

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

FRANCISCO DE ASSIS PEDROZA

**ASPECTOS AMBIENTAIS E VALORAÇÃO ECONÔMICA DO MORRO DO
CARECA, NATAL - RN**

JOÃO PESSOA / PB
2013

FRANCISCO DE ASSIS PEDROZA

**ASPECTOS AMBIENTAIS E VALORAÇÃO ECONÔMICA DO MORRO DO
CARECA, NATAL - RN**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal da Paraíba, como pré-requisito para a obtenção do grau de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Amilton Maia Leite Filho.

P372a Pedroza, Francisco de Assis.

Aspectos ambientais e valoração econômica do Morro do Careca, Natal-RN / Francisco de Assis Pedroza. – 2013.
79 f. : il.

Orientador: Dr. Paulo Amilton Maia Leite Filho.

Trabalho de Conclusão de Curso (Dissertação em Economia)–
Universidade Federal da Paraíba, 2013. Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2013.

1. Valoração econômica. 2. Preservação ambiental. 3. Morro do
Careca/RN. I. Leite Filho, Paulo Amilton Maia. II. Título.

CDU 33:502

PEDROZA FRANCISCO DE ASSIS

**ASPECTOS AMBIENTAIS E VALORAÇÃO ECONÔMICA DO MORRO DO
CARECA, NATAL - RN**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Economia, área de concentração Economia da Empresa, do curso de Mestrado Interinstitucional da Universidade Federal da Paraíba/Instituto Federal do Rio Grande do Norte, como requisito para obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Amilton Maia Leite Filho.

Dissertação apresentada em: _____ de _____ de _____.

Prof. Dr. Paulo Amilton Maia Leite Filho
Orientador – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Dr.
Examinador Interno

Prof. Dr. Examinador Externo

Dedico este trabalho a Deus, criador.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me concedido determinação para realização deste trabalho.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), por ter promovido o Mestrado Interinstitucional em Economia.

Ao professor orientador, Prof. Dr. Paulo Amilton Maia Leite Filho, imprescindível para a existência deste trabalho.

A todos os professores do PPGE da UFPB.

Aos técnicos-administrativos do PPGE, cuja colaboração valiosíssima concorreu para a concretude deste mestrado.

A todos os colegas de mestrado.

A estratégia é uma economia de forças.

[Karl von Clausewitz]

RESUMO

O processo de urbanização das últimas décadas tem gerado problemas de considerável gravidade, relativos ao uso e à ocupação físicoambiental das cidades. O crescimento econômico e a preservação ambiental são, frequentemente, considerados objetivos antagônicos. A questão não era mais crescer ou não crescer, mas como crescer. As interações existentes entre o homem e o meio ambiente se acentuam em uma perspectiva estritamente utilitária, voltada notadamente para a exploração econômica. O objetivo geral deste estudo é investigar a valoração econômica do recurso ambiental denominado “Morro do Careca”, situado no extremo sul da praia de Ponta Negra em Natal no estado do Rio Grande do Norte – Brasil. Busca-se ressaltar a importância de atribuir um valor monetário aos recursos naturais. O conceito mais usado na valoração de ativos naturais é o de disposição a pagar e refere-se à máxima propensão a pagar que uma pessoa revela ao usar um recurso ambiental, levando em conta seu orçamento, sua preferência e seu altruísmo. No objeto em estudo, considerou-se o valor de uso direto (VUD) ou não uso, pois se analisou o benefício em forma de visita ao Morro do Careca ou não visita. Questionários foram aplicados junto aos alunos dos cursos de Turismo e de Mecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). Utilizou-se do Método de Valoração Contingente (MVC) para captar a variável disposição a pagar pelo Morro. Foi identificado que a média de idade dos entrevistados é 22 anos. A maioria está disposta a pagar pela manutenção do Morro, cujo valor médio é de R\$ 45,00, constituída principalmente pelos alunos de Turismo; aqueles que não estão dispostos a contribuir alegam já viver sob alta tributação. Em síntese, uma revelação de que as pessoas estão dispostas a contribuir com R\$ 8,00 para a manutenção do Morro do Careca leva a inferir que valorizam esse ponto turístico da cidade e assim reconhecem sua importância para o meio ambiente e para a cidade. Observa-se que pessoas desfrutam direta ou indiretamente do Morro com sua preservação, a exemplo de realização de caminhadas, passeios e da valoração econômica que agrega todo seu entorno. Por fim, foi realizado modelo de regressão por meio do qual foram investigados os efeitos das variáveis explicativas sexo, renda familiar e idade, simultaneamente, sobre a disposição a pagar. No ajuste do modelo, somente no caso da turma de Turismo existiu diferença significativa (5%) entre a variável disposição a pagar pela manutenção do Morro do Careca e a variável sexo.

Palavras-chave: Valoração econômica. Preservação ambiental. Morro do Careca.

ABSTRACT

The urbanization process in the recent decades has generated problems of considerable severity related to the physical and environmental use and occupation of cities. Economic growth and environmental preservation are often considered antagonistic goals. The question is no longer to grow or not to grow, but how to grow. The interactions between humans and the environment are accentuated in a strictly utilitarian perspective, which aim especially at the economic exploitation. The objective of this study is to investigate the economic valuation of the environmental resource called "Morro do Careca", located at the southern end of Ponta Negra beach in Natal in Rio Grande do Norte - Brazil. In this paper, it was sought to highlight the importance of assigning a monetary value to natural resources. The most used concept in the valuation of natural assets is the willingness to pay and refers to the maximum willingness to pay a person shows when using an environmental resource, considering one's budget, his preference and altruism. In the object under study, it was analyzed the direct use value (DUV) or its no use, since it was analyzed the benefit in the form of visitation of the Morro do Careca or its no visitation. Questionnaires were administered to the students of the Tourism school and Mechanics school at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Norte (IFRN). It was used the Contingent Valuation Method (CVM) to capture the variable willingness to pay for the Morro. It was identified that the average age of respondents is of 22 year-olds. Most are willing to pay for the maintenance of the Morro, whose average value is \$ 45.00, constituted primarily of tourism students; those who are not willing to contribute claim living under high taxation values already. In short, it was revealed that people are willing to contribute with \$ 8.00 for the maintenance of the Morro do Careca, which leads to the inference that they value this spot of the city and thus recognize its importance to the environment and the city. It is observed that people enjoy directly or indirectly from the preservation of the Morro, through walking, hiking and through the economic value that aggregates to everything in its surroundings. Finally, we conducted a regression analysis through which we investigated the explaining variables gender, age and family income, simultaneously, about the willingness to pay. In the adjustment model, only in the tourism class there was significant difference (5%) between the variable willingness to pay for the maintenance of Morro do Careca and the variable gender.

Key Words: Economical valuation. Environmental Conservation. Morro do Careca.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	Morro do Careca.....	19
-----------------	----------------------	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Alunos de Cursos Integrados – Campus Natal-Central em 2012.1.....	34
TABELA 2	Composição da amostra	35
TABELA 3	Relação entre Idade e Curso.....	37
TABELA 4	Distribuição de frequência para o interesse em questões ambientais .	37
TABELA 5	Relação entre o Interesse em Questões Ambientais e o Curso.....	38
TABELA 6	Distribuição de frequência para a participação em Organismo que envolve questão ambiental	39
TABELA 7	Relação entre a participação em organismos ambientais e o Curso ...	40
TABELA 8	Distribuição de frequência para a participação em atividades ambientais	40
TABELA 9	Relação da frequência de participação em atividades ambientais com o Curso	41
TABELA 10	Distribuição de frequência para as visitas ao Morro do Careca	42
TABELA 11	Relação entre a frequência de visitas ao Morro do Careca com Curso	43
TABELA 12	Distribuição de frequência das atividades desenvolvidas no entorno do Morro do Careca	44
TABELA 13	Relação das atividades desenvolvidas no entorno do Morro do Careca com o Curso	44
TABELA 14	Distribuição de frequência para quem não visita o Morro do Careca...	45
TABELA 15	Relação entre os benefícios para quem não visita o Morro do Careca com o Curso	46
TABELA 16	Pagamento pela manutenção do Morro do Careca	46
TABELA 17	Relação entre a disposição de pagamento pela manutenção do Morro do Careca e o Curso.....	48
TABELA 18	Amostra do valor pago pela manutenção do Morro do Careca	49
TABELA 19	Relação do valor pago pela manutenção do Morro do Careca e o Curso	50
TABELA 20	Amostra da Renda Mensal Líquida	50
TABELA 21	Relação entre Renda Mensal Líquida e o Curso	51
TABELA 22	Renda Familiar	51
TABELA 23	Relação da Renda Mensal Familiar com o Curso.....	52
TABELA 24	Distribuição da frequência para a Situação Familiar	52

TABELA 25	Relação entre a situação familiar e o Curso	53
TABELA 26	Distribuição de frequência para o Sexo	53
TABELA 27	Relação do sexo do entrevistado com o Curso	54
TABELA 28	Distribuição de frequência para a zona de residência	54
TABELA 29	Relação entre a zona de residência e o Curso.....	55
TABELA 30	Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e o interesse em questões ambientais	56
TABELA 31	Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a participação em organismos ambientais	57
TABELA 32	Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a frequência de participação em atividades ambientais	57
TABELA 33	Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a frequência de visita ao Morro do Careca.....	58
TABELA 34	Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a atividade desenvolvida no entorno do Morro do Careca	59
TABELA 35	Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e os benefícios para quem não visita o Morro do Careca	60
TABELA 36	Relação do pagamento pela manutenção do Morro do Careca com o valor atribuído a esse pagamento	61
TABELA 37	Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a situação familiar	62
TABELA 38	Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e o Sexo do entrevistado	63
TABELA 39	Relação entre o valor do pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a zona de residência	63
TABELA 40	Análise de regressão (Modelo Econométrico) utilizando os dados gerais e separadamente por curso.....	64

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Estudo de Caso	18
2	CARACTERIZAÇÃO	19
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	21
3.1	A Valoração Econômica na Gestão Ambiental	24
3.2	A Determinação de Prioridades, Ações e Procedimentos para a Gestão Ambiental	25
3.2.1	Análise Custo-Benefício (ACB)	26
3.2.2	Análise Custo-Utilidade (e viabilidade institucional) (ACU)	27
3.2.3	Análise Custo-Eficiência (ACE)	28
3.3	Valor Econômico dos Recursos Ambientais	28
4	METODOLOGIA	33
5	RESULTADO	36
5.1	Indicadores do Estudo.....	36
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
	REFERÊNCIAS	70
	APÊNDICE	74
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	75
	ANEXOS.....	77
	ANEXO A – FOTOS DO MORRO DO CARECA.....	78

1 INTRODUÇÃO

Desde quando o homem começou a conviver em grandes comunidades, ele alterou a natureza de forma a assegurar a própria sobrevivência e lhe proporcionar o conforto. O comprometimento das áreas urbanas e o intenso processo de industrialização nos levam a uma crise ambiental devido à degradação das condições de vida da população e dos sistemas naturais. (DERISIO, 2000). Problemas socioespaciais estão ocorrendo em todo o mundo, principalmente devido à urbanização constante associada ao desenvolvimento do capitalismo. O poder público funciona como agente regulador e minimizador desses problemas, entretanto não tem dado a devida atenção no sentido de dotar esses espaços urbanos de melhor infraestrutura, equipamentos e serviços adequados para proporcionar aos seus habitantes uma melhor qualidade de vida. O desenvolvimento de uma política de preservação ao meio ambiente não tem sido prioridade entre as ações do poder público.

O processo de urbanização das últimas décadas tem gerado problemas de considerável gravidade, relativos ao uso e a ocupação físico-ambiental das cidades. A concentração da população, das atividades econômicas e os padrões tecnológicos vigentes têm reforçado um ambiente urbano altamente degradado, consequência do estilo de desenvolvimento que leva ao uso predatório dos recursos naturais. A didática das práticas materiais não modifica apenas a paisagem urbana, como também possui significados simbólicos que são impostos sobre ela, por grupos que dominam a reprodução do espaço e por grupos que aceitam o papel de coadjuvantes, deixando-se dominar. (HARVEY, 1992).

Assim sendo, as cidades, enquanto centros de consumo e produção, apresentam uma problemática mais séria de degradação ambiental. Natal, capital do estado do Rio Grande do Norte, vem passando por transformações no interior de sua estrutura urbana, que têm feito surgir uma infinidade de problemas socioespaciais, principalmente ligados à economia e ao meio ambiente. Os processos sociais considerados são aqueles associados às formulações e práticas de planejamento urbano realizados no bairro, que constituem os contextos sócio-econômicos, político-ideológicos e culturais, nos quais se engendram suas proposições e efeitos no espaço (HARVEY, 1980), a saber, as modificações ocorridas na orla marítima; a ocupação das principais faixas de terra; a privatização paisagística; a implantação de locais de uso isolados ou a retirada de locais ou

atividades que mesclam grupos distintos; o ordenamento, a partir da separação entre lazer e trabalho, sempre considerando a necessidade e a conveniência de uso coletivo da comunidade endógena, dando ênfase àqueles que provocaram segregação sócio-espacial. (JACOB, 2000).

É importante destacar que o município de Natal tem vivenciado, nesses últimos anos, um crescimento urbanístico desenfreado, principalmente de pessoas advindas de outros países (especialmente da Europa), com alto poder aquisitivo, que vêm dispostas a investir boa parte de seu capital na compra de imóveis em áreas de grande ascensão especulativa, contribuindo assim, para despertar o interesse de empreendedores do ramo da construção imobiliária, no tocante às áreas compreendidas nos arredores de espaços de grande valor paisagístico, turístico e ambiental, como é o caso da orla marítima de Ponta Negra, onde está localizado o Morro do Careca, que constitui, juntamente com a enseada, o cartão postal da cidade de grande vulto turístico, mundialmente conhecido.

Sendo assim, vale acrescentar que o município vem perdendo, pouco a pouco, o controle efetivo sobre algumas áreas de importância ambiental, paisagística e turística pois, progressivamente, vem cedendo espaço para construção de uma série de empreendimentos verticais de grande vulto, que certamente acarretarão uma série de impactos a esta localidade, haja vista a ausência de infraestrutura básica para acomodá-los.

O crescimento econômico e a preservação ambiental são frequentemente considerados objetivos antagônicos. Existem evidências suficientes para comprovar que industrialização e urbanização criam pressões significativas na base natural de uma economia, e esse fato tem levado o tema da questão ambiental ao debate político, nas últimas décadas. Os problemas ambientais questionam o desenvolvimento da sociedade e popularizam conceitos, como o de desenvolvimento sustentável, no decorrer dos últimos anos.

Entre os anos 1960 e 1970, as atitudes com relação ao meio ambiente demonstraram a conscientização com a problemática ambiental. O questionamento, polarizando o crescimento econômico com a qualidade de vida, teve como principal expressão, a publicação dos “Limites do Crescimento-Clube de Roma,” que demonstrou não ser possível existir um crescimento econômico sem degradação ambiental.

Na década de 1980 ocorreu uma revisão dos conceitos e adotou-se o desenvolvimento sustentável como grande mote para compatibilizar o crescimento

com a qualidade de vida. O tema “Desenvolvimento sustentável” tornou-se aspiração e ideal da sociedade, com a aprovação geral e irrestrita de todos. A questão não era mais crescer ou não crescer, mas como crescer.

Como consequência, surgiu o trabalho de maior expressão sobre o conceito de desenvolvimento sustentável: o documento “Nosso Futuro Comum”, elaborado pela comissão Mundial sobre Meio Ambiente, mais conhecido como Relatório Brundlandt.

