

VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS ATRATIVOS TURÍSTICOS DE GUARAMIRANGA-CE

GILLIARD SANTOS DA SILVA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

JACKELINE LUCAS SOUZA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

RAIMUNDO EDUARDO SILVEIRA FONTENELE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

VALORAÇÃO ECONÔMICA DOS ATRATIVOS TURÍSTICOS DE GUARAMIRANGA-CE

RESUMO

O turismo brasileiro tem apresentado uma forte tendência de aumento nos últimos anos e, no Ceará, essa atividade tem se firmado como uma das principais forças econômicas do estado. Nesse sentido, o Maciço de Baturité e, em especial, a cidade de Guaramiranga tem chamado a atenção pelo seu grande potencial turístico. Assim sendo, o objetivo deste trabalho é estimar o valor econômico do turismo em Guaramiranga/CE. Para tanto, o estudo utilizou o Método Híbrido do Custo de Viagem para calcular o valor econômico do município. O estudo tem natureza quantitativa e foi realizada uma pesquisa de campo, com a aplicação de 521 questionários com visitantes do município Guaramiranga-CE. Constatou-se que os aspectos relacionados à tranquilidade da natureza e o clima agradável são os elementos que mais motivam os turistas a irem até Guaramiranga/CE. Através da regressão linear múltipla, verificou-se significância para as seguintes variáveis: custo de viagem, renda, idade, distância para Guaramiranga e permanência na cidade. O impacto econômico do turismo em Guaramiranga e cidades vizinhas chega a mais de R\$ 185 milhões anuais. Este estudo pode servir de referência para tomada de decisão relacionada ao turismo, ao quantificar o impacto econômico dessa atividade, além de contribuir para a literatura relacionada à valoração econômica ambiental.

Palavras-chave: Guaramiranga/CE. Valoração econômica. Método do Custo de Viagem.

RESUMO

Brazilian tourism has shown a strong upward trend in recent years and, in Ceará, this activity has established itself as one of the main economic forces. In this sense, the Maciço de Baturité and in particular the city of Guaramiranga has drawn attention for its great tourist potential. In this context, this research aims to estimate the economic value of tourism in Guaramiranga / CE. Therefore, the study used the Hybrid Travel Cost Method to calculate the economic value of that city. The study has a quantitative nature and a field research was carried out, with the application of 521 questionnaires with visitors in Guaramiranga-CE. It was found that the aspects related to the tranquility of nature and the pleasant climate are the elements that most motivate tourists to go to Guaramiranga / CE. Through multiple linear regression, significance was found for the following variables: travel cost, income, age, distance to Guaramiranga and staying in the city. The economic impact of tourism in Guaramiranga and nearby cities reaches more than R\$ 185 million per year. This study can serve as a reference for decision-making related to tourism, by quantifying the economic impact of this activity, in addition to contributing to the literature related to environmental economic valuation.

Keywords: Guaramiranga/CE. Economic valuation. Travel Cost Method.

1 INTRODUÇÃO

Contemporaneamente o turismo é um dos produtos mais significativos do comércio mundial, sendo a produção de serviços uma das principais ferramentas de que dispõem os países para serem competitivos na esfera internacional (Coriolano & Sampaio, 2012).

Embora a literatura sobre a relação entre turismo e crescimento econômico ainda seja inconclusiva o turismo, especialmente o turismo internacional, tem sido tradicionalmente considerado como um importante propulsor do desenvolvimento de economias nacionais e regionais (Li, Jin & Shi, 2017). Corroborando esse argumento, estudos recentes comprovam a contribuição positiva do turismo para o crescimento econômico regional (Habibi, Rahmati & Karimi, 2018; Tenório, Soares, Barros & Gouveia, 2018), sendo, inclusive, uma alternativa em tempos de crise (Mecca, Bregolin, De Paula, Vieira & Daneluz Neto, 2018).

De acordo com os dados do Anuário Estatístico do Ministério do Turismo, a atividade turística brasileira tem apresentado forte tendência de aumento nos últimos tempos. Em termos objetivos, o número de desembarques apresentou uma acentuada tendência de crescimento nos últimos 10 anos, saltando de seis para 10 milhões entre 2007 e 2014 e permanecendo aproximadamente nos mesmos níveis até 2017, o último ano analisado. O número de desembarques nacionais, por sua vez, também acompanhou essa tendência de crescimento, passando de 50 para mais de 90 milhões no mesmo período (Brasil, 2018).

Trazendo para o contexto estadual, o turismo no Estado do Ceará se constitui como um vetor indutor da ocupação regional e local, que alavanca setores e atividades, promovendo intersetorialidades nas dimensões físicas, ambientais, econômicas, sociais e institucionais (Ribeiro, 2018). Nesse sentido, o turismo se firma no estado como uma das principais atividades econômicas com mobilização de fluxo de visitantes, mercadorias e trabalhadores (Oliveira, 2014).

A macrorregião turística de Baturité, por sua vez, apresenta grande potencial para o turismo de serra, em seus diversos segmentos, sobretudo devido às condições naturais e culturais locais identificadas. As cidades da região (em especial Guaramiranga) se configuram como grandes opções turísticas, ao passo em que se intensifica a busca pela prática do lazer em lugares com clima mais ameno e alternativo ao turismo de sol e praia; além do mais, a Serra de Baturité está inserida na rota turística do interior do estado, que inclui o turismo serrano, compreendendo segmentos como ecoturismo, turismo de aventura, turismo rural, turismo religioso, turismo cultural e de eventos representados pelos festivais, dentre outros (Oliveira, 2016).

A partir desse contexto, chega-se ao seguinte problema de pesquisa: qual o valor econômico dos atrativos turísticos do município de Guaramiranga-CE? Para responder a essa pergunta, a pesquisa tem como objetivo geral estimar o valor econômico dos atrativos turísticos de Guaramiranga, buscando: identificar os elementos ambientais que mais atraem visitantes a Guaramiranga e elencar os fatores demográficos que mais influenciam a visita a Guaramiranga.

