

# ESTIMATIVA DE DEMANDA EM TURISMO ECOLÓGICO: um caso hipotético

Afonso Negri Neto<sup>1</sup>

## 1 - INTRODUÇÃO

Já vai longe o tempo em que o turismo era simplesmente sinônimo de “fazer excursão ou viagem interessante”. Hoje, mais do que uma sofisticada atividade de prestação de serviços, o turismo é um meganegócio que responde por 10% do PIB mundial (aproximadamente US\$4 trilhões), gera 200 milhões de empregos e atinge outras centenas de milhões de pessoas, estendendo seu impacto também à área social, política e cultural. As condições de vida têm se deteriorado nos grandes conglomerados urbanos, conduzindo parcela da população, durante as férias, os fins de semana e os feriados a buscar as regiões com beleza natural - longe das cidades<sup>2</sup>.

O turismo necessita não só de pessoal qualificado (recursos humanos), como também conhecimento técnico e científico (recursos naturais), para garantir os atrativos naturais e culturais que justifiquem a constante visita. A atividade que se realiza no meio ambiente, fora das áreas intensamente urbanizadas, pode ser uma caminhada; visitas a parentes/amigos; visitas a museus, galerias e sítios históricos; festivais; esportes na natureza; visitas à fauna e flora; gastronomia regional; *campings*, hotéis-fazendas, albergues, *spas*, entre tantas outras, como o aluguel de sítios de recreio (ou chácaras), bem como os “peque-pague”.

No caso do turismo rural, sua exploração possibilita: o contato direto do produtor com o consumidor final; a valorização de áreas de preservação permanente que passam a gerar renda; os vários níveis da produção em pequena escala; a valorização da cultura rural; a otimização dos recursos humanos e infra-estrutura existente, en-

tre muito outros fatores<sup>3</sup>.

Do ponto de vista da ciência econômica, os instrumentos micro e macro-econômicos poderiam contribuir para um melhor entendimento das perspectivas de sucesso, tanto na avaliação dos retornos dos investimentos, como nos diagnósticos dos impactos gerados no local de inserção<sup>4</sup>.

Nesse sentido, o objetivo deste artigo é discutir um método de se obter a função da demanda de bens com uma característica particular de não exclusão, isto é, uma vez que o bem é produzido torna-se muito difícil ou muito caro excluir alguém de usufruí-lo. Também, o consumo desse bem, por alguém, não diminui sua acessibilidade pelos demais consumidores. Isso pode ser observado no caso de visitas a parques nacionais ou estaduais que conservam o ecossistema natural, bosques, cavernas, ou mesmo locais onde a atividade de pesca é vista como atividade recreativa, sendo o peixe apenas o aspecto físico da pescaria.

## 2 - MODELO ESCOLHIDO

Nos últimos trinta anos os economistas obtiveram avanços substanciais teóricos e práticos com relação às medidas dos benefícios econômicos associados com o consumo dos recursos de mercados. Por exemplo, o método de custo de viagem é agora largamente utilizado para se estimar os benefícios econômicos de um bem para o qual não existe um mercado, como pode ser o caso de uma específica área de atividade recreativa. Este método foi sugerido pela primeira vez por Hotelling em 1949, e mais tarde

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, Mestre, Pesquisador Científico do Instituto de Economia Agrícola. O autor agradece ao estagiário Anderson Landin da Silva, estudante do Curso de Sistema de Informação da Universidade do Grande ABC (UNIABC).

<sup>2</sup>NUNES, D. **Turismo**: um meganegócio mundial. Disponível em: <<http://revistaturismo.cidadeinternet.com.br/negocios/meganegocio.htm>>. Acesso em: 04 jun. 2003.

<sup>3</sup>OLIVEIRA, C. G. S. **Turismo rural**: uma atividades entre as ciências sociais e agrárias. Disponível em: <<http://www.estudosturisticos.com.br/conteudocompleto.asp?IDConteudo=491>>. Acesso em: 04 jun. 2003.

<sup>4</sup>CERQUEIRA, C. A. Turismo rural como nova alternativa econômica. **Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 14, n. 168, p. 9-10, out. / nov. 2000.

aprimorado por Clawson e Kneetsch, que obtiveram a denominada curva de demanda de Clawson-Kneetsch, utilizada para se construir a demanda por serviços de lazer, eventos culturais e áreas de recreação<sup>5</sup>.