A proposta de um desenvolvimento econômico ambientalmente sustentável, não somente diz respeito a como se deve utilizar os recursos naturais, mas também em que nível se deve aproveitá-los. Verifica-se, portanto, que o nível de consumo do capital natural torna-se, assim, um importante índice de sustentabilidade. Entretanto, na medida em que o uso do meio ambiente não é normalmente valorizado via mercado, os valores de utilização, exaustão ou degradação, não são bem mensurados e o nível de sustentabilidade torna-se de difícil apropriação. (MOTTA, 1997).

Outros autores, como Belluzzo Junior (1995), afirmam que entre as causas da degradação ambiental, estão as distorções econômicas decorrentes da não incorporação dos valores ambientais nas decisões econômicas, visto que a grande maioria dos bens e serviços naturais não são transacionados no mercado; ao contrário dos demais, cujos preços são estabelecidos através do processo de compra e venda. Isso se deve às características dos recursos providos pelo meio ambiente, que os situam fora das operações normais de mercado porque, na maior parte das vezes, os problemas ambientais e os recursos naturais são bens de uso comum.

Por outro lado, cada vez mais gestores ambientais, pesquisadores e outros profissionais da área ambiental, encontram-se em situações nas quais a valoração econômica ambiental é requerida. Essa crescente preocupação com a valoração econômica ambiental tem impulsionado, de forma significativa, esse campo de estudo, que hoje pode ser considerado uma área de fronteira da ciência econômica.

A valoração econômica do meio ambiente tem como propósitos:

- a) incorporar os custos e benefícios por eles proporcionados, para que a sociedade e seus representantes possam tomar decisões mais corretas nos projetos que envolvem os recursos ambientais e naturais;
- b) obter uma melhor alocação dos recursos disponíveis;

c) demonstrar que o meio ambiente é importante para a economia e o bem-estar das pessoas.

A valoração de bens e serviços ambientais exige um formato múltiplo e interdisciplinar. Se, por um lado, a valoração econômica ambiental pode ser de extrema utilidade na tomada de decisões, por outro, realizá-la requer admitir e definir um conhecimento científico múltiplo (MOTTA, 1997).

As interações existentes entre o homem e o meio ambiente se acentuam em uma perspectiva estritamente utilitária, voltada notadamente para a exploração econômica. As nações mundiais estão praticando um modelo de desenvolvimento em que as opções tecnológicas direcionam, a um só critério, a obtenção do máximo benefício possível. Nesse aspecto, a crise ambiental porque passa o mundo contemporâneo tem se instaurado, na medida em que se dispõe de recursos ambientais limitados, em contraposição a uma sociedade cada vez mais consumista, cujas aspirações são ilimitadas. Assim, a importância da proteção e da preservação do meio ambiente passou a ser palco de inúmeras e exaustivas discussões globais, evidenciando preocupações com o futuro da humanidade. Surge, então, o conceito de desenvolvimento sustentável, no qual a inter-relação das atividades econômicas, o meio ambiente e o bem-estar social, tanto para as gerações presentes quanto para as futuras, constitui o tripé desse novo paradigma. Essa ótica de desenvolvimento tem sido importante, no sentido de alertar sobre a necessidade de garantir e direcionar políticas públicas coerentes com o imperativo da gestão de ativos ambientais, suscitando a necessidade de determinação do valor econômico dos recursos ali existentes e das funções que os mesmos desempenham para a promoção do bem-estar da sociedade.(MOTTA, 1997)

Inseridas nesse contexto, as áreas de recreação oferecem uma variedade de benefícios, desde aqueles que podem ser valorados em mercados formais, até os considerados intangíveis, que necessitam da aplicação de técnicas para estimar os seus valores. Dessa forma, considerando os benefícios socioambientais que representam estudos de valoração econômica com vistas a quantificá-los, são de extrema importância para subsidiar o processo de gestão das políticas públicas ambientais.

Este trabalho busca ressaltar a importância de atribuir um valor monetário aos recursos naturais e destacar alguns dos importantes aspectos envolvidos nesta tarefa. Além disso, destacou-se a relevância de introduzir na determinação do meio ambiente, conceitos como a irreversibilidade da mudança, as incertezas no valor

futuro do recurso, o custo de oportunidade da ação de degradar (ou preservar), bem como a flexibilidade de empreender a ação. Tendo como problemática a avaliação dos ativos e passivos ambientais, estes não têm preço, pois não fazem parte do processo de compra e venda dos indivíduos, devido, em sua grande maioria, serem bens públicos.

Não se compra ar puro, biodiversidade, qualidade da água, contrariamente aos bens privados. Dessa forma, não existem sinais de mercado; logo, não há informações explícitas abordando as preferências dos consumidores sobre esses bens, impossibilitando, assim, a obtenção do valor desses recursos pelos métodos convencionais, baseados em preço de mercado.

Apesar disso, mesmo com a escassez crescente dos bens naturais, as atividades econômicas e humanas continuam solapando esses recursos da natureza. Enfim, a sociedade ao continuar a extrair e consumir esses recursos, amplia, conseqüentemente, a inter-relação já existente entre a economia e o meio ambiente.

Então, como identificar esse valor, de tal forma que os agentes consumidores, empresas e governo os considerem nas tomadas de decisões?

Deve-se perceber que o valor econômico total dos recursos ambientais é derivado, primeiro de todos os seus atributos, e segundo, que estes atributos podem estar associados ou não a um uso. (NOGUEIRA, 1997). Ou seja, o consumo de um bem ambiental se realiza via uso e não uso e, conforme citado anteriormente, o valor econômico dos recursos ambientais, geralmente não é observável no mercado através de preços que reflitam seu custo de oportunidade. Para tanto, há de se definir métodos alternativos para obter o valor atribuído pelos indivíduos a acréscimos na quantidade, ou na qualidade do bem em questão, de modo que tal metodologia possua uma justificativa teórica plausível.

Com base na teoria econômica do bem estar, há condições disponíveis para estimação dos custos, benefícios e valores dos recursos naturais, de tal forma que a determinação do valor econômico de um ativo ou passivo ambiental, em termos monetários, possa ser relacionado aos outros bens e serviços disponíveis na economia.

A valoração dos recursos naturais resume-se em um conjunto de métodos para se mensurar os benefícios proporcionados pelos ativos ambientais, fluxos de bens e serviços oferecidos pela via econômica e humana.

As discussões sobre as diversas abordagens propostas para a obtenção dos valores de recursos naturais, têm se intensificado nos últimos anos devido à crescente importância atribuída às questões ambientais. Embora o desenvolvimento dessas técnicas tenha sido direcionado predominantemente para a valoração de bens ambientais, elas são aplicáveis a diversas situações onde o objetivo é atribuir valores aos bens para os quais não existe um mercado. (BISHOP; CHAMP; MULLARKEY, 1995).

As várias abordagens para a valoração desses bens têm sido divididas em métodos diretos e indiretos. Os métodos indiretos estabelecem relações do tipo resposta dose entre o bem em questão e algum efeito, aplicando-se alguma medida, de preferência para esse efeito. Por exemplo, a relação entre poluição e saúde, pois é possível determinar os gastos com saúde decorrentes dos efeitos da poluição.

No caso dos métodos diretos, por outro lado, os benefícios ou prejuízos são apropriados através da identificação do valor atribuído, pelos consumidores, a esses efeitos através de pesquisa direta junto à comunidade envolvida (*stakeholders*). A valoração dos bens econômicos é fundamental para a avaliação econômica na tomada de decisões, investimentos, ou para definição de indenizações, referência para tarifas, levantamento de custos, projetos sociais, etc. (BELLUZZO JUNIOR, 1995).

Sendo esta abordagem justificada pelas múltiplas direções em que se apóia a preservação do Morro do Careca, a relevância precípua relaciona-se com os aspectos históricos, ambientais, sociais e geológicos, como:

- É um patrimônio natural da cidade;
- É formado por dunas com vegetação da região que ajuda a baixar o clima e a protegê-la contra a erosão;
- Possui um diversificado ecossistema, o que também exige maior proteção;
- É remanescente da Mata Atlântica;
- É diversidade da fauna e da flora;
- Possui alta relevância turística e econômica para a cidade.

E, tendo como objetivo geral a descrever os aspectos ambientais e valorar economicamente o Morro do Careca, situado na orla marítima da Praia de Ponta Negra, em Natal, no estado do Rio Grande do Norte, com o objetivo específico de valorizar economicamente o Morro do Careca.

1.1 Estudo de Caso

Estudo de caso designa um método da abordagem de investigação em ciências sociais simples ou aplicadas. Consiste na utilização de um ou mais métodos qualitativos e quantitativos de agrupamentos de informações e não segue uma linha rígida de investigação. Caracteriza-se por descrever um evento ou caso de uma forma longitudinal.

Conforme Torres (2006, p.116):

o objetivo dos estudos de caso, melhor conhecido como método de caso é estudar a profundidade ou em detalhes uma unidade de análise específica tomada de um universo populacional. Os estudos de caso, como método de pesquisa, envolvem aspectos descritivos e explicativos dos temas, objetos de estudo, além disso, utilizam informação tanto quantitativo como qualitativo. [...] É imprescindível também contar com um referencial teórico, relacionado com os temas relevantes que os guiam para analisar e interpretar a informação coletada. [...] As técnicas mais utilizadas e adequadas para o estudo de caso são: a observação estruturada, as entrevistas, os questionários, os diários, autobiografias, os documentos pessoais, a correspondência, etc.

2 CARACTERIZAÇÃO

Ponta Negra é uma das praias mais valorizadas de todo o litoral do Rio Grande do Norte, encontra-se na Zona Sul de Natal, foco de muitos investimentos imobiliários e investidores estrangeiros, principalmente italianos e espanhóis.

A praia possui um conjunto, parte nobre da praia, no qual estão espalhadas inúmeras construções, algumas à venda, outras em fase de inauguração. Abrigam restaurantes renomados da gastronomia potiguar.

O Morro do Careca localiza-se na orla marítima da Praia de Ponta Negra (Figura 1). Esta última, por sua vez, limita-se ao sul com o município de Parnamirim, ao norte com o bairro de Capim Macio e o Parque das Dunas; ao leste, está o Oceano Atlântico e ao oeste, com o bairro de Neópolis e o município de Parnamirim (PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL, 2009).

FIGURA 1 – Morro do Careca



Fonte: Foto do Autor, 2013.

O Morro do Careca é o principal símbolo turístico e cartão postal da cidade do Natal, no estado do Rio Grande do Norte. Trata-se de uma duna de 107 metros, margeada por vegetação típica da Mata Atlântica. O seu topo se estende até a praia de Alagamar onde se inicia a área da base militar de lançamento de Foguetes Espaciais pertencentes ao INPE - Instituto Nacional de Pesquisa Espacial, denominada e conhecida como Barreira do Inferno. Localiza-se ao extremo sul da Praia de Ponta Negra — a mais famosa da capital.

No passado, era uma fonte de diversão. Os banhistas e turistas escalavam o morro e desciam com a ajuda de um "brinquedo" semelhante a uma “prancha de

surf”; além disso, era um exercício para os que o escalavam e ainda era utilizado para passeios de buggy. Desde o final de década de 1990, o Morro do Careca está fechado à escalção, através de uma cerca de proteção na sua base. O motivo da implantação da cerca de proteção é para preservação da mata de restinga e conservação da forma da duna. Portanto, atualmente está suspensa qualquer atividade que explore o Morro.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Justificar o valor econômico de um recurso ambiental é declarar o valor monetário deste, como inclusão aos outros bens e serviços disponíveis na economia.

Pretende-se contribuir para que a valoração econômica ambiental possa ser melhor compreendida e adequadamente utilizada.

Qualquer que seja o formato da gestão a se desenvolver pelos governos, organizações não governamentais, empresas, ou mesmo famílias, o gestor terá que equacionar o problema de reservar um orçamento financeiro limitado frente as inúmeras alternativas de gastos que apontam distintas opções de investimento ou de consumo, problema recorrente percebido mesmo à frente de gastos cotidianos familiares, de como gastar sua renda pessoal.

Tendo em vista que o objetivo principal dos investimentos públicos é a provisão de bens e serviços que aumentem o bem-estar das pessoas, as decisões governamentais de alocação de um orçamento limitado, são insuficientes para atender esta provisão e podem ser auxiliadas por uma análise social de custo-benefício.

Deve-se destacar que alguns bens e serviços públicos não são transacionados em mercado e, portanto, não têm preços definidos.

O gestor público não deve e, não é capaz, de atuar indiferentemente nas preferências políticas. Quando bem aplicada, a análise social de custo-benefício oferece indicadores que ajudem na condução do processo político, a fim de que decisões sejam tomadas com mais objetividade.

Em alguns níveis de decisão, geralmente os que envolvem questões socialmente complexas e indefinidas, a análise torna-se tão custosa ou imprecisa que deveria, assim, ser evitada. Em outras instâncias, entretanto, quando o próprio processo político impõe uma avaliação econômica para sustentar sua capacidade de ordenação de prioridades, os indicadores tornam-se de grande valia.

A identificação destas instâncias e a capacidade de elaborar avaliações econômicas mais precisas e objetivas resultarão, certamente, no aperfeiçoamento da gestão pública.

Como objetivo, será elaborada uma pesquisa com o intuito de avaliar, economicamente, os recursos ambientais existentes no Morro do Careca, que se localiza na Praia de Ponta Negra, em Natal, no estado do Rio Grande do Norte;

e, como consequência dessas avaliações e pesquisas, contribuirão para que os gestores desenvolvam melhores métodos, para que haja uma melhor conservação, utilização, benefício e eficiência na área ambiental do Morro do Careca.

A necessidade de conceituar e atribuir valor econômico aos recursos naturais se situa basicamente no fato de que a maioria dos bens e serviços ambientais (parques, locais para recreação e outros recursos naturais públicos ou privados de uso coletivo) e das funções providas ao homem pelo ambiente natural, não são transacionados nos mercados convencionais, não existindo, assim, indicadores de valor. Dessa forma, valorizar os recursos naturais e inserir esse montante na análise econômica se constitui, pelo menos, em tentativas de corrigir as tendências negativas do mercado. (ROMEIRO, 2001 apud BOCATO JÚNIOR, 2009).

O conceito mais usado na valoração monetária de ativos naturais é o de disposição a pagar e refere-se à máxima propensão a pagar, que uma pessoa revela ao usar um recurso ambiental, considerando na análise seu limite orçamentário, sua preferência, seu altruísmo, sua renda e outros fatores atitudinais. Dessa forma, a relevância da valoração ambiental não se manifesta unicamente na determinação de um preço que expresse o valor econômico do meio ambiente. Assim, Motta (2001 apud BOCATO JÚNIOR, 2009, p. 31), “aborda o aspecto da valoração ambiental de modo integrativo e sistêmico, em que são apresentadas questões relacionadas à sustentabilidade biológica e ecológica dos recursos naturais, estratégia de defesa do capital natural, subsídio à gestão ambiental e aspectos econômicos”. Estimar o valor econômico de um recurso ambiental é definir o valor monetário deste em relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia. Alguns bens e serviços públicos não são transacionados no mercado; portanto, não têm preços definidos. Muitos recursos ambientais são exemplos clássicos.

O valor econômico dos recursos ambientais, normalmente, não é observado pelo mercado através de preços que reflitam seu custo de oportunidade. Para identificar o valor econômico dos recursos ambientais, deve-se percebê-lo como um derivado de todos os atributos de tais recursos e atributos, possam estes estar ou não associados a um uso. Ou seja, o consumo de um recurso ambiental se realiza via uso, ou não, conforme a mesma fonte.

Mesmo sabendo que os recursos ambientais não tenham o seu preço reconhecido na economia, seu valor econômico existe, na forma em que sua utilidade modifica o nível de produção e bem-estar (consumo) da sociedade.

