	Modelo (1)		Modelo (2)		Modelo (3)		Modelo (4)	
	2005	2007	2005	2007	2005	2007	2005	2007
$\ln(PiB_i)$	1,30 (0,45)***	1,15 (0,47)**	1,25 (0,46)***	1,13 (0,48)**	1,25 (0,49)**	1,12 (0,51)**	1,22 (0,46)**	1,09 (0,48)**
$\ln(PiB_j)$	0,98 (0,45)**	0,98 (0,47)**	1,01 (0,46)**	0,97 (0,48)**	1,01 (0,46)**	0,97 (0,48)**	1,08 (0,46)**	0,98 (0,48)**
$\ln(D_{ij})$	-1,52 (0,51)***	-1,70 (0,53)***	-1,00 (0,81)ns	-1,47 (0,87)ns	-1,06 (0,85)ns	-1,47 (1,30)ns		
Adj_{ij}			1,03 (1,16)ns	0,42 (1,25)ns	1,03 (1,23)ns	0,41 (0,83)ns	2,14 (0,74)***	2,09 (0,77)***
R_i					0,01 (0,82)ns	-0,03 (0,83)ns		
Constante	-15,86 (8,77)*	-13,59 (-9,17)ns	-19,67 (9,79)*	-14,99 (10,15)ns	-19,72 (10,61)*	-14,85 (10,88)ns	-27,10 (7,76)***	-24,99 (8,37)***
Nº Obs.	49	49	49	49	49	49	49	49
R ² Ajust.	0,31	0,30	0,31	0,29	0,29	0,57	0,30	0,26
P-valor F	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Os valores entre parênteses são os erros-padrão estimados e *, **, *** correspondem significância estatística aos níveis de 10%, 5% e 1%, respectivamente; ns indica ausência de significância estatística.

Modelo (2), acrescentou-se a variável *dummy* para adjacência, com vistas a captar o chamado efeito vizinhança e, ao Modelo (3), acrescentou-se uma *dummy* para regiões. No Modelo (4), foram retiradas as variáveis distância e *dummy* para regiões. Estimou-se este último modelo como tentativa de verificar o efeito isolado da adjacência, uma vez que se constatou elevada correlação entre esta variável e a variável distância, conforme pode ser visto nas Tabelas A1 e A2 do Anexo.

Verificou-se que os modelos estimados tiveram estimativas robustas, uma vez que com a inclusão e exclusão de variáveis os coeficientes estimados tiveram poucas variações. Ademais, para todos os modelos, averiguou-se que todas as variáveis, conjuntamente, foram significativas para explicar as variações nos fluxos interestaduais de turismo para 2005 e 2007, conforme os p-valores da estatística F. O R² ajustado indicou o percentual das variações nos fluxos turísticos explicado pelas variações nas variáveis explicativas utilizadas. Para o Modelo (1), no ano de 2005, 31% das variações no percentual dos fluxos de turismo dos estados das regiões Sul e Sudeste foram explicadas pelas variações no PIB dos estados e pela distância entre eles.

As variáveis PIB_i e PIB_j , que representaram o tamanho econômico dos estados, foram significativas em todos os Modelos, tendo sido confirmados efeitos positivos destas variáveis sobre os fluxos de turismo. Tais resultados indicam que, para ambos os anos da análise, tanto o PIB dos estados de origem quanto o PIB dos estados de destino foram fatores favoráveis ao turismo. Tal resultado foi condizente com o esperado e possivelmente refletiu o papel da renda nas

decisões por turismo (PIB_i) e na criação de ambiente atrativo para recepção dos turistas (PIB_i).

Comparativamente, verificou-se que os efeitos destas variáveis caíram de 2005 para 2007. Ainda, comparando os efeitos do PIB do estado de destino com os efeitos do PIB do estado de origem sobre os fluxos, observou-se que, quando o PIB do estado de destino aumentou, o fluxo de turismo também aumentou, mas em menor proporção do que o aumento decorrente do aumento do PIB do estado de origem. A explicação para esse fato pôde ser justificada pela maior atratividade do local receptor, se considerado que o PIB traz desenvolvimento local. No entanto, ainda que houvesse maior atratividade, deduz-se que esse efeito ainda seria menor do que o provocado pelo aumento do PIB do estado emissor, afinal, mesmo que o local receptor fosse muito atrativo, só receberia pessoas se o estado que emite o fluxo estivesse com a economia aquecida.