O trabalho tem uma grande importância, sobretudo para o poder público, ao fornecer informações que podem ser úteis ao processo de tomada de decisão em relação à gestão ambiental e cultural, tanto para Guaramiranga quanto para os governos federal e estadual do Ceará, em uma perspectiva mais ampla. Nesse sentido, Gazoni (2007) reforça que um estudo

desse porte pode auxiliar o gestor por meio da simulação de variações dos custos e prevenção dos impactos da variação na demanda por visitação e, conseqüentemente, no consumo dos recursos comuns.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Método do Custo de Viagem (MCV)

O Método do Custo de Viagem (MCV) é um procedimento não mercadológico por meio do qual se procura estimar o valor econômico de um bem. Especificamente, usa-se como aproximação para o valor do equipamento analisado, os custos que são necessários para que o visitante chegue até o local em questão, bem como os gastos com alimentação, valor da entrada (nos casos em que houver), hospedagem, bem como as demais despesas incorridas no passeio (Fleming & Cook, 2008).

Vale ressaltar que esse método tem sido largamente utilizado ao longo dos últimos anos para estimar o valor monetário de bens ambientais e culturais em diversos países do mundo e nos dois tipos de usos (bens ambientais e bens culturais) as metodologias utilizadas são muito semelhantes, já que são calculadas as distâncias entre o equipamento analisado e o local de residência dos turistas. Por fim, variável é comparada com a as taxas de visitação, geralmente calculada em valores anuais, permitindo gerar uma função de demanda.

Inicialmente surgiram duas metodologias diferenciadas de análise do custo de viagem: o método zonal e o individual. O método zonal é mais simples e utiliza o conhecimento prévio de modelos gravitacionais, onde a área estudada é dividida em regiões ou zonas para quantificar os custos de viagem em cada zona. Para este método, a variável dependente é o número de viagens realizadas pela população de uma determinada região ou zona. Por outro lado, o método individual do custo de viagem elimina as zonas e utiliza as variáveis individualmente para cada visitante, não fazendo nenhum tipo de agrupamento por local de residência (Spacek & Antousková, 2013; Fleming & Cook, 2008, Poor & Smith, 2004; Chen *et al.*, 2004).

Na literatura, encontram-se variados usos do método do custo de viagem, tanto na abordagem individual quanto na zonal. Fleming e Cook (2008) reforçam que o método individual é mais utilizado para lugares com grande frequência de visitação, e que, por outro lado, o método zonal é geralmente aplicado em locais visitados com pouca frequência.

Posteriormente, uma terceira opção metodológica foi criada: o chamado modelo híbrido individual-zonal do custo de viagem. A Equação (1) mostra como é definida a variável dependente usada no modelo híbrido. A unidade de observação continua sendo o visitante individual, no entanto, as visitas dos indivíduos (visitas por ano – VPA) são relativizadas em relação à população das zonas, a fim de se calcularem as viagens *per capita*. De acordo com Loomis *et al.* (2009), essa metodologia é especialmente interessante para os casos em que muitos visitantes fazem apenas uma viagem por ano.

$$V_i = \frac{VPA \text{ individuais}}{\frac{População \text{ da zona}}{visitas \text{ anuais totais da zona}}}. \quad \text{Equação (1)}$$

Em relação ao MCV, Seroa da Motta (1997) aponta que quanto maior for a distância entre o local de residência dos visitantes e o sítio natural, menor será o número de visitas

esperado, porque há um aumento do custo de viagem para visitação. Por outro lado, aqueles que vivem mais próximos ao sítio tenderão a usá-lo com mais frequência. Nesse sentido, chega-se à primeira hipótese desta pesquisa:

H1: existe uma relação negativa entre a distância percorrida pelo visitante até Guaramiranga e o total de visitas por ano.

Um dos pontos que costumam levantar discussões acerca da utilização do MCV diz respeito à operacionalização do custo de oportunidade, ou seja, o valor econômico do tempo dispendido durante a viagem. A discussão costuma ocorrer porque não há consenso em relação a essa questão e porque há certo grau de subjetividade em qualquer decisão que se tome em relação a como proceder.

Cesario (1976) disserta sobre o tema e reconhece as dificuldades em se estimar essa variável, dada a sua subjetividade, mas conclui que adotar um valor, ainda que subjetivo, é mais indicado do que ignorar essa variável.

Seroa da Mota (1997) alerta que a valoração do tempo não é algo trivial e lembra que a taxa de salário representa um bom indicador para o custo de oportunidade do lazer, mas, ao mesmo tempo, o autor chama a atenção para as distorções que podem haver no mercado de trabalho, que podem fazer com que essa variável seja superavaliada, afetando sensivelmente as estimativas do MCV.

Blaine, Lichtkoppler, Bader, Hartman & Lucente (2015), por sua vez, atentam que geralmente as pessoas fazem recreação em momentos nos quais não estariam trabalhando e que muitos trabalhadores não teriam a oportunidade de trabalhar naquele momento em que se dedicam ao lazer, ainda que o desejassem.

A preocupação de Blaine *et al.* (2015) é pertinente, sobretudo se for considerada a situação de turistas que trabalham durante a semana em uma empresa privada, por exemplo, e realizam a visita ao sítio natural aos finais de semana, quando, de qualquer modo, estariam de folga, sobretudo quando se leva em consideração o contexto brasileiro, em que muitos empregados recebem salário mensal e viajam durante os finais de semana.

Nesse sentido, Maia e Romeiro (2008) fazem uma diferenciação entre dois tipos de visitantes: por um lado, há aqueles que optam livremente entre hora de trabalho ou lazer, pois possuem uma jornada flexível de trabalho e, de outro lado, a grande maioria restringe suas atividades de lazer às horas vagas ou às férias anuais, já que possuem uma jornada trabalhista fixa. Nesse sentido, há casos em que o visitante poderia estar trabalhando (e ganhando dinheiro) e há outros em que o visitante, se não estivesse no lazer considerado na pesquisa, estaria em outra atividade igualmente lúdica (Maia & Romeiro, 2008).

Para resolver o problema, Maia e Romeiro (2008) separaram os visitantes por categorias ocupacionais e consideraram apenas os custos de oportunidade do trabalho de algumas dessas ocupações. Os autores excluíram os inativos e, para os demais, identificaram três categorias ocupacionais básicas: profissionais liberais (médicos, engenheiros, advogados, dentre outros), funcionários públicos (professores e trabalhadores da administração pública) e prestadores de serviços (empregados no comércio e outros serviços). Em seguida, os autores calcularam o custo de oportunidade apenas dos profissionais liberais e prestadores de serviços, aplicando o percentual de um terço da hora de trabalho (Maia & Romeiro, 2008).