Com o fato da existência das externalidades ambientais,

as quais são atividades que envolvem a imposição involuntária de custos ou de benefícios, isto é, que têm efeitos positivos ou negativos sobre terceiros sem que estes tenham oportunidade de os impedir e sem que tenham a obrigação de os pagar ou do direito de ser indenizados”. (NUNES,2009, não paginado)

Faz-se necessária uma intervenção governamental que poderia incluir instrumentos do tipo: “a determinação dos direitos de propriedade, o uso de normas ou padrões, os instrumentos econômicos, as compensações monetárias por danos e outros” (MOTTA, 1997, p.3).

Apesar de legítima, a intervenção governamental não é trivial. Em se tratando da conservação da diversidade biológica, a intervenção torna-se ainda mais complexa, em decorrência da insuficiência do conhecimento teórico e gerencial. Existe um consenso relativo às dificuldades da gestão ecológica, no qual os problemas atuais podem ser elencados, segundo três categorias:

(i) baixas provisões orçamentárias face aos altos custos de gerenciamento; (ii) políticas econômicas indutoras de perdas ambientais; e (iii) questões de equidade, que dificultam o cumprimento da lei.” Assim, pode-se afirmar que temos uma situação clara que prescinde de introdução do critério econômico na gestão do meio ambiente. (MOTTA,1997, p. 3).

Segundo Ferreira (2003), um dos aspectos mais críticos de todo o processo de contabilização chama-se valoração do meio ambiente, pois há situações em que é preciso dar valor monetário a bens ou serviços que não têm preço estabelecido, ou valor de contrato, o que necessariamente traz incertezas ao que os contadores não estão acostumados. Contudo, tais incertezas, muitas vezes são reflexos da falta de conhecimento dos métodos que podem ser utilizados e não uma restrição aos métodos em si.

O autor destaca que “o processo de dar valor monetário a bens e serviços que não o possuem, ou cujos preços de mercado estão distorcidos, é chamado de valoração. Quantifica e avalia os recursos, serviços e atributos de um ecossistema”. (FERREIRA, 2003, p.25).

A economia ambiental, como é ensinada nas universidades e praticada pelas agências governamentais e bancos de desenvolvimento, é preponderantemente microeconômica. O foco teórico está nos preços e a grande questão é como internalizar os custos ambientais externos de forma a se chegar a preços que reflitam completamente os custos de oportunidade marginais. (MAZON apud FERREIRA, 2003, p.26).

3.1 A Valoração Econômica na Gestão Ambiental

O valor econômico pode ser definido através de qualquer mudança no bem-estar da sociedade (ARRUDA ; MEDEIROS; NOGUEIRA, 2000). Esse bem-estar decorre tanto dos benefícios de uso direto (caça, pesca, madeira, recreação ao ar livre, ar puro) e indireto dos recursos, como dos benefícios oriundos da satisfação altruísta de preservar os recursos, por uma crença moral. Nessa perspectiva, qualquer ganho/perda de satisfação possui um valor. Em se tratando de avaliar o meio ambiente do ponto de vista econômico, qualquer ação que gera um aumento de bem-estar é considerada um benefício e uma ação que diminui o bem-estar é considerada um custo. Assim, se os benefícios e custos de uma ação modificam a satisfação dos indivíduos, é possível associar valores monetários a essas alterações (AUSTRALIAN GOVERNANMENT PUBLISHING SERVICE, 1995).

A valoração de um ativo ambiental pode ser entendida como o ato de atribuir um valor monetário às variáveis do meio ambiente, embora não se pretenda com isso atribuir um preço para as mesmas, pois não se tratam de mercadorias (BENAKOUCHE; CRUZ, 1994; MOTTA, 2006).

É pertinente ressaltar que valorar monetariamente os recursos ambientais não significa colocá-los à venda por um preço, mas sim estabelecer um valor que funcione como um indicador representativo de sua importância econômica e bem-estar social. Esse “valor” funcionará apenas como um denominador comum entre o meio ambiente e os demais bens e serviços disponíveis e transacionados nos mercados.

Portanto, associar valores monetários ao meio ambiente não representa literalmente atribuir um preço para os recursos pois, na verdade, os bens ambientais possuem um valor inestimável. O “preço” estabelecerá um relacionamento entre o ambiente e os demais bens que são negociáveis.

Além disso, o valor monetário permite quantificar os impactos que as atividades econômicas vêm causando na capacidade de suporte e resiliência dos ativos naturais (MOTTA, 2006). Dessa forma, a definição de um “valor” para os ativos naturais possibilita que medidas preventivas contra a degradação ambiental sejam implementadas.

A valoração econômica de recursos ambientais pode ser entendida como um conjunto de técnicas que sirvam ao propósito de ordenar opções excludentes e que implica, basicamente, em “determinar o valor de um recurso ambiental”, o que

significaria “estimar o valor monetário, em relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia” (MOTTA, 1998, p. 15).

3.2 A Determinação de Prioridades, Ações e Procedimentos para a Gestão Ambiental

No que tange à proteção do meio ambiente, Motta (1998) considera que atualmente essa é, preferencialmente, uma questão de equidade Inter e intratemporal. Os custos da degradação do meio ambiente, quando não são pagos por aqueles que a geram, são tratados como externalidades para o sistema econômico, isto é, custos que afetam terceiros sem a devida compensação. Desse modo, atividades econômicas planejadas, sem levar em consideração as externalidades ecológicas e, como consequência, os modos de consumo da sociedade, são forjados sem a necessária internalização dos custos ambientais. O resultado disso é o espelhado num padrão de apropriação do capital natural, em que os benefícios são usufruídos por alguns usuários de recursos ambientais, sem a devida compensação dos custos incorridos por tais usuários.

Ademais, as gerações futuras ficarão na dependência das decisões das gerações atuais, no que se refere ao estoque de recursos naturais, arcando com os custos de decisões tomadas por essas gerações.

As restrições orçamentárias impõem à sociedade a necessidade de responder duas perguntas fundamentais relativas à proteção ambiental:

- (i) Quais os recursos ambientais em que devemos centralizar esforços?
- (ii) Quais métodos devemos utilizar para atingir os objetivos desejados?

Resumindo, há que se definirem prioridades quanto ao que queremos conservar e onde. Até agora, a abordagem predominante tem se baseado no critério ambiental, biológico ou geográfico; é importante enfatizar que, independentemente da adoção de um determinado critério, podemos aumentar a eficiência da gestão ambiental (capacidade de atingir os objetivos desejados), com a utilização complementar de um critério econômico. Ou seja, reforçando a dimensão humana da gestão ambiental.

Deve ser também enfatizado que o critério econômico está fundamentado, em grande medida, nas abordagens ecológicas, de modo que se torne útil. Portanto, o conhecimento e o entendimento de nossa biodiversidade serão um pré-requisito para a aplicação do critério econômico.

A literatura sobre o critério econômico no gerenciamento dos recursos naturais tem sido muito fértil nos últimos dez anos. As principais proposições estão aqui sumarizadas em três tópicos:

- (i) Análise Custo-Benefício (ACB);
- (ii) Análise Custo-Utilidade (ACU);
- (iii) Análise Custo-Eficiência (ACE).

Como será debatido nas linhas seguintes, ACB e ACU são métodos de determinação de preferência, enquanto ACE é mais vantajoso para significação de ações, quando já se tem as prioridades determinadas.

3.2.1 Análise Custo-Benefício (ACB)

A ACB é a técnica econômica mais utilizada para a determinação de prioridades na avaliação de políticas. Seu objetivo é comparar custos e benefícios associados aos impactos das estratégias alternativas de políticas em termos de seus valores monetários.

Percebe-se que benefícios são aqueles bens e serviços ecológicos, cuja conservação acarretará na recuperação ou manutenção destes para a sociedade, impactando positivamente o bem-estar das pessoas. Por outro lado, os custos representam o bem-estar que se deixou de ter em função do desvio dos recursos da economia para políticas ambientais, em detrimento de outras atividades econômicas. Os benefícios, assim como os custos, devem ser também definidos segundo quem se apropria ou sofre as consequências destes, isto é, identificar beneficiários e perdedores, para apontar as questões equitativas resultantes.

A estimação dos valores monetários reflete valores econômicos baseados nas preferências dos consumidores, utilizando mercados de bens privados complementares e substitutos para serviços ambientais, ou mesmo mercados hipotéticos para esses serviços são possíveis capturar a disposição a pagar das pessoas por mudanças na provisão ambiental. Com os procedimentos da ACB é possível, então, identificar as estratégias cujas prioridades aproveitam, da melhor maneira possível, os recursos.

3.2.2 Análise Custo-Utilidade (e viabilidade institucional) (ACU)

Têm-se observado consideráveis esforços de pesquisa para calcular um indicador de benefícios capaz de integrar os critérios econômico e ecológico. Ao invés de usar uma única medida do valor monetário de um determinado benefício, os indicadores são calculados para valores econômicos e também para o critério ecológico, como, por exemplo, insubsistência, vulnerabilidade, grau de ameaça, representatividade e crítica.

Cada indicador tem um peso absoluto e os benefícios das opções (de política, programas ou projetos) são avaliados com ponderações para cada indicador. Os resultados finais são então calculados para cada opção, que representará alguma média ponderada para todos estes critérios.

O principal problema metodológico aqui é exatamente a determinação de escalas coerentes e aceitáveis para a definição da importância relativa dos diferentes critérios, isto é, as ponderações destes. Cada escala definirá uma ordenação específica. Portanto, a participação dos atores sociais relevantes, a integração governamental e o debate político são o único caminho para minimizar essas restrições. Independentemente disso, sempre existirão dificuldades para quantificar o resultado absoluto dos benefícios correspondentes a cada critério para cada opção. Consequentemente, o desenvolvimento de uma base de dados sobre biodiversidade é um pré-requisito para a utilização dessa abordagem.

Levando-se em consideração todos esses procedimentos metodológicos, pode-se dizer que ACU é uma abordagem muito custosa e, assim, estaria acima da capacidade institucional do compromisso político e da aceitação social nos países em desenvolvimento. Baseados nesse juízo de valor existem algumas sugestões na análise de custo-viabilidade onde a capacidade institucional, o compromisso político e a aceitação social são critérios adicionais para se avaliar projetos que englobam benefícios ecológicos e econômicos.

3.2.3 Análise Custo-Eficiência (ACE)

Caso a estimação de benefícios ou utilidade se mostrar muito difícil ou com custos acima da capacidade institucional, prioridades serão ordenadas com base somente no critério ecológico. Neste caso, o que os tomadores de decisão podem fazer é empreender uma análise custo-eficiência. A ACE considera as várias opções disponíveis para se alcançar uma prioridade política pré-definida e compara os custos relativos destas em atingir seus objetivos.

Desta maneira, é possível identificar a opção que assegura a obtenção do resultado desejado aos menores custos.

Note que a ACE não ordena opções para definir prioridades. A ACE deve ser encarada como um instrumental para definição de ações, tendo em vista que a prioridade já foi devidamente definida. Haverá também situações de decisão nas quais os custos institucionais da avaliação do projeto excedem aos ganhos de eficiência com uso de ACB ou ACU e, portanto, a ACE terá assim um papel importante na orientação de ações de gestão.

3.3 Valor Econômico dos Recursos Ambientais

Segundo Motta (1997, p.11-13):

O valor econômico dos recursos ambientais geralmente não é observável no mercado através de preços que reflitam seu custo de oportunidade. Então, como identificar este valor econômico? Primeiro devemos perceber que o valor econômico dos recursos ambientais é derivado de todos os seus atributos e, segundo, que estes atributos podem estar ou não associados a um uso. Ou seja, o consumo de um recurso ambiental se realiza via uso e não-uso. Um bem é homogêneo quando os seus *atributos ou características* que geram satisfação de consumo não se alteram. Outros bens são, na verdade, parte de classes de bens ou serviços compostos. Nestes casos, cada membro da classe apresenta atributos diferenciados, como, por exemplo, automóveis, casas, viagens de lazer e também recursos ambientais. No caso de um recurso ambiental, os fluxos de bens e serviços ambientais, que são derivados do seu consumo, definem seus atributos. Entretanto, existem também atributos de consumo associados à própria existência do recurso ambiental, independentemente do fluxo atual e futuro de bens e serviços apropriados na forma do seu uso. Assim, é comum na literatura desagregar o *valor econômico do recurso ambiental (VERA)* em *valor de uso (VU)* e *valor de não-uso (VNU)*. Valores de uso podem ser por sua vez, desagregados em: *Valor de Uso Direto (VUD)* – quando o indivíduo se utiliza atualmente de um recurso, por exemplo, na forma de extração, visitação ou outra atividade de produção ou consumo direto. *Valor de Uso Indireto (VUI)* – quando o benefício atual do

recurso deriva-se das funções ecossistêmicas, como, por exemplo, a proteção do solo e a estabilidade climática decorrente da preservação das florestas; *Valor de Opção (VO)* – quando o indivíduo atribui valor em usos direto e indireto que poderão ser optados em futuro próximo e cuja preservação pode ser ameaçada. Por exemplo, o benefício advindo de fármacos desenvolvidos com base em propriedades medicinais ainda não descobertas de plantas em florestas tropicais. O valor de *não uso* (ou *valor passivo*) representa o *valor de existência (VE)* que está dissociado do uso (embora represente consumo ambiental) e deriva-se de uma posição moral, cultural, ética ou altruística em relação aos direitos de existência de espécies não humanas ou preservação de outras riquezas naturais, mesmo que estas não representem uso atual ou futuro para o indivíduo. Uma expressão simples desse valor é a grande atração da opinião pública para salvamento de baleias ou sua preservação em regiões remotas do planeta, onde a maioria das pessoas nunca visitarão ou terão qualquer benefício de uso. Há também uma controvérsia na literatura a respeito do valor de existência representar o desejo do indivíduo de manter certos recursos ambientais para que seus herdeiros, isto é, gerações futuras, usufruam de usos diretos e indiretos (“bequest value”). É uma questão conceitual considerar até que ponto um valor assim definido está mais associado ao valor de opção ou de existência. O que importa para o desafio da valoração é admitir que indivíduos podem assinalar valores independentemente do uso que eles fazem hoje ou pretendem fazer amanhã.

Ainda de acordo com Motta (1997, p.13):

Conforme procuramos demonstrar até agora, a tarefa de valorar economicamente um recurso ambiental consiste em determinar quanto melhor ou pior estará o bem-estar das pessoas devido a mudanças na quantidade de bens e serviços ambientais, seja na apropriação por uso ou não. Dessa forma, os métodos de valoração ambiental corresponderão a esse objetivo à medida que forem capazes de captar essas distintas parcelas de valor econômico do recurso ambiental. Todavia, cada método apresentará limitações nessa cobertura de valores, a qual estará quase sempre associada ao grau de sofisticação (metodológica e de base de dados) exigido, às hipóteses sobre comportamento do indivíduo consumidor e aos efeitos do consumo ambiental em outros setores da economia. Tendo em vista que tal balanço será quase sempre pragmático e decidido de forma restrita, cabe ao analista que valora explicitar, com exatidão, os limites dos valores estimados e o grau de validade de suas mensurações para o fim desejado.

A adoção de cada método dependerá do objetivo da valoração, das hipóteses assumidas, da disponibilidade de dados e conhecimento da dinâmica ecológica do objeto que está sendo valorado.