Em relação às distâncias, notou-se que para todos os Modelos houve relação inversa entre as distâncias e os fluxos turísticos, ou seja, maiores distâncias provocam diminuições nos referidos fluxos. Tais resultados certamente refletem o peso negativo que os gastos com transporte têm sobre as decisões das pessoas em fazer atividades turísticas. No Modelo (2), por exemplo, em 2007, aumento de 1% na distância reduzia, em média, 1,47% dos fluxos de turismo nas regiões Sul e Sudeste, todos os mais fatores permanecendo constantes.

Observou-se que a inclusão da variável dummy Adjacências ao Modelo (2) provocou uma alteração considerável nos resultados. Esse fato pode ser explicado pela existência de significativa colinearidade negativa entre as variáveis dummy Adjacências e distâncias entre os estados, com correlações correspondentes a -0,80, em 2005, e -0,77 em 2007. A variável Adjacências e a variável distância forneceram informações similares para explicar o fluxo turístico, afinal, estados que fazem fronteiras têm uma distância menor, e esse fato dificultou a separação do efeito que cada uma das variáveis exerceu sobre a variável dependente. Da mesma forma ocorreu com o acréscimo da variável dummy Regiões, no Modelo (3), em que os resultados se alteraram novamente pela intensa relação entre a variável dummy adjacências e as distâncias entre os estados.

Assim, o Modelo (4) foi o que melhor respondeu ao objetivo desse estudo, pois ele desconsiderou as variáveis que tinham forte relacionamento entre si e influenciavam os resultados, considerando apenas o PIB_i , PIB_j e dummy Adjacências. Por meio do cálculo do antilogaritmo do coeficiente da variável dummy nas equações, foi possível inferir quanto os estados que fazem fronteira entre si trocam fluxos turísticos mais do que os que não o fazem (efeito vizinhança). Para o ano de 2005, os estados que fazem fronteira promoveram 8,5 vezes mais turismo entre si ($e^{2,14} = 8,5$)¹ do que aqueles que não são vizinhos. Para o ano de 2007, esse valor foi de 8,08 vezes ($e^{2,139} = 8,08$). Ambos os resultados também confirmam a atração turística entre os estados vizinhos em decorrência, certamente, do peso que os gastos com transporte ainda têm sobre as viagens turísticas no país.

A análise dessas equações permitiu afirmar que os estados vizinhos tiveram maiores fluxos turísticos. A proximidade mostrou-se, portanto, fator facilitador da troca de fluxos de pessoas entre os estados.

5. CONCLUSÕES

Após a análise de todos os Modelos Gravitacionais do Turismo para as regiões Sul e Sudeste, foi possível observar que aumentos na massa econômica dos estados (PIB), especialmente o PIB dos estados de origem, influenciaram positivamente os fluxos. Esse fato pôde ser explicado partindo do pressuposto de que quando ocorre aumento no PIB do estado emissor, há indícios de que o poder aquisitivo de sua população aumenta, e que a economia local está aquecida, sendo, provavelmente, fator de estímulo para uma movimentação turística maior.

Como conclusão principal deste estudo, notou-se que os estados que fazem fronteira têm seus percentuais de turismo favorecidos, um possível incentivo pela distância menor e, por consequência, pelos menores gastos com o transporte. A partir disso, pode-se dizer que os custos de transporte ainda estão entre os fatores de restrição às atividades turísticas.

Diante desses resultados, pode-se ressaltar a necessidade da busca de políticas públicas voltadas para a melhoria da infraestrutura de transporte e da redução dos custos de deslocamento dos turistas. Além disso, o mais interessante é que políticas públicas e estratégias de incentivo ao turismo local, ou mesmo microrregional, possivelmente serão eficientes no sentido de ganhos com o turismo e de desenvolvimento regional. Isso porque a influência negativa observada dos custos de transporte sobre as decisões de atividades turísticas faz com que o número de turistas advindos de locais mais distantes seja reduzido. Assim, os turistas locais, ou aqueles advindos de locais próximos, devem ser o principal alvo dos empreendedores do turismo de cada localidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEDO, D.; DENTINHO, T. P. Avaliação dos destinos turísticos das Ilhas dos Açores com base em modelos gravitacionais. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, n.º. 14, p.35-52, 2007. Disponível em: <<http://www.apdr.pt/siteRPER/numeros/RPER14/14.2.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2011.
- BRASIL. Ministério do Turismo, FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas), *Caracterização e Dimensionamento do Turismo Doméstico no Brasil*, Relatório executivo, 2007.
- _____. Ministério do Turismo, FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas), *Caracterização e Dimensionamento do Turismo Doméstico no Brasil*, Relatório executivo, 2002-2006
- _____. Ministério do Turismo. *Plano Nacional de Turismo 2007/2010 - uma via-gem de inclusão*. 2010.
- _____. Ministério do Turismo. *Glossário*. Disponível em: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/dadosefatos/espaco_academico/glossario/detalhe/F>