Mas é preciso ressaltar que a literatura relacionada ao MCV diverge bastante em relação a esse tema. Mitrica, Mitrica e Stanculescu (2014) por exemplo, afirmam que incluíram o custo de oportunidade do tempo gasto na viagem, mas não especificam os valores utilizados. Por sua vez, Reyes (2018) não acrescenta essa variável ao estudo e alega não o fazer por receio de que os dados possam ser superestimados. Nesse mesmo sentido, Bedate, Herrero e Sanz (2004) enfatizam que não seria possível avaliar o tempo gasto da viagem como um custo de oportunidade em termos monetários.

Em relação aos pesquisadores que optaram por adotar alguma taxa para quantificar o custo de oportunidade da viagem, adotando uma fração de uma hora do visitante entrevistado, pode-se apontar como exemplos: Tourkolias, Skiada, Mirasgedis e Diakoulaki (2015), 15%; Hanauer e Reid (2017), 30%; Poor e Smith (2004), Chen *et. al.* (2004), Marques e Freire (2015) e Reyes (2018), um terço e; Blackwell (2007) e Jaime e Tudela (2011), 40%. Esses dados indicam que qualquer que seja o valor a ser adotado, carrega certa arbitrariedade na escolha.

Outra consideração pertinente ao método do custo da viagem diz respeito aos casos em que a visita ao sítio natural fizer parte de um passeio maior, ou seja, quando se tratar de uma viagem de múltiplos propósitos. Blaine *et al.* (2015) consideram essa problemática e alertam para a dificuldade em determinar qual percentual do custo da viagem do turista refere-se exatamente àquele bem ambiental ou cultural que está sendo analisado. Os autores confessam, no entanto, que não há uma solução eficaz para esse problema.

Conforme explicam Maia e Romeiro (2008), desconsiderar o problema dos destinos múltiplos pode levar à superestimação do patrimônio natural avaliado, mas, por outro lado, para que essa variável seja analisada de maneira adequada seria necessário um sistema de equações simultâneas com múltiplas funções de demanda.

No entanto, esse problema pode ser mais ou menos crítico dependendo da local onde está localizado o equipamento ambiental valorado. Maia e Romeiro (2008) reconhecem as limitações de informações de sua pesquisa para uma análise completa e, para contornar esse problema das viagens com múltiplos destinos, adotam os seguintes procedimentos: i) o controle da função demanda pela proporção de múltiplos visitantes em cada localidade de origem; ii) a desagregação do excedente total entre aqueles com único e múltiplos destinos. (Maia & Romeiro, 2008).

Por fim, cabe destacar o estudo de Loomis, Yorizane e Larson (2000), que analisaram esse problema dos múltiplos destinos quando fizeram a valoração de visita a baleias na costa da Califórnia (EUA). De acordo com os autores, apesar dessa variável ter uma influência no MCV, as diferenças entre os valores dos visitantes com múltiplos destinos e com visita única não se mostraram estatisticamente significantes.

O que pode ser constatado a partir dessa discussão é que uma solução definitiva para esse problema vai depender, de fato, das características específicas do equipamento ambiental analisado.

2.2 Caracterização de Guaramiranga

Guaramiranga é um município cearense localizado no Maciço de Baturité. O município foi emancipado no ano de 1890. Está situado a uma altitude média de 865,24 metros acima do nível do mar, tendo seus limites ao norte com Palmácia, Pacoti e Caridade;

ao sul com Mulungu e Barurité, a leste com Baturité e Pacoti; e a oeste com Caridade e Mulungu. Atualmente o município está subdividido em dois distritos: sede e Pernambuco (Ceará, 2014).

A atração turística em Guaramiranga ocorre principalmente pelas particularidades de ser cidade pequena, aconchegante, calma e bucólica, aliada ao contato direto com a natureza. Estes atributos associados à exploração turística têm promovido no município crescimento econômico e configurado centralidade do lazer e turismo (Oliveira, 2014).

Porto (2008) elenca como principais atrações turísticas de Guaramiranga: o Teatro Municipal Rachel de Queiroz, a Biblioteca Municipal Rui Barbosa, a Praça de Alimentação, a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição (construída por volta de 1880), a Igreja de Nossa Senhora de Lourdes (também conhecida como Igreja da Gruta, erguida em 1892), a Igreja de Santa Terezinha (erguida em 1871), a Igreja de Nosso Senhor do Bonfim (construída por volta de 1870), e o Pico Alto, um mirante com 1.115 metros de altitude, que representa o ponto mais elevado do Maciço de Baturité, o segundo do Ceará e o terceiro da Região Nordeste.

No que se refere especificamente ao uso dos recursos ambientais pelo turismo, em geral as pessoas com maior renda podem usar substitutos em muito maior extensão do que as pessoas de menor renda. Um bem ambiental, como uma floresta, por exemplo, pode ter vários substitutos que pessoas com um nível de renda superior são mais propensas a usar. Consequentemente, essas pessoas de maior renda podem estar dispostas a pagar menos, em relação ao que ganham, em comparação com as pessoas nos grupos de renda mais baixa (Kristom & Riera, 1996, Blaine *et al.*, 2015). Diante desses argumentos, propõe-se a segunda hipótese deste trabalho:

H2: existe uma relação negativa entre a renda e o número de visitas a Guaramiranga.

É preciso lembrar, no entanto, que Guaramiranga não se resume apenas aos seus elementos físicos. A cidade é famosa também pelos diversos eventos que ocorrem durante todo o ano. Um dos mais conhecidos deles, o Festival de Jazz e Blues de Guaramiranga é uma opção diferenciada para aproveitar o período de carnaval, além de ser reconhecido pela qualidade musical e estímulo ao desenvolvimento econômico e cultural da cidade. O evento já recebeu artistas nacionais e internacionais consagrados, como Hermeto Pascoal, Ivan Lins, Daniel Jobim, Stanley Jordan, Kenny Brown, dentre outros. Destaque-se também que a cada edição são oferecidos aproximadamente 40 *shows* em teatros e praças públicas, além de *jam sessions*, cortejos musicais, oficinas, ensaios abertos, workshops, minicursos, exposição, cineclube e palestras sobre a história do jazz e do blues. Além do mais, 80% de toda a programação do evento é gratuita (Ceará, 2014).