Motta (1997, p.13) informa que:

Os métodos de valoração aqui analisados são assim classificados: *métodos da função de produção e métodos da função de demanda*. *Métodos da função de produção*: métodos da produtividade marginal e de mercados de bens substitutos (reposição, gastos defensivos ou

custos evitados e custos de controle). Se o recurso ambiental é um insumo ou um substituto de um bem ou serviço privado, esses métodos utilizam-se de preços de mercado desse bem ou serviço privado para estimar o valor econômico do recurso ambiental. Assim, os benefícios ou custos ambientais das variações de disponibilidade desses recursos ambientais para a sociedade podem ser estimados. Com base nos preços desses recursos privados, geralmente admitindo que não se alteram frente a essas variações, estimam-se indiretamente os valores econômicos (preços-sombra) dos recursos ambientais cuja variação de disponibilidade está sendo analisada. O benefício (ou custo) da variação da disponibilidade do recurso ambiental é dado pelo produto da quantidade variada do recurso vezes o seu valor econômico estimado. Por exemplo, a perda de nutrientes do solo causada por desmatamento pode afetar a produtividade agrícola. Ou a redução do nível de sedimentação numa bacia, por conta de um projeto de revegetação, pode aumentar a vida útil de uma hidroelétrica e sua produtividade. *Métodos da função de demanda*: métodos de mercado de bens complementares (preços hedônicos e do custo de viagem) e método da valoração contingente. Esses métodos assumem que a variação da disponibilidade do recurso ambiental altera a disposição a pagar ou aceitar dos agentes econômicos em relação aquele recurso ou seu bem privado complementar. Assim, tais métodos estimam diretamente os valores econômicos (preços-sombra) com base em funções de demanda para recursos derivadas de (i) mercados de bens ou serviços privados complementares ao recurso ambiental ou (ii) mercados hipotéticos construídos especificamente para o recurso ambiental em análise.

Motta (1997, p.15) ainda afirma que:

Utilizando-se de funções de demanda, esses métodos permitem captar as medidas de disposição a pagar (ou aceitar) dos indivíduos, relativas às variações de disponibilidade do recurso ambiental. Com base nessas medidas, estimam-se as variações do nível de bem-estar pelo excesso de satisfação que o consumidor obtém quando paga um preço (ou nada paga) pelo recurso abaixo do que estaria disposto a pagar. Essas variações são chamadas de variações do excedente do consumidor frente às variações de disponibilidade do recurso ambiental. O excedente do consumidor é, então, medido pela área abaixo da curva de demanda e acima da linha de preço. Assim, o benefício (ou custo) da variação de disponibilidade do recurso ambiental será dado pela variação do excedente do consumidor medida pela função de demanda estimada para tal recurso. Por exemplo, os custos de viagem que as pessoas incorrem para visitar um parque nacional podem determinar uma aproximação da disposição a pagar destes em relação aos benefícios recreacionais do parque. Essas medidas de disposição a pagar podem também ser identificadas em uma pesquisa que questiona, junto a uma amostra da população, valores de pagamento de um imposto para investimentos ambientais na proteção da biodiversidade. Identificando essas medidas de disposição a pagar, podemos construir as respectivas funções de demanda.

Note-se que esses dois métodos gerais podem, de acordo com suas hipóteses, estimar valores ambientais derivados de funções de produção ou de demanda com base na realidade econômica atual. Na medida em que tais valores (custos ou benefícios) possam

ocorrer ao longo de um período, então, será necessário identificar esses valores no tempo. Ou seja, identificar valores resultantes não somente das condições atuais, mas também das condições futuras. A prospecção das condições futuras poderá ser feita com cenários alternativos para minimizar o seu alto grau de incerteza. De qualquer forma, os valores futuros terão que ser descontados no tempo, isto é, calculados seus valores presentes e, para tanto, há que se utilizar uma taxa de desconto social. Essa taxa difere daquela observada no mercado devido às imperfeições no mercado de capitais e sua determinação não é trivial, embora possa afetar significativamente os resultados de uma análise de custo-benefício. No contexto ambiental, a complexidade é ainda maior. Por exemplo, devido a sua possibilidade de esgotamento, o valor dos recursos ambientais tende a crescer no tempo se admitimos que seu uso aumenta com o crescimento econômico. Como estimar essa escassez futura e traduzi-la em valor monetário é uma questão complexa que exige um certo exercício de futurologia. Assim sendo, alguns especialistas sugerem o uso de taxas de desconto menores para os projetos onde se verificam benefícios ou custos ambientais significativos ou adicionar os investimentos necessários para eliminar o risco ambiental.

Aborda-se o método de valoração que foi usado na pesquisa.

Aruda; Medeiros; Nogueira (2000) analisam as características básicas do método de valoração de bens e serviços ambientais, conforme a seguir:

- Método de Valoração Contingente (MVC): O MVC busca extrair a disposição a pagar (DAP) ou disposição a receber compensação – DAC por uma mudança no nível do fluxo do serviço ambiental de uma amostra de consumidores através de questionamentos direto, supondo um mercado hipotético cuidadosamente estruturado.

Esses gastos de consumo incluem as despesas com a viagem e preparativos e despesas no próprio local.

Considerando que o valor econômico total do meio ambiente não pode ser mensurado nos mercados formais, algumas técnicas foram desenvolvidas, objetivando a revelação dos valores apropriados aos bens e serviços ambientais. Com base na estimativa da disposição a pagar, o Método de Avaliação Contingente – MAC permite mensurar os benefícios proporcionados pelos serviços naturais em função de variáveis socioeconômicas, comportamentais e atitudinais dos seus usuários, em que as pessoas revelam suas preferências, formando, assim, um mercado hipotético para o bem ou serviço natural. Desenvolve-se por meio da aplicação de surveys que têm por finalidade captar os desejos, as preocupações, as

percepções, os comportamentos e as atitudes das pessoas em relação à preservação de um recurso natural, ou ainda a uma mudança ambiental (MOTTA 2001, p.146-147). Diversos organismos governamentais consideram o MAC como subsídio para as decisões e fundamentação das políticas públicas ambientais.

Tem sido utilizado para obter a estimativa de benefícios econômicos e a viabilidade de projetos desenvolvidos por agentes financeiros internacionais, a exemplo do Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento – Bird e o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. Além disso, vem sendo aplicado ainda, para fundamentar as penalidades judiciais quando da compensação de danos causados por desastres ambientais à sociedade, assim como os custos de recuperação dos ecossistemas afetados.

O primeiro trabalho desenvolvido com o MAC ocorreu em 1947 e foi escrito pelo então renomado economista Ciriacy-Wantrup. O autor sugeria, com o uso de entrevistas, quantificar os benefícios gerados pela prevenção do processo erosivo do solo, por meio da disposição a pagar, culminando em 1952, com a publicação de um influente livro que abordava o assunto (HANEMMAN, 2001). A partir de então, inúmeras investigações com o uso do MAC têm sido registradas, destacando-se assim, por ser o mais aplicado dentre mais de dois mil trabalhos publicados envolvendo métodos de valoração.

No Brasil, diversos estudos têm utilizado a Avaliação Contingente em áreas destinadas à conservação da biodiversidade, às atividades de lazer, recreação e turismo buscando, principalmente, estimar os benefícios proporcionados por esses ativos aos seus usuários, revelar entrada, como também obter a disposição a pagar para preservar os elementos naturais ou manter as suas funções valores de entrada, como também obter a disposição a pagar para preservar os elementos naturais ou manter as suas funções.

4 METODOLOGIA

Devido ao notável incremento no estudo e, principalmente, na literatura específica sobre valoração ambiental, vê-se que, atualmente, são muitos os métodos possíveis de serem utilizados visando a obtenção de objetivos similares. Contudo, a escolha do método a ser utilizado em cada estudo dependerá, sobretudo, de uma análise minuciosa do que se pretende avaliar e do bom senso do pesquisador (CASIMIRO FILHO, 1998).

Como o objetivo do presente estudo é a estimativa do valor de opção de uma área litorânea, optou-se por utilizar o método de valoração contingente, por ser o método apropriado na captação desse tipo de valor.

Os métodos utilizados na pesquisa serão do tipo quali-quantitativo, constituindo-se na aplicação de questionários aos alunos do curso de Turismo matriculados no semestre de 2012.1 do IFRN como também aos alunos do curso de Mecânica para a necessária coleta.

Por seu turno, a base teórica que fundamenta a pesquisa será composta de bibliografia, trabalhos, apostilas, artigos científicos, internet, revistas que tratam do referido assunto, dissertações, teses e demais meios e instrumentos correlacionados.

No que tange à mensuração econômica própria do valor do Morro do Careca, há dois métodos de avaliação existentes. Em um, utiliza-se o custo de viagem que envolve dados sobre os gastos monetários como também o tempo decorrido pelos aludidos visitantes do mesmo, a fim de que se estime a curva de demanda pelo respectivo uso. No segundo método, que é o utilizado na nossa pesquisa, a valoração contingente na forma aberta, no qual os visitantes/usuários presentes serão entrevistados sobre que valor monetário (preço) se dispõem a pagar para a preservação e manutenção do acesso ao Morro do Careca.

O presente trabalho procurou analisar a disposição das pessoas quanto ao pagamento para manutenção do Morro do Careca na Cidade de Natal/RN e observar um valor médio, em reais, para essa manutenção, além de analisar outras variáveis sócio-econômicas que trazem relação com a valoração econômica ambiental e com o Curso Técnico em Mecânica e o Curso Técnico em Turismo.

A metodologia utilizada foi do tipo exploratório-descritiva, utilizando-se, conforme Mattar (2006), de dados secundários, de pesquisas bibliográficas e também de pesquisas que envolvem o meio eletrônico e constituição de um

questionário. Este foi aplicado no período de 15 a 21 de novembro do ano de 2012, e considerou as variáveis: idade, pagamento pela manutenção do Morro do Careca, valor do pagamento para a manutenção do Morro do Careca, renda mensal líquida, renda familiar, situação familiar, interesse em questões ambientais, participação em organismo que envolve questão ambiental, frequência de participação de atividades ambientais, frequência em que visita o Morro do Careca, atividade desenvolvida no entorno do Morro do Careca, zona de residência, benefício para quem não o visita e sexo.

Nessa perspectiva, este trabalho de pesquisa será composto das seguintes fases: identificação da problemática, definição da população a ser estudada, determinação da amostragem, elaboração do instrumento de coleta de dados, teste do instrumento de coleta, aplicação do instrumento de coleta, tabulação dos dados e análise dos dados.

Na fase da identificação da problemática, procura-se estudar a valoração econômica ambiental e sua implicação quanto ao ponto turístico e bem natural, “Morro do Careca”.

Quanto à definição da população a ser estudada, os pesquisadores definiram, por razões próprias e particulares, que a população estudada seria composta por alunos ingressantes do nível médio do Curso Técnico em Mecânica, de 2012.1 e do Curso Técnico em Turismo, também de 2012.1, ambos do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. A população de alunos é composta conforme apresentada na tabela 1.

TABELA 1 – Alunos de Cursos Integrados – Campus Natal-Central em 2012.1

Alunos de Ensino Técnico	Matriculados	%
Técnico em Mecânica	104	37
Técnico em Turismo	174	63
Total	278	100

Fonte: Elaborada pelo o autor - Adaptado do Sistema Acadêmico, acessado em 02/11/2012, às 11 horas.

A amostra de alunos, com base na população apresentada na Tabela 1, considerando-se uma confiabilidade de 80% e erro amostral de 5%, o tamanho da amostra é de 103 (FONSECA, 1990). A confiabilidade de 80% foi obtida de acordo fórmula para estimativa confiabilidade de amostragem idealizada por FONSECA (1990), na qual n é a representatividade da amostra almejada; N é o número total de alunos matriculados e “ e ” é a significância de erro da amostra, nesse caso, de 0,05.

$$n = Npqz^2 / pqz^2 + ((N-1) (e^2)) = 103,32 \quad (I)$$

Com base nesse tamanho de amostra, pode-se estabelecer, segundo critérios de Spiegel (1990), a composição da amostra conforme mostrada na tabela 2.

TABELA 2 – Composição da amostra

Alunos de Ensino Técnico	Amostra
Técnico em Mecânica	34
Técnico em Turismo	69
Total	103

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

A coleta foi executada de forma que os alunos receberam o questionário e responderam logo em seguida. Para a organização e tabulação dos questionários respondidos pelo Grupo Gestor e pelos alunos, foi utilizado um software de apoio Estatístico – o SPSS, com o objetivo de atingir o melhor entendimento possível (OLIVEIRA, 2008). Em seguida, realizou-se a editoração dos resultados para uma melhor compreensão da pesquisa, que foi estabelecida em amostras para as variáveis contidas no questionário e suas relações com o curso dos entrevistados e também a relação de cada variável com a estimativa do valor do pagamento para a manutenção do Morro do Careca. Após a tabulação de todos os dados, foi executada a análise dos dados.

No tocante à Análise dos dados, foram utilizadas técnicas Estatísticas, tais como Estatística Descritiva, Distribuição de Frequência, Média, Desvio Padrão, Máximo, Mínimo e Mediana. Além de serem construídos gráficos para melhor compreensão dessas medidas (FONSECA, 1990).

5 RESULTADOS

A análise do estudo de caso está organizada quanto às implicações que algumas variáveis selecionadas trazem com o Morro do Careca e também com a relação destas variáveis com a especialização profissional dos entrevistados, estudantes do Curso Técnico em Mecânica ou do Curso Técnico em Turismo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Ressalta-se que todos os 104 entrevistados responderam ter conhecimento do Morro do Careca.

Este estudo está subdividido em duas partes, sendo uma que caracteriza os estudos das variáveis selecionadas e suas relações com o Curso Técnico dos alunos e a segunda que analisa o valor disposto a ser pago pela manutenção do Morro do Careca e as relações das demais variáveis com este item.

5.1 Indicadores do Estudo

Essa dimensão apresenta uma análise para a variável Idade, interesse em questões ambientais, participação em organismo que envolve questão ambiental, frequência de participação de atividades ambientais, frequência em que visita o Morro do Careca, atividade desenvolvida no entorno do Morro do Careca, benefício para quem não o visita o Morro do Careca, pagamento pela manutenção do morro do Careca, valor do pagamento para a manutenção do morro, renda mensal líquida, renda familiar, situação familiar, sexo e zona de residência e suas relações com o Curso do entrevistado.

- **Idade**

A faixa etária é um item importante para a percepção sobre o Morro do Careca. Da amostra considerada, conforme pode ser observado na tabela 3, observa-se que a média de idade da amostra está em torno dos 22 anos e também que a máxima idade pesquisada está em torno dos 50 anos. Sendo considerado um desvio padrão de 5, significando que a média de idade pode variar entre 17 e 27 anos.

Quanto à relação da idade com os cursos considerados para a amostra, nota-se, de acordo com essa tabela descritiva 3 que a média de idade dos alunos do

curso Técnico de Mecânica está em torno dos 22 anos, com desvio padrão em torno de 5, podendo variar entre 17 e 27 anos.

TABELA 3 – Relação entre Idade e Curso

Curso	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Téc. em Mecânica	22	34	4,540	21,00	16	37
Téc. em Turismo	23	69	6,170	21,00	17	50
Total	22	103	5,675	21,00	16	50

Fonte:Elaborada pelo o Autor, 2013.

Para a amostra referente ao Curso Técnico de Turismo, de acordo com a tabela 4, observa-se que a média de idade desses alunos está em torno dos 23 anos, com um desvio padrão equivalente a 6, que permite a variação da média entre 17 e 29.

De forma geral, a menor idade dos alunos entrevistados está entre os alunos do curso Técnico em Mecânica, com 16 anos e a maior idade pesquisada refere-se a alunos do curso Técnico em Turismo, chegando aos 50 anos.

• Interesse em Questões Ambientais

Pela tabela 4 de distribuição de frequência para os 103 alunos, pode-se observar que 58% dos entrevistados possuem alto interesse por questões ambientais, 37% possuem interesse médio por esse tipo de questão, 4% possuem baixo interesse e 1% dos entrevistados não tem interesse em questões ambientais.