- html> Acesso em: 28 abr. 2012.
- COELHO, C. C.; FERREIRA, W. R.; CAVALCANTI, J. E. A. Análise estatística multivariada e aplicação do modelo gravitacional aos fluxos turísticos para o Brasil. *REUNA*, Belo Horizonte, v.14, n.3, p. 35-54,2009.
- DIAS, Reinaldo. *Introdução ao Turismo*. São Paulo: Atlas: 2005.
- LAGE, B. H. G.; MILONE, P. C. *Economia do Turismo*. São Paulo: Atlas: 2001.
- HALVORSEN, R., PALMQUIST, R. The interpretation of dummy variables in semilogarithmic equations. *American Economic Review*, v.70, n.3, p.474-475. Estados Unidos, 1980.
- HELLIWELL, J.; VERDIER, G. Measuring internal trade distances: a new method applied to estimate provincial border effects in Canada. *Canadian Journal of Economics*, Canadian Economics Association, vol. 34(4), pg 1024-1041. Canada, 2001.
- LEMOS, M. B.; DINIZ, C. C.; GUERRA, L. P. Polos Econômicos do Nordeste e suas Áreas de Influência: Uma Aplicação do Modelo Gravitacional Utilizando Sistema de Informações Geográficas (SIG). *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 30, n. Especial, p. 568-584, dezembro 1999.
- MATIAS, A.. Economic Geography, Gravity and Tourism Trade: *Theory, empirical results and policy implications*. *Economic Policies in the New Millenium*. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2003.
- RABAHY, W. A.; VASALLO, M. D.; MONTI, E. Crescimento do turismo: análise de aspectos intervenientes e a importância da proximidade dos mercados. *Revista Itinerarium* v.1, 2008. Disponível em: <<http://www.seer.unirio.br/index.php/itinerarium/article/view/141>> Acesso em: 25 abr. 2012.
- ROMANATTO, Eduiges. Análise de clusters e aplicação do modelo gravitacional aos fluxos de comércio do Estado de Goiás. *Indicadores Econômicos FEE*, v. 39, n. 2, p. 87-96, Porto Alegre: 2011. Disponível em <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/viewFile/2508/2974>> Acesso em: 25 abr. 2012.
- SANTOS, G. E. O. *Modelo gravitacional do turismo: proposta teórica e estudos empíricos dos fluxos turísticos no Brasil*. Escola de comunicações e artes da Universidade de São Paulo, 2004.174 p. Dissertação (mestrado), Ciências da comunicação, São Paulo.

Recebido em: 05/05/2012

Aceito em: 21/11/2012

Anexos

Tabela 1A - Matriz de correlações, 2005

	F_{ij}	$\ln PIB_i$	$\ln PIB_j$	Logdij	Adj_{ij}	R_i
F_{ij}	1,00					
$\ln PIB_i$	0,37	1,00				
$\ln PIB_j$	0,30	0,00	1,00			
$\ln D_{ij}$	-0,42	-0,07	-0,10	1,00		
Adj_{ij}	0,40	0,12	0,12	-0,80	1,00	
R_i	-0,15	-0,34	0,00	0,01	-0,15	1,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 2A - Matriz de correlações, 2007

	F_{ij}	$\ln PIB_i$	$\ln PIB_j$	Logdij	Adj_{ij}	R_i
F_{ij}	1,00					
$\ln PIB_i$	0,34	1,00				
$\ln PIB_j$	0,31	0,00	1,00			
$\ln D_{ij}$	-0,38	-0,15	-0,17	1,00		
Adj_{ij}	0,40	0,11	0,11	-0,77	1,00	
R_i	-0,12	-0,42	0,00	0,02	-0,15	1,00

Fonte: Dados da pesquisa.