Oliveira (2014) destaca que a tradição de Guaramiranga ser uma cidade cultural perpassa por gerações e ressalta as inúmeras participações de pessoas idosas da comunidade nos grupos de dramas e outras manifestações culturais, o que comprova o cuidado que a comunidade tem em resguardar as manifestações artísticas e culturais e, ao mesmo tempo, serve de base para que o município se consolide como um dos maiores polos para o turismo de eventos culturais do Ceará.

Em termos numéricos, o Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDTIS), de 2014, informa o aumento sistemático do número de turistas ao Maciço de Baturité. Os dados do relatório vão de 2002 até 2009. Nesse período o número de visitas quase duplicou, chegando a 557.800 visitantes no ano de 2009 (Ceará, 2014). De acordo com os últimos dados fornecidos pela Secretaria de Turismo do Estado do Ceará - SETUR, no ano de 2017 a demanda turística da região foi de 630.654.

3 METODOLOGIA

A pesquisa pode ser classificada como quantitativa e do tipo *survey*, já que tem propósito descritivo, explicativo e exploratório. Com relação às características científicas deste tipo de estudo, Babie (2005) explica que o formato dele permite o desenvolvimento de testes rigorosos de explicações lógicas e que a “generalizabilidade” dos achados pode ser testada e retestada.

Neste trabalho, optou-se por utilizar a variação do método do custo de viagem proposta por Loomis *et al.* (2009), uma versão híbrida entre o método individual e o método zonal do custo de viagem. Neste método, as variáveis independentes são analisadas no modelo econométrico individualmente, no entanto, a variável dependente é relativizada pela população e pelo total de visitas anuais da população ao objeto de estudo valorado.

No que se refere ao cálculo do custo de oportunidade do tempo de lazer, este trabalho utilizou a abordagem sugerida por Maia e Romeiro (2008), aplicando-se um percentual da hora de trabalho para as profissões em que o turista tivesse controle sobre a própria jornada de trabalho. No entanto, em vez de simplesmente fazer um julgamento arbitrário para determinar para quais profissões deveria ou não ser calculado o custo de oportunidade, optou-se por, já no questionário, além de solicitar a profissão, perguntar se o visitante trabalha por conta própria ou se é funcionário de uma empresa. Isso porque, por exemplo, um motorista pode trabalhar com horário fixo, como contratado de uma empresa ou, por outro lado, ser autônomo ou trabalhar para aplicativos de corrida, como Uber, por exemplo. O mesmo raciocínio pode ser aplicado a contadores, advogados e várias outras profissões.

Para se chegar ao valor da hora de trabalho foi feita a divisão da renda *per capita* pela carga horária mensal máxima admitida pela legislação trabalhista brasileira, no caso, 220 horas. Após esse procedimento, e considerando a discussão teórica apresentada no referencial deste estudo, foi aplicado o percentual de 40% em cima da hora de trabalho calculada, em um procedimento semelhante ao realizado por Blackwell (2007). Por fim, o valor do custo de oportunidade unitário foi multiplicado pelo tempo de permanência do turista no passeio, considerando-se a jornada diária de oito horas, já que, caso o visitante estivesse trabalhando, não o faria durante as 24 horas do dia.

Como instrumentos de coleta foram usados questionários. Por meio deles, se objetiva obter respostas confiáveis da amostra escolhida, procurando-se descobrir o que o grupo pesquisado faz, pensa ou sente (Collis & Hussey, 2005). O questionário utilizado foi composto por questões abertas, fechadas e de múltipla escolha.

A amostra foi obtida de maneira aleatória entre os turistas que visitaram Guaramiranga e que aceitaram participar do estudo. Assim sendo, foram entrevistados 521 turistas, por uma

equipe liderada pelo próprio autor, entre os dias 13 e 20 de abril de 2019, em vários pontos da cidade de Guaramiranga

Primeiramente, considerou-se como população da pesquisa a demanda turística da região. Para Song e Li (2010), o conceito de demanda turística compreende o número de visitantes de um lugar e se originou a partir da definição econômica clássica de demanda. Nesse sentido, conforme dados obtidos da Secretaria de Turismo do Estado do Ceará, as informações mais recentes de demanda turística da região referem-se ao ano de 2017 e esse número gira em torno de 630.000.

De acordo com a definição de Gil (2008), uma população superior a cem mil está enquadrada estatisticamente como infinita; assim sendo, para este estudo foi adotado o procedimento estatístico para tamanhos amostrais específico para médias, visto que a variável dependente, no caso do MCV, representa a média de viagens realizadas pelos turistas.

Para o cálculo da amostra mínima, seguindo a orientação de Triola (1999), primeiramente foi necessário calcular o desvio padrão populacional. Esse cálculo foi feito a partir de amostra piloto de 64 questionários (não utilizada na amostra final).

Foi utilizada como variável dependente o número de viagens por ano (VPA) que, na pesquisa piloto, resultou em uma média de 1,91, com desvio-padrão de 1,85 visitas. Assim sendo, admitindo-se um erro aproximado de 10% da média (0,191), para mais ou para menos, e com um nível de confiança de 95%, chegou-se à amostra mínima de 361. Apesar disso, para uma maior segurança, foram aplicados 521 questionários.

A variável dependente (V_i) foi definida a partir da quantidade de visitas individuais anuais (VPA). Seguindo o procedimento adotado por Marques e Freire (2015), o valor obtido foi multiplicado por 1.000. Esse procedimento costuma ser adotado pelos autores que utilizam o método do custo de viagem, como se verifica, por exemplo, em Poor e Smith (2004), Maia e Romeiro (2008), Raharjo e Gravitiani (2012) e Etensa, Teshome e Bersisa (2016), dentre outros.

Para chegar aos valores utilizados, foram consultadas tabelas de referência do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) para consumo de combustível. Os valores utilizados estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1

Custo do transporte

Tipo de transporte	RS/km
Ônibus	0,166207
Automóvel	0,316477
Motocicleta	0,105492

Fonte: elaborada pelos autores

Hanauer e Reid (2017) alertam para a importância de ser obtida uma grande precisão dos dados referentes ao transporte no método no custo de viagem. Com essa preocupação, foi utilizado o *Google Maps* para calcular a distância exata das rodovias entre Guaramiranga e a cidade de origem do turista entrevistado.