TABELA 4 – Distribuição de frequência para o interesse em questões ambientais

	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válido Alto	60	58,3	58,3	58,3
Médio	38	36,9	36,9	95,1
Baixo	4	3,9	3,	99,0
Não tem interesse	1	1,0	1,0	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Sob esse resultado, observa-se que sessenta alunos possuem alto interesse por questões ambientais, enquanto apenas um não possui nenhum tipo de interesse por esses questionamentos. Percebendo-se, dessa forma, a maior relevância que vem sendo dada aos temas ambientais nos últimos anos, tal como explica Bishop ; CHAMP, MULLARKEY (1995), relatando que discussões à obtenção de valores de recursos naturais, têm-se intensificado nos últimos anos devido à crescente importância atribuída às questões ambientais.

Quanto a comparação da opinião dos entrevistados tangente ao interesse por questões ambientais em relação a formação profissional destes, percebeu-se, conforme mostrado na tabela 5, que tanto os alunos do Curso Técnico em Mecânica quanto os alunos do Curso Técnico em Turismo possuem, predominantemente, alto interesse em temas que envolvem questões ambientais, sendo 50,0% dos alunos do curso Técnico em Mecânica que possuem esse alto interesse e 62,3%, dos alunos do curso Técnico em Turismo que possuem alto interesse por questões ambientais.

TABELA 5 – Relação entre o Interesse em Questões Ambientais e o Curso

			Curso		Total
			Téc. em Mecânica	Téc. em Turismo	
Interesse Em Questões Ambientais	Alto	Quantidade	17	43	60
		% Por Curso	50,0%	62,3%	58,3%
	Médio	Quantidade	14	24	38
		% Por Curso	41,2%	34,8%	36,9%
	Baixo	Quantidade	2	2	4
		% Por Curso	5,9%	2,9%	3,9%
	Não tem interesse	Quantidade	1	0	1
		% Por Curso	2,9%	0,0%	1,0%
	Total	Quantidade	34	69	103
		% Por Curso	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

O baixo interesse por questões ambientais destacou-se relativamente maior para os alunos do curso Técnico em Mecânica, representando um percentual de

5,9%, enquanto que essa mesma opinião representa para os alunos do curso Técnico em Turismo um percentual de 2,9%

- **Participação em organismo que envolve questão ambiental**

A distribuição de frequência explanada na tabela 6 demonstra que apenas 10,7% dos entrevistados participam de algum organismo que desenvolve questões de relevância ambiental e os demais 89,3% não possuem participação em nenhum organismo que envolva questões ambientais.

TABELA 6 – Distribuição de frequência para a participação em Organismo que envolve questão ambiental

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válido	Sim	11	10,7	10,7	10,7
	Não	92	89,3	89,3	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Essa análise demonstra a disparidade da participação dos entrevistados em organismos governamentais ou não que envolve questões ambientais. Entre os Organismos citados estão o IBAMA, a Marinha do Brasil, o IFRN e área de atuação em empresas, envolvendo a parte do meio ambiente ou participação em outros cursos de formação profissional, voltados para o meio ambiente.

Quanto à comparação da participação dos entrevistados em atividades junto a organismos governamentais ou não que tratem de questões ambientais em relação a formação profissional destes, percebeu-se que os alunos do Curso Técnico em Mecânica e do Curso Técnico em Turismo, em sua maioria, não participam de organismos que envolvem questões ambientais, conforme mostrado na tabela 7. Em comparação relativa, 94,1% dos alunos do Curso Técnico em Mecânica não participam de organismos que envolvem questões ambientais, à medida que 87,0% dos alunos do Curso Técnico em Turismo também não possuem esse tipo de participação, demonstrando assim, que os alunos da área ambiental possuem maior tendência a se envolverem com esse tipo de questão.

TABELA 7 – Relação entre a participação em organismos ambientais e o Curso

			Curso		Total
			Téc. em Mecânica	Téc. em Turismo	
Participação em Organismos que envolvem questões ambientais	Sim	Quantidade	2	9	11
		% Por Curso	5,9%	13,0%	10,7%
	Não	Quantidade	32	60	92
		% Por Curso	94,1%	87,0%	89,3%
Total		Quantidade	34	69	103
		% Por Curso	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Nota-se, conforme já visto que, embora muitas pessoas possuam interesse em questões ambientais, somente uma pequena parcela está diretamente envolvida (dois alunos do Curso Técnico em Mecânica e nove do Curso Técnico em Turismo). Mas não se deve desconsiderar a grande relevância da conscientização que as pessoas possuem e que é extremamente importante para o bem-estar do meio ambiente e, conseqüentemente, da sociedade.

• Frequência de participação de atividades ambientais

Conforme pode ser observado na tabela 8, de distribuição de frequência para os 103 alunos entrevistados, pode-se observar que 33,0% dos entrevistados nunca participam de atividades ambientais, 31,1% participam de alguma atividade ambiental anualmente, 16,5% participam semestralmente de atividades que envolvam questões ambientais, 11,7% participam mensalmente de atividades ambientais e 5,8% dos entrevistados participam de atividades ambientais semanalmente.

TABELA 8 – Distribuição de freqüência para a participação em atividades ambientais

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válido	Semanalmente	06	5,8	5,8	5,8
	Mensalmente	12	11,7	11,7	17,5
	Semestralmente	17	16,5	16,5	34,0
	Anualmente	32	31,1	31,1	65,0
	Nunca	34	33,0	33,0	98,1
	Não respondeu	02	1,9	1,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

O equivalente a 34 alunos não participa de atividades ambientais. Entre os demais que realizam alguma atividade que envolva questões ambientais, participam, em maior proporção, na frequência anual. Também se considera uma amostra de 1,9% que não respondeu a esse questionamento.

Quanto à comparação da participação dos entrevistados em atividades ambientais em relação à formação profissional destes, percebeu-se, conforme mostrado na tabela 9, que há maior frequência de participação em atividades ambientais semanais, por parte dos alunos do Curso Técnico em Turismo, com um total de quatro participantes, enquanto apenas dois dos alunos do Curso Técnico em Turismo participam semanalmente. Entretanto, a maior participação em atividades ambientais dos alunos do Curso Técnico em Turismo dá-se na frequência anual, numa representatividade de 36,2%, e a maioria dos alunos do Curso Técnico em Mecânica, num total de 55,9%, nunca participam de atividades que envolvam questões ambientais, demonstrando, assim, um maior engajamento dos alunos da área de Turismo.

TABELA 9 – Relação da frequência de participação em atividades ambientais com o Curso

			Curso		Total
			Téc. em Mecânica	Téc. em Turismo	
Frequência em que participa de atividades ambientais	Semanalmente	Quantidade	2	4	6
		% Por Curso	5,9%	5,8%	5,8%
	Mensalmente	Quantidade	4	8	12
		% Por Curso	11,8%	11,6%	11,7%
	Semestralmente	Quantidade	2	15	17
		% Por Curso	5,9%	21,7%	16,5%
	Anualmente	Quantidade	7	25	32
		% Por Curso	20,6%	36,2%	31,1%
	Nunca	Quantidade	19	15	34
		% Por Curso	55,9%	21,7%	33,0%
	Não respondeu	Quantidade	0	2	2
		% Por Curso	0,0%	2,9%	1,9%
Total	Quantidade	34	69	103	
	% Por Curso	100,0%	100,0%	100,0%	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Percebe-se, dessa forma, a maior relevância que vem sendo dada a temas ambientais nos últimos anos, tal como explica BISHOP, CHAMP, MULLARKEY (1995), de que são cada vez mais freqüentes as discussões sobre o meio ambiente e sua valoração.

• **Frequência em que visita o Morro do Careca**

Pela tabela 10 de distribuição de frequência, para os 103 alunos entrevistados, pode-se observar que 2,9% dos entrevistados visitam o Morro do Careca semanalmente; 12,5% visitam o Morro mensalmente, 34,3% visitam semestralmente e 42,7% dos entrevistados visitam o morro do careca anualmente.

TABELA 10 – Distribuição da frequência de visitas ao Morro do Careca

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válido	Semanalmente	3	2,9	2,9	2,9
	Mensalmente	10	9,7	9,7	12,6
	Semestralmente	25	24,3	24,3	36,9
	Anualmente	44	42,7	42,7	79,6
	Nunca	21	20,4	20,4	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

O equivalente a 44 alunos visitam o morro anualmente e 25 visitam semestralmente, além dos dez que frequentam o Morro do Careca mensalmente e três que o visitam semanalmente, percebendo-se, dessa forma, a maior relevância que vem sendo dada aos bens naturais da região e o fomento ao turismo potiguar.

Quanto à comparação da frequência dos entrevistados ao Morro do Careca em relação à formação profissional destes, percebeu-se que tanto os alunos do Curso Técnico em Mecânica, quanto os alunos do Curso Técnico em Turismo possuem comportamentos bastante semelhantes quanto a frequência de visitas ao Morro do Careca, tal como explicitado na tabela 11.

TABELA 11 – Relação entre a frequência de visitas ao Morro do Careca com o Curso

			Curso		Total
			Téc. em Mecânica	Téc. em Turismo	
Frequência de visitas ao Morro do Careca	Semanalmente	Quantidade	2	1	3
		% Por Curso	5,9%	1,4%	2,9%
	Mensalmente	Quantidade	2	8	10
		% Por Curso	5,9%	11,6%	9,7%
	Semestralmente	Quantidade	8	17	25
		% Por Curso	23,5%	24,6%	24,3%
	Anualmente	Quantidade	12	32	44
		% Por Curso	35,3%	46,4%	42,7%
	Nunca	Quantidade	10	11	22
		% Por Curso	29,4%	15,9%	20,4%
Total	Quantidade	34	69	103	
	% Por Curso	100,0%	100,0%	100,0%	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Ambos os alunos visitam o Morro do Careca em maior frequência anual, sendo 46,4% dos alunos do Curso Técnico em Turismo que frequentam o Morro do Careca anualmente e 35,3% dos alunos da área de Mecânica que visitam o Morro do Careca anualmente.

• Atividade Desenvolvida no entorno do Morro do Careca

A atividade desenvolvida no entorno do Morro do Careca pelos entrevistados varia conforme dados da tabela 12: entre “caminhada”, correspondente a 21,4% dos entrevistados, entre “trilhas”, equivalente a 5,8% dos alunos, entre “passeios”, correspondente a 22,3% da amostragem, entre “tirar fotos”, equivalente a 32,0% dos alunos e, entre “outras atividades”, correspondente a 7,8% da amostra, além do percentual de 10,7 dos entrevistados que não desenvolvem nenhuma atividade nas proximidades do Morro do Careca.

TABELA 12 – Distribuição da frequência das atividades desenvolvidas no entorno do Morro do Careca

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válido	Caminhada	22	21,4	21,4	21,4
	Trilhas	6	5,8	5,8	27,2
	Passeios	23	22,3	22,3	49,5
	Tirar fotos	33	32,0	32,0	81,6
	Outras atividades	8	7,8	7,8	89,3
	Nenhuma	11	10,7	10,7	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Esse comportamento explicita a participação em atividades de “tirar fotos”, como a que mais se repete entre os entrevistados, seguida pela atividade de “passeios”, o que permite inferir a característica de lazer que o Morro do Careca proporciona as pessoas.

Quanto à relação da realização de atividades no entorno do Morro do Careca de cada entrevistado, com os cursos considerados para amostra, observou-se, de acordo com a tabela descritiva 13, que tanto os alunos do curso Técnico de Mecânica, quanto os alunos do Curso Técnico em Turismo, desenvolvem, principalmente, a atividade de “tirar fotos”.

TABELA 13 – Relação das atividades desenvolvidas no entorno do Morro do Careca com o Curso

			Curso		Total
			Téc. em Mecânica	Téc. em Turismo	
Atividades desenvolvidas no entorno do Morro do Careca	Caminhada	Quantidade	8	14	22
		% Por Curso	23,5%	20,3%	21,4%
	Trilhas	Quantidade	3	3	6
		% Por Curso	8,8%	4,3%	5,8%
	Passeios	Quantidade	5	18	23
		% Por Curso	14,7%	26,1%	22,3%
	Tirar fotos	Quantidade	13	20	33
		% Por Curso	38,2%	29,0%	32,0%
	Outras atividades	Quantidade	1	7	8
		% Por Curso	2,9%	10,1%	7,8%
	Nenhuma	Quantidade	4	7	11
		% Por Curso	11,8%	10,1%	10,7%
Total	Quantidade	34	69	103	
	% Por Curso	100,0%	100,0%	100,0%	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

No entanto, em termos relativos, essa atividade possui maior representatividade para os alunos do curso Técnico em Mecânica, simbolizando a atividade realizada por 38,2% dos alunos desse curso. Enquanto que essa mesma atividade representa 29,0% das atividades realizadas pelos alunos do curso Técnico em Turismo.

- **Benefício para quem não visita o Morro do Careca**

A partir da análise descritiva de frequência, disposta na tabela 14, observou-se que 66,0% dos entrevistados acreditam que o Morro do Careca traz benefícios para quem não o visita, e os demais 34,0% acreditam que o Morro do Careca não proporciona benefícios para quem não o visita.

TABELA 14 - Distribuição da frequência de quem não visita o Morro do Careca

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válido	Sim	68	66,0	66,0	66,0
	Não	35	34,0	34,0	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Quanto à comparação da opinião dos entrevistados em relação aos benefícios que o Morro do Careca pode ou não trazer à população que não o visita, em relação a formação profissional destes, percebeu-se que, tanto os alunos do Curso Técnico em Turismo, quanto os alunos do Curso Técnico em Mecânica, em sua maioria, opinam que o Morro do Careca pode proporcionar benefícios para quem não o frequenta.

TABELA 15 – Relação entre os benefícios para quem não visita o Morro do Careca com o Curso

			Curso		Total
			Téc. Em Mecânica	Téc. Em Turismo	
Benefícios para quem não visita o Morro do Careca	Sim	Quantidade	22	46	68
		% Por Curso	64,7%	66,7%	66,0%
	Não	Quantidade	12	23	35
		% Por Curso	35,3%	33,3%	34,0%
Total	Quantidade		34	69	103
	% Por Curso		100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Os posicionamentos são bastante semelhantes entre os alunos do Curso Técnico de Turismo e de Mecânica, embora com uma leve predominância de opinião daqueles, de que o Morro do Careca traz benefícios para quem não o visita.

• Pagamento pela manutenção do morro do Careca

A partir da análise descritiva de frequência realizada, observou-se tal como especificado na tabela 16, que a 56 dos entrevistados estão dispostos a pagar pela manutenção do Morro do Careca, simbolizando um percentual de 53,3% da amostra.

TABELA 16 – Pagamento pela manutenção do Morro do Careca

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válido	Sim	55	53,3	53,4	53,4
	Não, por motivos financeiros (está desempregado ou a renda não permite).	20	19,4	19,4	72,8
	Não, pois já contribui para alguma instituição de preservação ambiental.	3	2,9	2,9	75,7
	Não, pois o bem é ambiental, isto é, não é do seu interesse.	6	5,8	5,8	81,6
	Não, pois já pagamos tributos demais e o suficiente.	19	18,4	18,4	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

A maioria das pessoas que não estão dispostas a pagar nenhum valor justificam essa opinião em virtude de motivos financeiros, entre os quais, está desempregado ou a renda não permitir. Outra considerável justificativa, concentra-se no fato de 18,4% dos entrevistados considerarem que já pagam impostos demais e o suficiente para abranger a manutenção e preservação do Morro do Careca. Também há um percentual de 5,8% dos pesquisados que declaram não ter interesse em contribuir financeiramente com o Morro do Careca, em virtude deste ser um bem ambiental, que não é do seu interesse. Outros 2,9% dos entrevistados responderam que não pagariam pela manutenção do Morro do Careca por já contribuírem com alguma outra instituição de preservação ambiental.