Na literatura econômica costuma aparecer tanto como método Clawson-Kneetsch ou método do custo de viagem que daqui para frente, por facilidade, será denominado MCV.

O MCV pode ser considerado como uma classe de modelo de mercado indireto que se utiliza para a avaliação do meio ambiente, uma vez que o preço real e a respectiva demanda não são diretamente observáveis, mas sim os gastos do orçamento com bens complementares que precisam ser adquiridos para o consumo de determinados bens que existam na natureza.

Por exemplo, o consumidor que gosta de observar os pássaros da mata atlântica certamente utiliza um binóculo de boa qualidade e um bom gravador, para a gravação do canto. Outro exemplo, mais evidente, observa-se com a parafernália que os pescadores costumam carregar nas suas idas aos populares pesque-pague.

A premissa básica do MCV é que o tempo de viagem e o seu custo gastos pelo consumidor representariam o "preço" para visitar o local ou a área específica. Conseqüentemente, seria o valor que o consumidor estaria desejando pagar para visitar o local, que poderia ser estimado com base nos custos de diferentes distâncias e o número de viagens efetuadas ao local.

### 3 - CÁLCULO E DISCUSSÃO

A discussão do método escolhido pode ser explicada através de um exemplo simples: visitantes de cinco áreas de origem A, B, C, D e E são atraídos para um destino ou um local do meio ambiente ou da natureza, denominado de Candongas<sup>6e7</sup>. As áreas podem ser divisões geo-

gráficas específicas, como podem ser bairros, cidades ou regiões concêntricas ao local de prazer. Porém, uma restrição precisa ser imposta: todos os visitantes da mesma região têm o mesmo custo de viagem e este custo difere entre as regiões selecionadas.

Em seguida, coletam-se dados sobre o número de visitantes de cada região (origem) para o destino Candongas no último ano e divide-se pela população de cada origem, para se obter as visitas *per capita*. Em alguns casos calculam-se o número de visitas por 1.000 habitantes ou por 100 habitantes e o custo médio da viagem, levando-se em conta as variáveis relevantes, que, neste exemplo, seriam o custo por km e o custo da hora de viagem. Os dados hipotéticos constam da tabela 1.

TABELA 1 - População, Custo por Visita, Visitas e Visitas *Per Capita*, por Região a Candongas

Região	População (ha)	Custo por visita (R\$)	Número de visitas	N. de visitas <i>per capita</i>
A	100	1	400	4
B	200	2	600	3
C	300	3	600	2
D	400	4	400	1
E	500	5	0	0

Fonte: Dados da pesquisa.

O passo seguinte é estimar uma função do tipo:

$$V_k / POP_k = A_0 + B_1 C_k + B_2 Z_k \quad (1)$$

onde,  $V_k$  é o número de visitantes da região  $K$ ,  $POP_k$  é a população da região  $K$ ,  $C_k$  é o custo de viagem da região  $K$  e  $Z_k$  é um vetor de variáveis socioeconômicas da região  $K$ .

Para os dados da tabela 1, os valores  $Z_k$  não serão considerados, portanto, através dos recursos da análise de regressão utiliza-se a equação que relaciona visitas *per capita* ao custo de viagem, dessa forma obtém-se a função da demanda para o visitante médio, que neste caso foi:

$$Visitas \text{ per capita} = 5 - (\text{Custo de viagem}) \quad (2)$$

ou

$$Total \text{ de visitas} = 500 - 100 (\text{Custo de viagem}) \quad (3)$$

Com base na equação (2) e simulando

<sup>5</sup>PROVENCHER, B.; BISHOP, R. C. *An estimable dynamic model of recreation behavior*. Madison: University of Wisconsin, 1995. (Staff Paper Series, n. 387).

<sup>6</sup>**ECOSYSTEM valuation**: methods, section 4 - travel cost method. Disponível em: <[http://www.ecosystemvaluation.org/travel\\_cost.htm](http://www.ecosystemvaluation.org/travel_cost.htm)>.

<sup>7</sup>**LECTURE 10 recreation and environmental benefits**: estimate demand curve for site (population per region times visits per...). Disponível em: <<http://www.apec.umn.edu/faculty/weaster/feb20ovr.pdf>>.

que adicionalmente possa ser cobrada uma taxa de entrada de 0, 1, 2, 3, 4, calcula-se o total de visitas *per capita*, no caso da origem A, ao se adicionar o custo de viagem com a taxa simulada a ser cobrada e ao se substituir na equação (3), obtém-se o número total de visitas da origem A ao destino Candongas (Tabela 2).