Uma das variáveis principais do método do custo de viagem é justamente aquela da qual deriva o nome do método, ou seja, custo de viagem total (C_{vi}). Conforme a demonstração da Equação 2, foram considerados os custos de transporte (CT_i), (seguindo os

procedimentos especificados acima), custos de estadia (CEi), que compreendem os gastos com alimentação, hospedagem, passeios, entretenimento, *souvenirs* e demais gastos efetivos realizados durante o passeio; e o custo de oportunidade (COi), considerando, para tal, apenas os casos em que os visitantes trabalham como autônomos.

$$CV_i = CT_i + CE_i + CO_i \quad \text{Equação (2)}$$

O modelo econométrico utilizado está representado na Equação 3 e a definição das variáveis se encontra no Figura 1.

$$V_i = \beta_0 + \beta_1 CV_i + \beta_2 RENF_i + \beta_3 ID_i + \beta_4 DIST_i + \beta_5 PERM_i + \varepsilon_i \quad \text{Equação (3)}$$

Constructo	Métrica	Operacionalização
V_i	Total médio de visitas que o turista fez a Guaramiranga no último ano, relativizada pela população e pelo total de visitas anuais da zona.	Resultado da formula: $\frac{VPA \text{ individuais}}{\frac{População da zona}{visitas anuais totais da zona}} \times 1.000$
CV_i	Custo de viagem	Valor do custo de viagem, em escala de reais, obtido a partir da soma do Custo de Estadia com custo estrito de transporte, resultante de estimativa a partir da distância e do tipo de transporte informado pelo turista, acrescentando, ao final, o custo de oportunidade da viagem.
$RENF_i$	Renda mensal familiar	Valor expresso em reais, obtido a partir de uma pergunta aberta.
ID_i	Idade do visitante	Número absoluto da idade do visitante.
$DIST_i$	Distância em quilômetros de Guaramiranga até a residência do turista.	Cálculo, a partir do <i>Google Maps</i> da distância entre Guaramiranga e a cidade de residência do turista.
$PERM_i$	Duração aproximada de permanência no Maciço de Baturité	Número absoluto da quantidade de dias de permanência no Maciço de Baturité.

Figura 1

Definição das variáveis

Fonte: elaborada pelos autores

Para o estudo, foram realizados testes com modelos de regressão tanto lineares quanto logarítmicos ou semilogarítmicos para averiguar qual melhor se ajustaria aos dados obtidos na pesquisa de campo.

Neste sentido, Maia e Romeiro (2008) realizaram um estudo de valoração no Parque Nacional da Serra Geral (PNSG) utilizando o método do custo de viagem e explicam que para funções de demanda, os modelos mais comuns são: linear, lin-log, log-lin e log-log.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na operacionalização dos modelos de regressão linear múltipla, optou-se pelo procedimento de exclusão por lista, quando o SPSS exclui automaticamente todo o questionário quando alguma das variáveis adotadas no modelo não está preenchida. Devido a isso, as amostras finais para o modelo adotado no modelo de MCV foi de 483 observações.

No que diz respeito à caracterização da amostra, foram entrevistados, ao todo, 521 visitantes, sendo 273 do sexo masculino (47,28%) e 271 do sexo feminino (52,72%). A idade média dos visitantes resultou em 31,83 anos, com desvio padrão de 10,60 anos.

A renda foi calculada de duas formas: a renda familiar, que é mais comum em trabalhos internacionais sobre o custo de viagem, e a renda *per capita*, já que foi perguntado, também, quantas pessoas moram na residência. A renda média familiar resultou em R\$ 7.262,13, com desvio padrão de R\$ 13.151,60, e a renda *per capita* foi de R\$ 2.694,04, com desvio padrão de R\$ 6.129,12. Verifica-se que a renda familiar mensal apresenta os mesmos níveis apresentados por Aragão (2017), em estudo realizado no Parque Nacional de Ubajara.

Com relação à escolaridade dos respondentes, verifica-se que 47,7% tinham, pelo menos, nível superior completo, o que é um número bastante considerável. Esse percentual sobe para 71,2% se forem levados em consideração os que estavam cursando algum curso de graduação. Os números são equivalentes aos apresentados por Vale (2006) 13 anos antes, quando estabeleceu em seu estudo o perfil dos turistas de Guaramiranga.

No que se refere ao estado civil dos respondentes, verifica-se que quase metade dos turistas que visitaram Guaramiranga durante o período pesquisado eram solteiros (48,6%).

A respeito da cidade de origem dos respondentes, foram citados 52 municípios diferentes, sendo que a grande maioria dos visitantes de Guaramiranga eram de Fortaleza (68,5 %). Por outro lado, ressaltou-se que apenas 17 entrevistados (3,3%) afirmaram ser de fora do Ceará (12 do Rio Grande do Norte, 2 da Paraíba, e de Pernambuco e 2 de fora do Brasil, 1 da França e 1 da Inglaterra).

A respeito dos meios de transporte utilizados para chegar à cidade, conforme se verifica na Tabela 2, houve uma grande predominância do uso de automóvel (84,3%).

Tabela 2

Transporte utilizado pelos respondentes

Transporte utilizado	Qtd	%
Em automóvel	434	84,3
Em ônibus	48	9,3
Em motocicleta	32	6,2
A pé	1	0,2
Total	515	100,0

Fonte: elaborada pelos autores

Em algumas das tabelas mostradas o número total não equivale ao total da amostra (de 521 respondentes). Isso ocorre porque, conforme explicado no início desta seção, em determinadas perguntas do questionário, eventualmente, os respondentes deixaram os campos em branco.

4.1 Análise do custo de viagem

Dentre os 521 visitantes pesquisados, 485 (93%) afirmaram que Guaramiranga era o destino principal da viagem. Para esta questão, 18 entrevistados (3,5%) não responderam, e outros 11 entrevistados (2,1%) apontaram Pacoti como a cidade principal.