Especificando-se qual a opinião dos alunos sobre a disposição para pagamento da manutenção do Morro, observou-se de acordo com a tabela 17 que entre os alunos do Curso Técnico em Mecânica que responderam ao questionário, a maioria está disposta a contribuir com a manutenção do Morro do Careca. Os alunos do Curso Técnico em Turismo, em sua maioria, numa representatividade de 47,8%, também declaram estar dispostos a contribuir com a manutenção do Morro do Careca.

O principal motivo para os alunos que dizem não estarem dispostos a contribuir com a manutenção do Morro do Careca, deve-se à falta de recursos financeiros ou dar-se em virtude da alta tributação que já contribuem e que deve englobar, nesse montante, a manutenção do Morro do Careca.

TABELA 17 – Relação entre a disposição de pagamento pela manutenção do Morro do Careca e o Curso

			Curso		Total
			Téc. em Mecânica	Téc. em Turismo	
Pagaria pela manutenção do Morro do Careca	Sim	Quantidade	22	33	55
		% Por Curso	64,7%	47,8%	53,4%
	Não, por motivos financeiros (está desempregado ou a renda não permite)	Quantidade	4	16	20
		% Por Curso	11,8%	23,2%	19,4%
	Não, pois já contribui para alguma instituição de preservação ambiental	Quantidade	1	2	3
		% Por Curso	2,9%	2,9%	2,9%
	Não, pois o bem é ambiental, isto é, não é do seu interesse	Quantidade	2	4	6
		% Por Curso	5,9%	5,8%	5,8%
	Não, pois já pagamos tributos demais e o suficiente	Quantidade	5	14	19
		% Por Curso	14,7%	20,3%	18,4%
	Total	Quantidade	34	69	103
		% Por Curso	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

A maioria dos alunos em termos de percentual, dispostos a contribuir com a manutenção do Morro do Careca, são os entrevistados do Curso Técnico em Mecânica.

Essa especulação visa a atender a valoração econômica do meio ambiente explicada por Belluzzo Junior (1985), para incorporar os custos e benefícios por eles proporcionados e para que a sociedade e seus representantes possam tomar decisões mais corretas nos projetos que envolvem os recursos ambientais e naturais. Também para obter uma melhor alocação dos recursos disponíveis e, ainda, para demonstrar que o meio ambiente é importante para a economia e o bem-estar das pessoas.

• Valor do pagamento para a manutenção do Morro do Careca

Conforme explicitado na tabela 18, o valor médio que as pessoas estão dispostas a pagar, extraído da pesquisa é de 8,46 reais. O máximo que as pessoas

estão dispostas a contribuir chega a R\$ 100,00 e, em contrapartida, há várias pessoas que não estariam dispostas a contribuir com a manutenção do Morro do Careca.

TABELA 18 – Amostra do valor pago pela manutenção do Morro do Careca

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Pagamento pela manutenção do Morro do Careca	103	0,00	100,00	8,46	16,07
Válido N	103				

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Ressalta-se que esse tipo de valoração dos bens, conforme discorre Belluzzo Junior (1995), é fundamental para a avaliação, na tomada de decisões, investimentos, ou para definição de indenizações, referência para tarifas, levantamento de custos, projetos sociais, etc. Nesse contexto, estimar um valor médio à manutenção do Morro, a partir da opinião popular, é interessante do ponto de vista governamental, para elaboração, por exemplo, de políticas de fomento ao turismo da região. Também é uma avaliação que permite enaltecer os imóveis e atividades desenvolvidas na região, entre outros.

Importante destacar que, conforme alinhamento, nas explanações de Motta (1997), a valoração econômica de recursos ambientais pode ser entendida como um conjunto de técnicas que sirvam ao propósito de ordenar opções excludentes e que implica basicamente, em “determinar o valor de um recurso ambiental”, significando a necessidade de estimar o valor monetário, em relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia.

Ao comparar-se a opinião dos alunos do Curso Técnico em Mecânica com o Curso Técnico em Turismo, observou-se, conforme ilustrado na tabela 19, que a média de valor que os alunos do curso Técnico de Mecânica estão dispostos a contribuir, posiciona-se em torno de 8,35 reais.

Para a amostra referente ao Curso Técnico de Turismo, de acordo com a tabela 19, observa-se que a média de valor disposto a ser contribuído por esses alunos, está em torno de R\$ 8,50.

TABELA 19 – Relação do valor do pagamento pela manutenção do Morro do Careca e o Curso

Curso	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Téc. em Mecânica	8,35	34	18,55	3,0000	,00	100,00
Téc. em Turismo	8,51	69	14,84	5,0000	,00	100,00
Total	8,46	103	16,07	5,0000	,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Nota-se que as médias de valores sugeridos pelos grupos acadêmicos são bastante semelhantes, demonstrando assim, que os grupos estudados possuem percepções similares quanto à valoração e atenção estimada ao Morro do Careca. Comportamentos estes que atendem aos ensinamentos de Belluzzo Junior (1995), de que, embora o uso de recursos ambientais não tenha seu preço reconhecido no mercado, seu valor econômico existe na medida em que seu uso altera o nível de produção e consumo (bem-estar) da sociedade.

• Renda Mensal Líquida

A análise da renda mensal líquida de cada entrevistado encontra-se especificada na tabela 20, que apresenta-se bastante diversificada. Dessa análise, constatou-se que em média, o maior valor de renda individual mensal é de R\$ 3.800,00 e também, de que a média de renda mensal dos alunos entrevistados está em torno de R\$ 484,02.

TABELA 20 – Amostra da Renda Mensal Líquida

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Renda mensal líquida	103	0,00	3800,00	484,02	546,03
Válido N	103				

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

O cruzamento da opinião dos alunos do Curso Técnico em Mecânica com o Curso Técnico em Turismo revelou, conforme ilustrado na tabela descritiva 21, que a média de renda dos alunos do curso Técnico de Mecânica, no valor de R\$ 583,95, é

maior que a média de renda mensal dos alunos do Curso Técnico em Turismo, que equivale a R\$ 434,78.

TABELA 21 – Relação entre Renda Mensal Líquida e Curso

Curso	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Téc. em Mecânica	583,95	34	836,58	300,00	0,00	3800,00
Téc. em Turismo	434,78	69	316,43	453,21	0,00	1600,00
Total	484,02	103	546,03	450,00	0,00	3800,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Divergência que também está comprovada com o valor máximo que os alunos do Curso Técnico em Mecânica possuem de renda mensal, no total de R\$ 3.800,00, em relação ao valor máximo adquirido mensalmente pelos alunos do Curso Técnico em Turismo, equivalente a R\$1.600,00.

• Renda familiar

De acordo com a tabela 22, a menor renda familiar mensal foi de R\$ 00,00 e a máxima foi de R\$ 12.000,00; a média da renda familiar dos entrevistados é de R\$ 1.725,27.

TABELA 22 – Renda familiar

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Renda Familiar	103	0,00	12.000,00	1725,27	1578,03
Válido N	103				

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Essas divergências de renda familiar possuem comportamento histórico no país e suas respectivas regiões, conforme é mostrado por (FERREIRA; VELOSO, 2006); no Brasil, cerca de 49 milhões recebem até meio salário mínimo per capita; cerca de 54 milhões de brasileiros não possuem rendimento, esses são considerados pobres. As disparidades são explícitas entre regiões e estados brasileiros. No Nordeste, 51% da população vive com até meio salário mínimo, ao contrário da região sudeste, que é de apenas 18%.

Observou-se também, conforme ilustrado na tabela 23, que a média da renda familiar dos alunos do curso Técnico de Mecânica, posiciona-se em torno de R\$

2.191,21 e a média da renda familiar dos alunos do Curso Técnico em Turismo encontra-se num valor de R\$ 1.495,68.

TABELA 23 – Relação da renda mensal familiar com o curso

Curso	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Téc. em Mecânica	2191,21	34	2219,91	1500,0000	0,00	12000,00
Téc. em Turismo	1495,68	69	1075,08	1370,0000	0,00	7000,00
Total	1712,27	103	1575,03	1500,0000	0,00	12000,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Dessa forma, observa-se que há uma discrepância entre renda individual e renda familiar mensais dos alunos do Curso Técnico em Mecânica, e os alunos do Curso Técnico de Turismo, sendo aqueles detentores de maior poder aquisitivo.

Esta diferença de média também reforçada no valor máximo que os alunos do Curso Técnico em Mecânica possuem de renda mensal, no total de R\$ 12.000,00, em relação ao valor máximo adquirido mensalmente pelos alunos do Curso Técnico em Turismo, é equivalente a R\$ 7.000,00.

• Situação Familiar

A situação familiar dos entrevistados varia, conforme dados da tabela 24, entre a posição de “chefe de família”, correspondente a 10,7% dos entrevistados, entre “membro com participação na renda familiar”, equivalente a 42,7% dos alunos, e entre “membros sem participação na renda familiar”, correspondente a 46,6% da amostragem.

TABELA 24 – Distribuição de frequência para a Situação Familiar

	Frequência	Percentual	Percentual válido	Percentual cumulativo
Válido				
Chefe de Família	11	10,7	10,7	10,7
Membro com participação na renda familiar	44	42,7	42,7	53,4
Membro sem participação na renda familiar	48	46,6	46,6	100,0
Total	103	100,0	100,0	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Quanto à relação da situação familiar de cada entrevistado com os cursos considerados para a amostra, nota-se, de acordo com a tabela 25, que a maior parte dos alunos do curso Técnico de Mecânica não possuem participação na renda familiar, representando 23 dos 34 alunos entrevistados para esse curso.

TABELA 25 – Relação entre a situação familiar e o Curso

		Curso		Total
		Téc. em Mecânica	Téc. em Turismo	
Situação Familiar	Chefe de Família	3 8,8%	8 11,6%	11 10,7%
	Membro com participação na renda familiar	8 23,5%	36 52,2%	44 42,7%
	Membro sem participação na renda familiar	23 67,6%	25 36,2%	48 46,6%
Total		34 100,0%	69 100,0%	103 100,0%

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Já entre os alunos do Curso Técnico em Turismo predomina a situação familiar de “membro com participação na renda familiar”, representando 36 dos 69 alunos desse curso, entrevistados.

• Sexo

Conforme explicitado na tabela 26, 37,9% da amostra foi composta por alunos do sexo masculino, equivalendo a 39 entrevistados, e 62,1% por entrevistados do sexo feminino, correspondente a 64 alunos.

TABELA 26 – Distribuição de frequência para o Sexo

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válido	Masculino	39	37,9	37,9	37,9
	Feminino	64	62,1	62,1	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Pela tabela 27, que traz a relação do sexo dos entrevistados com seus respectivos cursos profissionalizantes, observou-se que entre os entrevistados do Curso Técnico de Mecânica predomina o sexo masculino, representando 70,6% dos alunos entrevistados para esse curso e, no Curso Técnico de Turismo, há uma

predominância nos entrevistados, do sexo feminino, representando 78,3% dos alunos entrevistados desse curso.

TABELA 27 – Relação do sexo do entrevistado com o Curso

			Curso		Total
			Téc. em Mecânica	Téc. em Turismo	
Sexo	Masculino	Quantidade	24	15	39
		% Por Curso	70,6%	21,7%	37,9%
	Feminino	Quantidade	10	54	64
		% Por Curso	29,4%	78,3%	62,1%
Total		Quantidade	34	69	103
		% Por Curso	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

• Zona de Residência

A partir da tabela 28 pode-se observar que, 36,9% dos entrevistados residem na Zona Norte de Natal, 36,9% habita a Zona Sul, 15,5% a Zona Oeste e 8,7%, a Zona Leste e há ainda, um percentual de 1,9% que não reside em Natal, residindo em regiões vizinhas.

Tabela 28 – Distribuição de frequência para a zona de residência

		Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Cumulativo
Válido	Não reside em Natal	2	1,9	1,9	1,9
	Zona Norte	38	36,9	36,9	36,9
	Zona Sul	38	36,9	36,9	73,8
	Zona Leste	9	8,7	8,7	82,5
	Zona Oeste	16	15,5	15,5	100,0
	Total	104	100,0	100,0	

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Há paridade entre os alunos que residem na Zona Sul e na Zona Norte de Natal, fator bastante relevante para a definição do turismo e o crescimento da cidade.

Pela tabela 29, observa-se que a maioria dos alunos do Curso Técnico em Mecânica reside na Zona Sul, representado mais da metade dos entrevistados desse curso (58,8%).

TABELA 29 – Relação entre a zona de residência e o Curso

			Curso		Total
			Téc. em Mecânica	Téc. em Turismo	
Zona de Residência	Não reside em Natal	Quantidade	0	2	2
		% Por Curso	,0%	2,9%	1,9%
	Zona Norte	Quantidade	7	31	38
		% Por Curso	20,6%	44,9%	36,9%
	Zona Sul	Quantidade	20	18	38
		% Por Curso	58,8%	26,1%	36,5%
	Zona Leste	Quantidade	3	6	9
		% Por Curso	8,8%	8,7%	8,7%
	Zona Oeste	Quantidade	4	12	16
		% Por Curso	11,8%	17,4%	15,5%
	Total	Quantidade	34	69	103
		% Por Curso	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

E a principal zona de localização dos alunos do Curso Técnico em Turismo é a Zona Norte de Natal, onde residem 31 (44,9%) dos 69 alunos entrevistados desse curso.

5.2 Valorações Econômicas do Morro do Careca

Essa dimensão analisa o valor disposto a ser pago pela manutenção do Morro do Careca e as implicações com as demais variáveis.

- **Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e o interesse em questões ambientais**

A análise da tabela 30 permite verificar-se qual é a relação de interesse que os entrevistados tem por questões ambientais e com a quantia que estão dispostos a pagar pela manutenção do Morro do Careca. Nessa análise, o grupo de entrevistados que responderam ter interesse alto em questões ambientais, são os que estão dispostos a pagar uma maior quantia média de 10,25 reais por essa manutenção.

TABELA 30 - Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e o interesse em questões ambientais

Interesse em questões ambientais	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Alto	10,25	60	19,72	5,00	0,00	100,00
Médio	6,07	38	8,81	5,00	0,00	40,00
Baixo	4,00	4	4,55	3,00	0,00	10,00
Não tem interesse	10,00	1	.	10,00	10,00	10,00
Total	8,46	103	16,07	5,00	0,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

A média de contribuição dos entrevistados que possuem interesse “médio” em temas sobre meio ambiente varia ao redor de R\$ 6,07 e dos alunos que possuem interesse “baixo” sobre questões está em torno de R\$ 4,00.

• **Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a participação em organismos ambientais**

A análise sobre o quanto a participação em organismos que envolvam questões ambientais pode estar relacionada à quantia disposta a ser paga para a manutenção do Morro do Careca pelos entrevistados revelou, conforme mostrado na tabela 31, que os que não participam de organismos que envolvam questões ambientais estão dispostos a pagar uma maior quantia pela manutenção do Morro do Careca, num valor médio de R\$ 8,56

TABELA 31 - Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a participação em organismos ambientais

Participação em organismos sobre questões ambientais	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Sim	7,64	11	8,86	3,00	0,00	22,00
Não	8,56	92	16,76	5,00	0,00	100,00
Total	8,46	103	16,07	5,00	0,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Os participantes de organismos ambientais mostraram-se dispostos a pagar um valor médio de manutenção do Morro do Careca de R\$ 7,64.

• **Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a frequência participa atividades ambientais**

De acordo com a tabela 32, analisou-se a frequência com que os alunos participam de atividades que envolvem questões ambientais, com a relação ao valor que estão dispostos a pagar pela manutenção do Morro do Careca. Observou-se que os entrevistados que participam “mensalmente” de atividades ambientais são os que estão dispostos a contribuir com maior valor para sua manutenção, com um valor médio de R\$ 17,77.