TABELA 2 - Simulação do Total de Visitas da Origem A com um Taxa de Entrada Adicional (TE), a Candongas

TE	Custo de viagem mais taxa de entrada do destino A (R\$)	Total de visitas da origem A (n.)
0	1	400
1	2	300
2	3	200
3	4	100
4	5	0

Fonte: Dados da pesquisa.

Adotando-se o mesmo procedimento, pode-se calcular o total de visitas das origens B, C, D e E, assim o número total de visitas ao destino Candongas, nas condições dos custos de viagens de cada origem e com uma taxa de entrada simulada, constam na tabela 3 e na figura 1.

TABELA 3 - Visitas por Origem e Total de Visitas, conforme o Valor da Taxa de Entrada (TE) (em n.)

TE	Visitas conforme a origem				Total de visitas
	A	B	C	D	
0	400	600	600	400	2.000
1	300	400	300	0	1.000
2	200	200	0	0	400
3	100	0	0	0	100
4	0	0	0	0	0

Fonte: Dados da pesquisa.

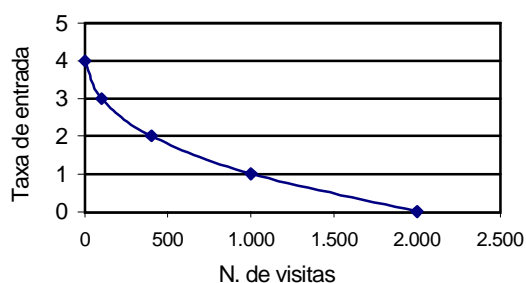


Figura 1 - Curva da Demanda por Recreação no Destino Candongas.

Fonte: Dados da pesquisa.

É importante chamar a atenção para a característica diferenciadora da demanda indireta com relação aos consumidores que estariam realizando as visitas, visto que os custos de viagem são diferentes. Portanto, na curva de demanda por recreação (Figura 1) é preciso ter em mente que das 2.000 visitas realizadas, quando a taxa de entrada for livre (ou zero), 400 visitas da origem A têm custo de viagem 1; os 600 visitantes da origem B têm custo de viagem 2; os 600 visitantes da origem C têm custo de viagem 3; e os 400 visitantes da origem D têm custo de viagem 4. Da mesma forma, quando a taxa de entrada for igual a 3, os 100 visitantes da origem A têm um custo de viagem 1 (Tabela 3). Saliente-se que no caso de demanda de bens com mercado bem definido, o preço é único para todos os consumidores.

#### 4 - CONCLUSÃO

O método Clawson-Knestch ou Método do Custo de Viagem (MCV) é considerado um instrumento de extrema utilidade na estimativa de demandas de mercados indiretos, isto é, quando os preços ou quantidades não estão determinados ou definidos ou não são observáveis no mercado, situação bem evidente quando se lida com o meio ambiente e a natureza, principalmente no turismo rural e ecoturismo, atividades econômicas que se encontram em franca expansão.

Lembrando-se que o MCV aplica-se ao representante médio das diferentes origens, para se obter a demanda agregada, os representantes médios precisam ser multiplicados pelos fatores de expansão de cada origem que o indivíduo representa e, dessa forma, uma medida de valor agregado do excedente do consumidor poderia ser calculada.

Embora contornáveis, algumas limitações podem ser previstas com relação ao consumidor responder às diferenças no custo de viagem e a mudanças na taxa de entrada relativas a fatos como considerar a viagem para um único propósito, quando muitas vezes ocorrem outros interesses antes de atingir o destino previsto, ou o custo de oportunidade do tempo gasto com a viagem, ou a existência de lugares alternativos, entre outros.

O método se mostra bastante útil para o caso de se tentar a maximização do total gasto

com relação à taxa de entrada e para se calcular os impactos de investimentos em novos projetos na área em questão. Também se torna ferramenta importante no caso de se estabelecerem determinadas políticas, tais como: a discriminação de mercados distintos (caso de zoológicos onde ocorrem casos de animais de hábitos diurnos e

noturnos); parques diferenciados, que, portanto, contemplam perfis diferenciados, além de visitantes turísticos, estudiosos e pesquisadores; e, por fim, nos casos particulares de locais de pesca, a instituição de limite da quantidade pescada (cotas) e diferentes tipos de licenças de pesca.