Aqui cabe destacar uma característica bastante observada na Região do Maciço de Baturité: muitos dos turistas que visitam Guaramiranga costumam ficar hospedados na cidade de Pacoti (que fica a apenas 8 km de distância).

Uma informação encontrada na pesquisa que ajuda a compreender o destaque turístico dado a Guaramiranga é que 358 entrevistados (68,7%) responderam que a viagem tinha como propósito visitar exclusivamente a “Suíça cearense”, como o município é popularmente conhecido.

A Tabela 3 mostra a resposta dos turistas em relação aos elementos ambientais que motivaram a visita a Guaramiranga. Foram consideradas, para essa tabela, apenas as respostas em ordem de preferência e foram agrupadas as três principais motivações dos visitantes, em primeiro, segundo e terceiro lugar em preferência (1, 2 e 3), que tiveram seus totais somados.

Tabela 3

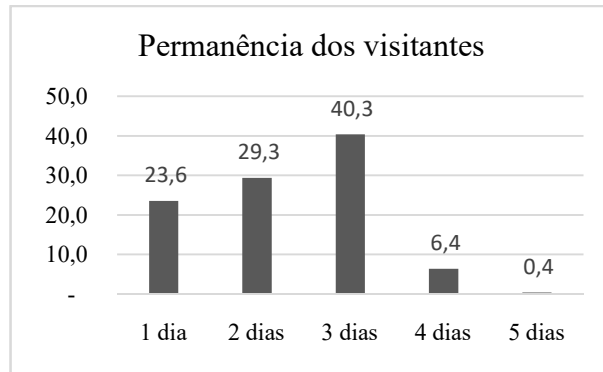
Motivação dos respondentes

Motivação	1	2	3	Total
Tranquilidade da natureza	184	95	28	307
Clima agradável	142	70	46	258
Apreciação da fauna e a flora do lugar	33	58	108	199
Visita às cachoeiras	34	47	49	130
Visita ao Pico Alto	24	29	30	83
Patrimônio arquitetônico	16	20	30	66
Trilhas	12	15	31	58
Total	445	334	322	1100

Fonte: elaborada pelos autores

A “tranquilidade da natureza” foi considerada por 307 turistas como uma motivação relevante, sendo que 184 indicaram que esse seria o motivo principal para visitarem a cidade. Em seguida, aparece o “clima agradável”, citado por 258 turistas como elemento relevante para a visita, sendo que 142 indicaram esse item como a motivação principal. Se forem consideradas apenas as opções indicadas em primeiro lugar, tranquilidade da natureza e clima agradável, juntas, representam 73,3% das motivações para a viagem a Guaramiranga.

Sobre o tempo de permanência, como se verifica na Figura 2, a maior parte dos visitantes (40,3%) passou 3 dias na região do Maciço de Baturité. A média de permanência fica em 2,30 dias, com desvio padrão de 0,92 dias. É importante observar que, conforme explicado na metodologia, 31,1% das pessoas responderam ao questionário no sábado, dia 13/04/2019, e o restante da amostra foi coletada no final de semana seguinte, propositalmente, no feriado da Semana Santa, para que a amostra coincidissem com um período de maior fluxo no município.

**Figura 2**

Tempo de permanência dos visitantes

Fonte: elaborada pelos autores

Com relação à variável dependente do modelo econométrico, foi perguntado aos visitantes quantas vezes ele visitou a cidade de Guaramiranga durante o período correspondente entre a data em que o questionário foi preenchido e um ano atrás. A média de visitas por ano resultou em 2,61, com desvio padrão de 3,85. As cidades mais próximas de Guaramiranga (Pacoti, Mulungu e Baturité) foram justamente as que apresentaram a maior média de VPA, conforme se anunciava na Hipótese H1.

Assim sendo, para comprovar a primeira hipótese deste trabalho, de que existe uma relação negativa entre a distância percorrida pelo visitante até Guaramiranga e o total de visitas por ano, foi utilizado o coeficiente de *Pearson*, que apresentou uma correlação de 12,1%, a um nível de significância de 1%. Esses resultados permitem aceitar essa primeira hipótese como verdadeira.

Quanto ao modelo econométrico, foi realizada uma regressão linear múltipla que procurou demonstrar quais variáveis independentes são capazes de explicar a frequência de visitação a Guaramiranga, em totais de visitas por ano. A análise resultou em um modelo estatisticamente significativo, incluindo as variáveis Custo de Viagem, Renda, Idade e Distância como previsores da frequência de visitação a Guaramiranga. A Tabela 4 mostra os coeficientes do modelo e as respectivas estatísticas de colinearidade. O modelo utilizado foi do tipo log-lin e o R^2 ajustado do modelo foi de 0,415.

Tabela 4

Coeficientes do modelo MCV

	Coeficientes não padronizados	Coeficientes padronizados	Estatísticas de colinearidade	
	B	Beta	Tolerância	VIF
(Constante)	-0,280			
CV	0,000	-0,097**	0,699	1,431
RENF	3,27E-5	0,198***	0,766	1,305
ID	0,014	0,121***	0,942	1,061
DIST	-0,011	0,603***	0,932	1,073
PERM	0,127	0,092**	0,854	1,172

Nota: *** e ** indicam que os coeficientes são significantes a 1% e 5%, respectivamente.

Fonte: elaborada pelos autores

A hipótese H2 deste trabalho supunha haver uma relação negativa entre renda e frequência de viagens a Guaramiranga, baseado no que se observa em trabalhos semelhantes da literatura do Método do Custo de Viagem. No entanto, essa hipótese foi rejeitada, pois na verdade foi constatada uma relação positiva entre renda e VPA. A correlação de *Pearson* apresentou um valor baixo, de apenas 9,4%, mas, ainda assim, significativa estatisticamente a um nível de 5%. Deste modo, os resultados indicam que, quanto maior a renda familiar, maior tende a ser o número de viagens por ano à cidade.

Além da renda, apresentaram relação positiva com a frequência de visitas as variáveis idade, distância para Guaramiranga e permanência na cidade. Esses números apresentam discordância com alguns trabalhos mais recentes da literatura, como os resultados encontrados por Kristom e Riera (1996) e Blaine et al. (2015). Apesar disso, apresentam semelhança com o estudo de Botelho (2005), referente à valoração econômica de um parque municipal. Nesse estudo, tanto a renda como a distância apresentam relação positiva.