TABELA 32 - Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a frequência de participação em atividades ambientais

Frequência de participação em atividades sobre questões ambientais	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Semanalmente	4,83	6	7,65	2,00	0,00	20,00
Mensalmente	17,87	12	29,43	7,50	0,00	100,00
Semestralmente	10,83	17	24,19	3,00	0,00	100,00
Anualmente	8,01	32	10,79	5,00	0,00	50,00
Nunca	4,71	34	6,58	1,00	0,00	30,00
Não respondeu	14,00	2	18,38	14,00	1,00	27,00
Total	8,46	103	16,07	5,00	0,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Os entrevistados que nunca participam de atividades sobre questões ambientais são os que se disponibilizaram a pagar quantia mensal de aproximadamente R\$ 14,00. E os que desempenham atividades ambientais semanalmente são os que apresentaram menor valor de contribuição; em torno de R\$ 4,83. O valor médio de contribuição para os alunos que participam de atividades que discorrem sobre o meio ambiente semestralmente foi de R\$ 10,82 e dos que participam anualmente foi de aproximadamente R\$ 8,01.

Destarte, percebe-se que a frequência linear com que as pessoas participam de atividades que envolvem questões ambientais, não desempenha relação direta com o valor que elas estão dispostas a pagar pela manutenção do Morro do Careca, uma vez que o valor das contribuições para quem participa de atividades semanais é menor do que para os que participam mensalmente. Já os alunos que tem participação semestral estão dispostos a contribuir com maior valor que do que os que desempenham atividades anuais.

• **Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a frequência de visita ao Morro do Careca**

Analisando-se a frequência com que os alunos visitam o Morro do Careca, com a relação que se traz com o valor disposto a pagar pela manutenção deste conforme a tabela 33, observou-se que, os entrevistados que visitam o morro “semanalmente” são os que estão dispostos a contribuir, com maior valor, para sua preservação, no aproximado de R\$ 25,00.

TABELA 33 - Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a frequência de visita ao Morro do Careca

Frequência em que visita o Morro do Careca	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Semanalmente	25,00	3	21,79	15,00	10,00	50,00
Mensalmente	1,70	10	2,26	0,50	0,00	6,00
Semestralmente	11,68	25	21,01	5,00	0,00	100,00
Anualmente	8,52	44	16,74	5,00	0,00	100,00
Nunca	5,36	21	7,01	5,00	0,00	27,00
Total	8,46	103	16,07	5,00	0,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Os alunos que “nunca” visitam o Morro do Careca disponibilizam-se a pagar uma quantia mensal de, aproximadamente, R\$ 5,36. E os que o freqüentam mensalmente são os que apresentaram menor valor de contribuição: em torno de R\$ 1,70. O valor médio de contribuição para os alunos que freqüentam o Morro do Careca semestralmente foi de R\$ 11,68 e dos que o visitam anualmente de aproximadamente, R\$ 8,52.

• **Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a atividade que desenvolve no entorno do Morro do Careca**

De acordo com a tabela 34, observou-se a relação das atividades desenvolvidas no entorno do Morro do Careca pelos entrevistados, a quantia que estão dispostos a pagar pela manutenção deste ponto turístico. Nessa análise, o grupo de entrevistados que responderam praticar “caminhada” nas proximidades do Morro do Careca, são os que estão dispostos a pagar uma maior quantia média: R\$ 15,82 por essa manutenção.

TABELA 34 - Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a atividade desenvolvida no entorno do Morro do Careca

Atividade desenvolvida no entorno do Morro do Careca	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Caminhada	15,82	22	29,61	5,00	0,00	100,00
Trilhas	6,50	6	7,06	5,00	0,00	20,00
Passeios	7,06	23	9,2	5,00	0,00	40,00
Tirar fotos	6,43	33	10,09	3,00	0,00	50,00
Outras atividades	6,37	8	7,48	3,50	0,00	22,00
Nenhuma	5,38	11	8,13	1,00	0,00	27,00
Total	8,46	103	16,07	5,00	0,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Os entrevistados que não praticam nenhuma atividade ao redor do Morro do Careca estão dispostos a pagar uma quantia mensal, de aproximadamente, R\$ 5,38. E os que praticam “outras atividades” são os que apresentaram menor valor de contribuição: em torno de R\$ 6,37. O valor médio de contribuição para os alunos que

fazem passeios nas proximidades do Morro do Careca foi de R\$ 7,06 e dos que fazem trilhas, foi de aproximadamente R\$ 6,50. Há, ainda, os alunos que costumam tirar fotos no entorno do Morro do Careca que disponibilizam-se a contribuir com uma quantia média de R\$ 6,43 pela sua manutenção.

• **Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e os benefícios para quem não visita o Morro do Careca**

O estudo também analisou a relação da opinião dos entrevistados sobre os benefícios que o Morro do Careca proporciona ou não, a quem não o visita, com o valor médio que se está disposto a pagar para a manutenção do Morro do Careca. Observou-se, conforme mostrado na tabela 35, que os entrevistados que acham que o Morro do Careca não traz benefícios para quem não o frequenta, disponibilizam-se a contribuir com uma maior quantia pela manutenção do Morro, num valor médio de R\$ 12,94, sendo esse um valor superior ao que os alunos que acreditam nos benefícios que o Morro do Careca pode proporcionar a quem não o visita, sendo a média de contribuição desses alunos, o valor aproximado de R\$ 6,15.

TABELA 35 - Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e os benefícios para quem não visita o Morro do Careca

Benefícios para quem não visita o Morro do Careca	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Sim	6,15	68	9,45	4,00	0,00	50,00
Não	12,94	35	23,83	5,00	0,00	100,00
Total	8,46	103	16,07	5,00	0,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Ressalta-se os ditames econômicos dos efeitos indiretos que um bem pode proporcionar a sociedade de forma geral. Nessa perspectiva, o Morro do Careca pode inferir benefícios para quem não o visita, na medida que, por exemplo, o Turismo da região é estimulado devido a sua beleza e, conseqüentemente, influi em maiores hospedagens e movimentação do comércio local, o que proporciona ganhos a estas pessoas que estão vendendo e movimentando a economia, sem necessitar visitar o Morro do Careca.

• **Relação do pagamento pela manutenção do Morro do Careca com o valor atribuído a esse pagamento**

Analizou-se a relação entre a disposição ou não das pessoas para contribuir com a manutenção do Morro do Careca, com quanto elas estariam dispostas a contribuir mensalmente. Conforme a tabela 36 obteve-se que, os entrevistados que responderam e que contribuiriam para a manutenção do Morro do Careca, possuem uma média de valor de contribuição em torno dos R\$ 9.77

TABELA 36 – Relação do pagamento pela manutenção do Morro do Careca com o valor atribuído a esse pagamento

Pagaria pela manutenção do Morro do Careca	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Sim	9,77	55	19,54	5,00	0,00	100,00
Não, por motivos financeiros (está desempregado ou a renda não permite)	9,00	20	11,46	5,00	0,00	40,00
Não, pois já contribui para alguma instituição de preservação ambiental	3,33	3	5,77	,00	0,00	10,00
Não, pois o bem é ambiental, isto é, não é do seu interesse	5,00	6	4,47	5,00	0,00	10,00
Não, pois já pagamos tributos demais e o suficiente	6,01	19	12,24	,00	0,00	50,00
Total	8,46	103	16,07	5,00	0,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

Outro fator observado foi que, mesmo os alunos respondendo que não pagariam nenhuma espécie de contribuição para a manutenção do Morro do Careca, vários atribuíram algum valor que pagariam. As pessoas que não contribuíram por motivos financeiros, atribuíam valores médios de R\$ 9,00. Já os que responderam não estarem dispostos a contribuir por já contribuir para alguma outra instituição ambiental, inferiram valor médio de pagamento, ao redor de R\$ 3,33. As pessoas que não estão dispostas a pagar pela manutenção do Morro do Careca, por ser este um bem ambiental e não ser dos seus interesses, apontaram valor médio de pagamento de R\$ 5,00. E das pessoas que argumentaram não pagar para a manutenção do Morro do Careca devido a alta tributação que já pagam e que é

suficiente para abranger esse tipo de preservação ambiental, responderam um valor médio de pagamento, de R\$ 6,00.

- **Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a situação familiar**

A análise para saber se a situação familiar dos alunos entrevistados influi no valor que eles estão dispostos a pagar mensalmente para a manutenção do Morro do Careca revelou, conforme mostrado na tabela 37, que a maior média de quantia disposta a ser paga, está para os alunos “sem participação na renda familiar”, que informaram estar dispostos a contribuir com R\$ 9,53.

TABELA 37 - Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a situação familiar

Situação Familiar	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Chefe de Família	5,45	11	5,97	3,00	0,00	20,00
Membro com participação na renda familiar	8,05	44	17,04	2,00	0,00	100,00
Membros sem participação na renda familiar	9,53	48	16,85	5,00	0,00	100,00
Total	8,46	103	16,07	5,00	0,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

A média de contribuição dos entrevistados que são “chefe de família” varia ao redor de R\$ 5,45 e dos “membros com participação na renda familiar,” está em torno de R\$ 8,05.

- **Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e o Sexo**

Quanto à relação do sexo dos entrevistados com o valor que eles dispõem-se a contribuir com a manutenção do Morro do Careca, observou-se, conforme mostrado na tabela 38, que as pessoas do sexo masculino revelaram-se dispostas a contribuir com um maior valor médio mensal de, R\$ 9,71.

TABELA 38 - Relação entre o pagamento pela manutenção do Morro do Careca e o Sexo dos entrevistados

Sexo	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Masculino	9,71	39	19,23	3,00	0,00	100,00
Feminino	7,70	64	13,92	5,00	0,00	100,00
Total	8,46	103	16,07	5,00	0,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

As pessoas do sexo feminino estão dispostas a pagar uma quantia média mensal de R\$ 7,70 para a manutenção do Morro do Careca.

• **Relação da valoração do Morro do Careca com a Zona de Residência**

Comparou-se também as zonas de residência dos entrevistados com o valor que eles estão dispostos a pagar, mensalmente, pela manutenção do Morro do Careca. Obteve-se, de acordo com a tabela 39, que os entrevistados residentes na Zona Norte estão abertos a contribuir com um valor médio de R\$ 8,80. Já os alunos que residem na Zona Sul, revelaram estarem dispostos a contribuir com um valor médio de R\$ 9,90. Os residentes na Zona Leste mostraram-se dispostos a pagar um valor médio de R\$ 3,45. E os habitantes da Zona Oeste responderam que estão dispostos a contribuir com um valor em torno de R\$ 6,50.

TABELA 39 – Relação entre o valor do pagamento pela manutenção do Morro do Careca e a zona de residência

Zona Residência	Média	N	Desvio Padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Não reside em Natal	13,50	2	19,09	13,50	0,00	27,00
Zona Norte	8,80	38	17,08	5,00	0,00	100,00
Zona Sul	9,90	38	19,17	3,00	0,00	100,00
Zona Leste	3,45	9	4,03	1,00	0,00	10,00
Zona Oeste	6,50	16	8,28	5,00	0,00	30,00
Total	8,46	103	16,07	5,00	0,00	100,00

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013.

A média de contribuição para os que não residem em Natal variou ao redor de R\$ 13,50.

Considerando as variáveis: sexo (s), renda familiar (r) e idade (i), como variáveis explicativas e a disposição a pagar (DAP), como variável dependente, tem-se o modelo econométrico.

$$DAP = \beta_0 + \beta_1 s + \beta_2 r + \beta_3 i + \varepsilon \quad (II)$$

TABELA 40 - Análise de regressão (Modelo Econométrico) utilizando os dados gerais e separadamente por curso

Modelo - Dados Geral				
	Estimativa	SQ	t_{obs}	Valor p
Intercepto	7.7587322	7.9344302	0.978	0.331
Sexo	-2.6133428	3.7803955	-0.691	0.491
Curso	1.6336533	3.9506785	0.414	0.680
Renda Familiar	0.0003261	0.0010530	0.310	0.757
Idade	0.0297858	0.3121564	0.095	0.924
R² = 0.006				
Modelo - Mecânica				
	Estimativa	SQ	t_{obs}	Valor p
Intercepto	8.549686	16.923461	0.505	0.617
Sexo	10.511825	7.145706	1.471	0.152
Renda Familiar	0.001024	0.001470	0.697	0.491
Idade	-0.254208	0.720950	-0.353	0.727
R² = 0.08306				
Modelo - Turismo				
	Estimativa	SQ	t_{obs}	Valor p
Intercepto	1.277e+01	8.659e+00	1.474	0.1453
Sexo	-1.051e+01	4.230e+00	-2.484	0.0156 *
Renda Familiar	-2.855e-04	1.640e-03	-0.174	0.8623
Idade	1.921e-01	3.197e-01	0.601	0.5501
R² = 0.09068				

Fonte: Elaborada pelo o Autor, 2013..

Através do ajuste modelo de regressão, considerando os dados gerais e apenas os alunos do curso de mecânica, para um nível de significância de 5%, temos evidência que não existe diferença significativa entre o valor disposto a pagar pela manutenção do morro com sexo, idade e renda familiar. Ajustando o modelo de regressão apenas para os alunos de turismo, temos evidência que existe diferença significativa (5%) entre o valor disposto a pagar pela manutenção do morro com o sexo, onde os alunos do sexo masculino estão dispostos a pagar um valor menor que as mulheres.

Entretanto vale salientar que nos 3 modelos de regressão, obtivemos ajustes inadequados, devido a estatística que mede a qualidade do ajustes, o coeficiente de determinação (R^2), apresentar valores inferiores a 0,01 (Inferior a 10%). Onde quanto mais próximo o R^2 estiver próximo de 1 (Equivalente a 100%), melhor será a qualidade do modelo ajustado. Sendo assim, temos evidência que as variáveis: sexo, idade e renda familiar (Variáveis explicativa) não interferem no valor disposto a pagar pela manutenção do morro (Variável resposta).

No ajuste do modelo geral, temos um fato relevante que trata-se de não ter encontrado efeito significativo no valor disposto a pagar pela manutenção do morro com relação ao curso do aluno. Ou seja, não existe diferença estatisticamente significativa quanto aos cursos mecânica e turismo com relação o valor disposto a pagar pela manutenção do morro do careca. Fato que chama atenção principalmente por tratar-se de alunos do curso de turismo, onde o esperado seria uma maior preocupação dos alunos de turismo, por trata-se de uma questão de um ponto turístico muito importante para a economia da cidade de Natal-RN.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A problematização sobre o Morro do Careca foca em preservá-lo, o que consequentemente implica em preservar o meio ambiente e contribuir para o desenvolvimento do turismo e da economia da cidade de Natal. Dessa forma, os questionamentos sobre o Morro do Careca envolvem conceitos como o de desenvolvimento sustentável, questionando o desenvolvimento da sociedade, na perspectiva de que o seja feito atendendo às considerações de Belluzzo Junior (1995), a partir da valoração dos recursos humanos, técnicos e financeiros com enfoque coletivo, com o objetivo de crescimento da economia da região.

A partir dos resultados obtidos na pesquisa, verifica-se que o valor médio que as pessoas estão dispostas a contribuir para a manutenção do Morro do Careca é de R\$ 8,46.

Em síntese, o levantamento do perfil da sociedade pesquisada quanto à valoração do Morro do Careca mostrou que a média de idade dos entrevistados é de 22 anos. Entretanto, as pessoas que não estão dispostas a contribuir justificam, em sua maioria, ser em virtude da alta tributação com que já contribuem, suficiente para abranger a manutenção do Morro do Careca.