Mas vale ressaltar que no estudo mencionado, o autor utiliza como variável dependente a gasto total parametrizado e não o total de visitas (Botelho, 2005). Nesse caso, embora os resultados caminhem em um mesmo sentido, não podem ser comparadas em termos absolutos.

O custo de viagem médio em Guaramiranga foi de R\$ 457,94, com desvio padrão de R\$ 1.044,50. É difícil estabelecer uma comparação de valores no MCV, porque cada equipamento ambiental valorado apresenta características específicas. Apesar disso, para utilizar como parâmetro o resultado da valoração de um objeto de mesma natureza, o estudo de Lopes e Freire (2016) apresentou um custo de viagem médio de R\$ 437,24, com desvio padrão de R\$ 427,74. As médias apresentam valores próximos, mas os desvios padrões indicam que os números de Guaramiranga apresentam uma variabilidade muito maior.

Com base nos valores calculados, é possível estimar o valor de uso anual do Maciço de Baturité, com base nas 630.654 visitas informadas pela SETUR. Para este estudo, optou-se por considerar o percentual conservador de que 80% dos turistas do Maciço de Baturité visitam Guaramiranga, ou seja, 504.523 turistas anuais. A partir desses dados, calcula-se que o valor de uso anual do turismo em Guaramiranga é de R\$ 220.597.636,50. Quando analisado apenas o gasto com estadia, o que engloba hospedagem, alimentação e outras despesas incorridas durante o passeio, a cifra resulta em R\$ 185.740.142,50, um valor considerável para a economia de Guaramiranga e cidades vizinhas.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo geral estimar o valor econômico do turismo em Guaramiranga/CE. Para tanto lançou mão do Método do Custo de Viagem (MCV).

Em relação aos objetivos específicos, o primeiro visava identificar os elementos ambientais que mais atraíam visitantes a Guaramiranga. Ficou constatado que os aspectos relacionados à tranquilidade da natureza e o clima agradável são os elementos que mais motivam os turistas a viajarem até Guaramiranga.

O segundo objetivo específico procurava elencar os fatores demográficos que mais influenciam a visita a Guaramiranga. Por meio de um modelo de regressão linear múltipla foi

constatado que as variáveis custo de viagem, renda, idade, distância para Guaramiranga e permanência apresentaram significância estatística, ou seja, essas variáveis ajudam a explicar a frequência de viagens a Guaramiranga.

Apesar de ser muito difícil a comparação entre trabalhos de valoração ambiental, pode-se, no entanto, fazer uma análise referente aos fatores explicativos para a disposição a pagar pelos equipamentos ambientais analisados. Neste sentido, foi utilizado um modelo de regressão linear múltipla do tipo log-lin, em que o logaritmo natural é usado na variável dependente e os resultados encontrados estão de acordo com o entendimento de Seroa da Mota (1997) quando este afirma que existe uma relação negativa entre a distância percorrida e a frequência de viagens. Por outro lado, os resultados divergem dos achados de Kristom e Riera (1996) e Blaine et al. (2015), já que neste trabalho foi encontrada uma relação positiva entre renda e frequência de viagens a Guaramiranga.

Considerando o volume de turistas que visitam Guaramiranga anualmente, o impacto econômico chega ao montante de R\$ 220 milhões, considerando o deslocamento, o custo de oportunidade do tempo destinado ao lazer e o custo de estadia. Por outro lado, se forem considerados exclusivamente os gastos realizados em Guaramiranga e cidades vizinhas, esse valor chega a R\$ 185 milhões anualmente.

Este trabalho contribui para a discussão sobre a metodologia do custo de viagem na literatura nacional sobre o tema, sobretudo por ter sido realizado em um município com grande importância turística no estado do Ceará. Por outro lado, as informações contidas neste estudo podem dar suporte às decisões relacionadas ao turismo, tanto por parte da gestão municipal de Guaramiranga quanto pelo governo do Estado do Ceará. Além do mais, a pesquisa pode servir de suporte e referência para estudos posteriores acerca do assunto.

REFERÊNCIAS

- Aragão, T. B. (2017). *Valoração econômica ambiental aplicada no Parque Nacional de Ubajara/CE*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Universidade Federal do Ceará, 2017.
- Babie, E. (2005). *Métodos de pesquisa de survey*. (3.ed.) Belo Horizonte: UFMG, 2005.
- Bedate, A., Herrero, L.C., & Ssanz, J. A. (2004). Economic valuation of the cultural heritage: application to four case studies in Spain. *Journal of Cultural Heritage*, 5,101-111.
- Blackwell, B. (2007). The value of a recreational beach visit: an application to Mooloolaba Beach and comparisons with other outdoor recreation sites. *Economic Analysis Policy*, 37(1), 77–98.
- Blaine, T.W, Lichtkoppler, F. R., Bader, T. J., Hartman, T. J., & Lucente, J. E. (2015). An examination of sources of sensitivity of consumer surplus estimates in travel cost models. *Journal of Environmental Management*, 151, 427-436.
- Brasil. Ministério do Turismo. (2018). *Anuário estatístico do turismo*. Brasília, DF: Ministério do Turismo.
- Botelho, A. F. (2005). *Método do custo de viagem na valoração do Parque Municipal do Itiquira*. Dissertação (Departamento de Economia). Universidade de Brasília, Brasília, 2005.
- Ceará. Secretaria do Turismo. (2014). *Plano de desenvolvimento integrado do turismo sustentável Polo Maciço de Baturité*. Tomo I.

- Cesario, F.J. (1976). Value of Time in Recreation Benefit Studies. *Land Economics*. 52, p. 32-41, 1976.
- Chen, W., Hong, H., Liu, Y., Zhang, L., Hou, X., & Raymond, M. (2004). Recreation demand and economic value: An application of travel cost method for Xiamen Island. *China Economic Review*, 15,398-406.
- Collis, J.; Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração*. (2. ed.) Porto Alegre: Bookman.
- Coriolano, L. N., & Sampaio, C. A. C. Discursos e concepções teóricas do desenvolvimento e perspectivas do turismo como indução. (2012). In: Brasileiro, M. D. S., Medina, J. C. C., & Coriolano, L. N. (Orgs.). *Turismo, cultura e desenvolvimento*. Campina Grande: EDUEPB.
- Etensa, T., Teshome, A., & Bersisa, M. (2016). Valuing Recreational Benefits of Wonchi Crater Lake, Ethiopia. *International Journal of Life Sciences and Technology*, 9(1),1-17.
- Fleming, C., & Cook, A. (2008). The Recreational Value of Lake McKenzie, Fraser Island: An Application of the Travel Cost Method. *Tourism Management*, 29, 1197-1205.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (2. ed.) São Paulo: Atlas.
- Habibi, F., & Rahmati, M.,& Karimi, A. (2018). Contribution of tourism to economic growth in Iran's Provinces: GDM approach. *Future Business Journal*. 4, 261-271.
- Hanauer, M. M., & Reid, J. (2017). Valuing urban open space using the travel-cost method and the implications of measurement error. *Journal of Environmental Management*, 198, 50-65.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2019). Recuperado em 10 de julho, 2019, de <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>.
- Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO (2029). *Tabelas de Consumo / Eficiência Energética Veículos Automotores Leves*. Recuperado em 15 de julho, 2019, de http://www.inmetro.gov.br/consumidor/pbe/veiculos_leves_2019.pdf.
- Jaime, M. M., & Tudela, A. M. (2011). Valuing a water recreation facility using semi parametric estimators in the travel cost method. *Cuadernos de Economía*, 30 (55), 217-233.
- Kristrom, B., & Riera, P. (1996). Is the income elasticity of environmental improvements less than one?. *Environmental and Resource Economics*, 7, 45-55.
- Li, K., Jin, M.,& Shi, W. (2017). Tourism as an important impetus to promoting economic growth: A critical review. *Tourism Management Perspectives*.
- Loomis, J., Tadjion, O., Watson, P., Wilson, J., Davies, S., & Thilmany, D. (2009). A Hybrid individual-zonal travel cost model for estimating the consumer surplus of golfing in Colorado. *Journal of Sports Economics*, 10 (2), 155-167.
- Loomis, J., Yorizane, S., & Larson, D. (2000). Testing significance of multi-destination and multi-purpose trip effects in a Travel Cost Method Demand Model for whale watching trips. *Agricultural and Resource Economics Review*, 29 (2), 183-191.
- Lopes, F. J., & Freire, F. S.(2016). Métrica de valoração ambiental: uma percepção da gestão pública no município de Cavalcante – GO. *Reunir*, 6 (1), 90-106.
- Maia, A. G., & Romeiro, A. R. (2008). Validade e confiabilidade do método de custo de viagem: um estudo aplicado ao Parque Nacional da Serra Geral. *Economia Aplicada*, 12 (1), 103-123.
- Marques, M. M.,& Freire, F.S. (2015). Mensuração de ativos culturais: uma aplicação do método do custo de viagem na Catedral de Brasília. *Pasos*, 13 (5), 1047-1066.

- Mecca, M. S., Bregolin, M., De Paula, A. T., Vieira, L. T., & Daneluz Neto, R. (2018). O destino Gramado-RS e a crise econômica brasileira: uma análise baseada no modelo de ciclo de vida do turismo de Butler. *Rosa dos Ventos*, 10 (4), 653-672.
- Mitrica, E., Mitrica, B., & Stanculescu, A. (2014). Economic analysis of nature preservation investments: the zonal travel cost approach applied for Harghita County of Romania. *Environmental and Ecological Statistics*, 21, 83-93.
- Oliveira, P. R. A. (2014). *Dinâmicas socioespaciais em Guaramiranga-ce: dos festivais à reocupação das segundas residências pelo turismo*. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.
- Oliveira, P. R.A. (2016). Planejamento regional e políticas públicas de turismo na macrorregião turística Serras Úmicas/Baturité, Ceará, Brasil. *Geosaberes*, 6 (3), 318-330.
- Porto, L. C. (2008). *Cortes e recortes do turismo no Maciço de Baturité – CE: reflexões a partir da avaliação do programa de apoio ao turismo regional (Proatur)*. Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas), Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza.
- Poor, P. J., & Smith, J. M. (2004). Travel cost analysis of a cultural heritage site: the case of historic St. Mary's City of Maryland. *Journal of Cultural Economics*, 28, 217–229.
- Reyes, D. M.V.(2018). *Valoração econômica dos recursos naturais: uma aplicação do custo de viagem para os recifes de corais do Parque Nacional Natural Corales del Rosario y San Bernardo, Colômbia*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico), UNICAMP, Campinas.
- Raharjo, M., & Gravitiani, E. (2012). The economic value of Sangiran Museum, Central Java, Indonesia: application of travel cost method. *International Journal on Social Science Economics & Art*, 2 (2), 39-43.
- Ribeiro, A. (2018). *Projeto Ceará 2050: estudo sectorial especial – Turismo*. Recuperado em 01 de julho, 2019, de <http://www.fastef.ufc.br/portal/wp-content/uploads/2018/07/Estudo-Setorial-Turismo.pdf>.
- Seroa da Motta, R. (1997). *Manual para valoração econômica de recursos ambientais*. Rio de Janeiro: IPEA; MMA/PNUD/CNPq.
- Song, H., & Li, G. (2010). Tourism demand modelling and forecasting: how should demand be measured?. *Tourism Economics*, 16 (1), 63-81.
- Spacek, J., & Antousková, M. (2013). Individual single-site travel cost model for Czech Paradise Geopark. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 7, 2851-2858.
- Tenório, F. G, Soares, V. B., Barros, A. C. R., & Gouveia, T. M. O. A. (2018). Turismo e desenvolvimento sustentável: uma análise das atividades turísticas em uma comunidade pacificada do Rio de Janeiro. *Desenvolvimento em Questão*, 43, 422-452.
- Tourkoulas, C., Skiada, T., Mirasgedis, S., & Diakoulaki, D. (2015). Application of the travel cost method for the valuation of the Poseidon temple in Sounio, Greece. *Journal of Cultural Heritage*, 16, 567-574.
- Triola, M.F. (1999). *Introdução à estatística*. (7.ed.) Rio de Janeiro, LTC.
- Vale, V. H. A. (2006). *Proposta de desenvolvimento ecoturístico em Guaramiranga-CE*. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal do Ceará.