Nessa análise, constatou-se, também, que a média de renda mensal individual dos alunos entrevistados está em torno de R\$ 484,02. De forma comparativa, a média de renda dos alunos do Curso Técnico de Mecânica, no valor de R\$ 583,95, é maior do que a média de renda mensal dos alunos do Curso Técnico em Turismo, que é de R\$ 434,78. Observou-se que a quantia mensal em reais que as pessoas estão dispostas a pagar para a manutenção do Morro do Careca não implica em relações diretas com suas respectivas rendas líquidas.

Já a média de renda familiar mensal dos entrevistados foi de R\$ 1.725, 27. E, novamente, as famílias dos alunos do Curso Técnico em Mecânica possuem maior média de renda mensal do que as dos alunos do Curso Técnico em Turismo. A partir dessa análise, também se pode inferir que o valor que as pessoas estão dispostas a pagar para a manutenção do Morro do Careca, vinculado à cobrança de algum imposto, não traduz relação direta com suas respectivas rendas familiares.

Percebeu-se que os “membros sem participação na renda familiar” são os mais constantes entre os entrevistados do Curso Técnico em Mecânica e que a situação de “membro com participação na renda familiar” é mais frequente entre os alunos do Curso Técnico em Turismo. No entanto, a média de contribuição dos

membros “sem participação na renda familiar” é de R\$ 9,53, enquanto que a média de contribuição dos entrevistados que são “chefes de família” é de R\$ 5,45, e a média dos “membros com participação na renda familiar” é de R\$ 8,05. Nota-se dessa forma que, quanto maior o grau de responsabilidade em termos de participação familiar financeira dos entrevistados, menor é o valor que eles estão propensos a arcar para a manutenção do Morro do Careca.

Quanto ao interesse em questões ambientais, verificou-se que a maior parte dos alunos possui alto interesse por elas, sendo essa predominância de interesse constatada nas amostras de ambos os cursos pesquisados. E estes são os que estão disponíveis a pagar uma maior quantia, na média de R\$ 10,25, por essa manutenção.

Sobre a participação dos entrevistados em organismos ambientais, observou-se que apenas 10,7% dos entrevistados participam de algum organismo que desenvolve questões de relevância ambiental, sendo a maioria deles alunos do Curso Técnico em Turismo. No entanto, os alunos que não participam de organismos que envolvem questões ambientais estão dispostos a pagar uma maior quantia pela manutenção do Morro do Careca, num valor médio de R\$ 8,56, mais de que os alunos que participam de organismos ambientais, que se mostraram dispostos a pagar um valor médio de manutenção de R\$ 7,64.

Quanto à participação em qualquer atividade ambiental, pode-se observar que 33% dos entrevistados nunca participam de atividades ambientais e 30% participam de alguma atividade ambiental anualmente. Há maior frequência de participação em atividades ambientais anuais por parte dos alunos do Curso Técnico em Turismo do que dos alunos do Curso Técnico em Mecânica. Notou-se, também, que os entrevistados que participam “mensalmente” de atividades ambientais, são os que estão dispostos a contribuir com maior valor para sua manutenção, com um valor médio de R\$ 17,87.

Constatou-se que aproximadamente 42,3% dos entrevistados visitam o Morro do Careca, numa frequência anual. No entanto, os alunos do Curso Técnico em Mecânica têm maior frequência semanal ao Morro. Percebeu-se, ainda, que os entrevistados que visitam o morro “semanalmente” são os que estão dispostos a contribuir com maior valor para sua preservação, com valor aproximado de R\$ 25,00.

Observou-se, ainda, que a atividade que mais se repete no entorno do Morro do Careca é a de “tirar fotos”, seguida pelas atividades de “passeios” e

“caminhadas”, sendo que o grupo de entrevistados que responderam praticar caminhada nas proximidades do Morro do Careca é formado pelos que estão dispostos a pagar uma maior quantia média, de R\$ 15,82, para sua manutenção.

Quanto às zonas de residência dos entrevistados, foi observado que há um percentual igual em termos de residência na Zona Norte e na Zona Sul (36,9%). No entanto, os alunos do Curso Técnico em Turismo residem, em sua maioria, na Zona Norte. E a maior parte dos alunos do Curso Técnico em Mecânica refere-se aos entrevistados que residem na Zona Sul. Percebeu-se que os entrevistados que não residem em Natal são os que estão abertos a contribuir com um maior valor mensal, de R\$ 13,50, para a manutenção do Morro do Careca.

Quanto à existência ou não de benefícios para quem não visita o Morro do Careca, a pesquisa revelou que a maioria dos entrevistados acredita que o Morro traz benefícios para quem não o visita, simbolizando um percentual de 66% da amostra. No entanto, percebeu-se que os entrevistados que acham que o Morro do Careca não traz benefícios para quem não o frequenta disponibilizam-se a contribuir com uma maior quantia para sua manutenção.

Em relação ao sexo dos entrevistados, a maior parte foi constituída por alunos do sexo feminino, sendo que entre os entrevistados do Curso Técnico de Mecânica predomina o sexo masculino, e no Curso Técnico de Turismo há predominância de entrevistados do sexo feminino. As pessoas do sexo masculino se revelaram dispostas a contribuir com um maior valor médio mensal, de R\$ 9,71.

Esta perspectiva de estimativa de valoração econômica do Morro do Careca traz informações importantes para auxiliar na condução do processo político com o objetivo de se alcançar o máximo de eficácia social, pois as decisões que envolvem questões sociais que são embasadas por avaliações econômicas mais precisas e objetivas resultam no aperfeiçoamento da gestão pública. Também se considera que o Turismo ocasiona a geração de renda e emprego (DIAS, 2003).

Dessa forma, a revelação de que os sujeitos estão dispostos a contribuir com R\$ 8,46 para a manutenção do Morro do Careca permite inferir que as pessoas valorizam esse ponto turístico da cidade e conhecem sua importância, tanto para o meio ambiente, quanto para a cidade. Observa-se, também, que há pessoas que desfrutam direta ou indiretamente de sua preservação. Como exemplo daqueles que desfrutam diretamente, estão os que praticam caminhadas e passeios; e representam os que indiretamente se beneficiam aqueles que comercializam em

localidades próximas ao Morro do Careca e ganham com os turistas atraídos por esse patrimônio natural.

A partir desse estudo, recomenda-se a construção de outros trabalhos que abordem a valoração economicoambiental e as ações governamentais que a promovam. Sugerem-se, assim, estudos que identifiquem demais indicadores que este tema possa atingir, comprovando a importância da valoração socioeconômica do Morro do Careca e outros bens naturais, para um desenvolvimento baseado na sustentabilidade e que proporcione bem estar à sociedade.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, Flávia Silva Tavares de; MEDEIROS, Marcelino Antonio Asano de; NOGUEIRA, Jorge Madeira. Valoração econômica do meio ambiente: ciência ou empiricismo? **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 17, n. 2, p. 81-115, maio/ago. 2000. Disponível em: <<http://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/8870/4995>>. Acesso em: 14 jun. 2013.
- AUSTRALIAN GOVERNMENT PUBLISHING SERVICE. Techniques to Value environmental resources: an introductory handbook, 1995.
- BELLUZZO JUNIOR, Walter. **Valoração de bens públicos**. São Paulo, SP: 1995. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo.
- BENAKOUCHE, R.; CRUZ, R. S. **Avaliação monetária do meio ambiente**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.
- BENITEZ, Rogério Martins. **Impactos das preferências ambientais sobre os resultados dos métodos de análise conjunta de valoração ambiental – Rating e Ranking Contingent**. Porto Alegre, RS: 2005. 178 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Economia. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/10351/000557381.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 08 maio 2013.
- BISHOP, R. C; CHAMP, P. A; MULLARKEY, D. J. Contingent valuation. In: BROMLEY, Daniel W. **The handbook of environmental economics**. Oxford: Blackwell Publishers Inc., 1995.
- BOCATO JÚNIOR, Francisco Carlos. **Valorização econômica de ativos naturais urbanos**: o caso da área de preservação ambiental da Fazendinha e o seu entorno, Macapá – Amapá. Macapá, AP: 2009. 100 f. Dissertação (Mestrado) - Fundação Universidade Federal de Amapá. Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical. Disponível em: <<http://www2.unifap.br/ppgbio/files/2010/05/bocato1.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2013.
- BORGER, Fernanda Gabriela Feldman; ALPERSTEDT, Cristiane. A questão ambiental e o impacto na gestão empresarial: um estudo de caso em uma empresa do setor de higiene e limpeza. In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO FEA-USP, 4, 1999, São Paulo, SP. **Anais**. Disponível em: <http://www.ead.fea.usp.br/semead/4semead/artigos/Adm_geral/Borger_e_Alperstedt.PDF>. Acesso em: 30 abr. 2013.

CASIMIRO FILHO, F. **Valoração monetária de benefícios ambientais**: o caso do turismo no litoral cearense. São Paulo, SP: 1998. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz".

DERISIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. São Paulo: Signus, 2000.

DIAS, Marilza do Carmo Oliveira. **Manual de impactos ambientais**: orientações básicas sobre aspectos ambientais de atividades produtivas. 2. ed. Fortaleza: s.n, 1999.

DIAS, Reinaldo. **Sociologia do turismo**. São Paulo: Atlas, 2003.

FERREIRA, S. G.; VELOSO, F. A reforma da educação. In: PINHEIRO, Armando Castelar; GIAMBIAGI, Fabio. **Rompendo o marasmo**: a retomada do desenvolvimento no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

FERRIGATTO, Nayara Teodoro. **Os efeitos do turismo estrangeiro na praia de Ponta Negra em Natal-RN**: prostituição, drogas e exploração. Rosana, SP: 2008. 75 f. Monografia (Bacharelado) – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". Campus Experimental de Rosana. Disponível em: <<http://biblioteca.rosana.unesp.br/upload/Nayara.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2013.

FONSECA, Jairo Simon da. **Curso de estatística**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

GULLO, Maria Carolina Rosa. **Valoração econômica dos recursos naturais**: uma aplicação para o setor industrial de Caxias do Sul. Porto Alegre, RS: 2010, 110 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Economia.. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/25812>>. Acesso em: 13 jan. 2013.

HANNEMAN, Robert A. **Introducción a los métodos del análisis de redes sociales**. [S.L]: [s.n], 2001.

HARVEY, David. **A justiça social e a cidade**. São Paulo: Hucitec, 1980. xiv. (Geografia: teoria e realidade).

_____. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 5.ed. São Paulo: Loyola, 1992. (Temas de atualidade).

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

JIMENEZ, José María Moreno; JOVEN, Juan Aguaron; URMENETA, María Teresa Escobar. Metodología científica en valoración y selección ambiental. **Pesqui. Oper. [online]**, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 1-16, 2001. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0101-74382001000100001>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

MATTAR, Fauze Nagib. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 2006.

MOTTA, Ronaldo Serôa da. **Economia ambiental**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2006.

_____. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: MMA, 1997.

_____. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: MMA, 2001.

NOGUEIRA; J. M; MEDEIROS, M. A. A. Quanto vale aquilo que não tem valor? Valor de existência, economia e meio ambiente. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 25, 1997. Recife, PE. **Anais**. Recife: ANPEC, 1997. p. 861-879.

NUNES, Paulo. **Conceito de Externalidades**. 2009. Disponível em: <www.knoow.net/ciencicoempr/economia/externalidades.htm>. Acesso em: 31 jul. 2013.

OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins. **SPSS básico para análise de dados**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL. Secretária Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo. **Anuário Natal 2009**. Natal, RN: SEMURB, 2009.

ROMEIRO, R. Sensitivity of a heavy rain producing western mediterranean cyclone to embedded potential vorticity anomalies. **Quart. J. Roy. Meteorol. Soc.**, [S.L.], n. 127, p. 2559-2597, 2001. Disponível em: <http://redibericamm5.uib.es/publicacions/any2001/g1_sensitive_of_01.pdf>. Acesso em: 08 maio 2013.

SOUSA, Geneci Braz de; MOTA, José Aroudo. Valoração e econômica de áreas de recreação: o caso do parque metropolitano de Pitaço Salvador, BA. In: ENCONTRO

NACIONAL DA ECOECO, 4, 2005, Brasília, DF. **Anais**. Disponível em <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vi_en/artigos/mesa1/valoracao_economica_areasrec.pdf>. Acesso em: 11 jun 2013.

SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

TISDELL, Clem A.; WILSON, Clevo. **Nature-based tourism and conservation: new economic insights and case studies**. Northampton: Edward Elgar, 2012.

TORRES, César Augusto Bernal. **Metodologia de la investigacion**: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. México: Pearson Educación, 2006.

APÊNDICE

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Apresentação: O questionário que está recebendo servirá como base para minha Dissertação de Mestrado em Economia (Parceria IFRN/UFPB). Todas as perguntas estão organizadas de modo a otimizar o tempo de resposta. Dessa forma, você só precisa **marcar um "X"** na questão que escolher.

Agradeço desde já a sua colaboração em responder este documento. Não precisa se identificar. Asseguro confidencialidade para todas as respostas apresentadas.

Obrigado, Profº Pedroza

QUESTIONÁRIO

Marque um "X".

1. Qual o seu curso no IFRN?

Turismo (0)	Outro (1)
()	()

2. Idade? _____ anos

3. Qual o seu interesse diante das questões ambientais?

Alto (0)	Médio (1)	Baixo (2)	Não tenho nenhum interesse por esse tipo de questão (3)
()	()	()	()

4. Você participa de algum organismo, governamental ou não, que envolve questões ambientais?

Sim (0)	Não (1)
()	()

Se Sim, qual? _____

5. Com que frequência você costuma participar de atividades ambientais?

Semanalmente (0)	Mensalmente (1)	Semestralmente (2)	Anualmente (3)	Nunca (4)
()	()	()	()	()

6. Você tem conhecimento da existência do Morro do Careca, situado na Praia de Ponta Negra, Natal?

Sim (0)	Não (1)
()	()

7. Com que frequência você visita o Morro do Careca?

Semanalmente (0)	Mensalmente (1)	Semestralmente (2)	Anualmente (3)	Nunca (4)
()	()	()	()	()

8. Caso visite, qual a atividade principal que desenvolve no entorno do Morro do Careca?

Caminhada (0)	Escalada (1)	Trilhas (2)	Passeios (3)	Tirar fotos (4)	Outras atividades (5)
()	()	()	()	()	

9. Você acha que o Morro do Careca tem algum benefício para quem não o visita?

Sim (0)	Não (1)
()	()

10. Suponha que seja necessário pagar mensalmente uma quantia para a manutenção do Morro e a cobrança dessa taxa estivesse vinculada à cobrança de um imposto, como por exemplo, o IPTU. Você estaria disposto(a) a pagar?

Sim (0)	Não (1)
()	()

Caso a resposta seja "Não", qual(is) o(s) motivo(s) que levou (levaram) você a recusar o pagamento?

() Motivos financeiros (está desempregado ou a renda não permite) (0)

() Já contribui para alguma instituição de preservação ambiental (1)

() O bem ambiental, isto é, o morro do careca não é do seu interesse (2)

() Outros (3). Especifique _____

11. Qual é o valor máximo que você estaria disposto a pagar para a manutenção mensal do Morro? R\$ _____

12. Há quanto tempo reside em Natal? _____ anos

13. Qual é a sua renda mensal líquida? R\$ _____

14. Qual é a sua renda familiar líquida? R\$ _____

15. Dados do entrevistado:

Sexo	() Masculino	() Feminino			
Zona de residência	() Norte	() Sul	() Leste	() Oeste	
Grau de instrução	() Ensino Fundamental	() Ensino Médio	() Técnico	() Superior	() Pós-graduado
Estado civil	() Solteiro(a)	() Casado(a)	() Divorciado(a)	() Viúvo(a)	
Situação familiar	() Chefe de família	() Membro com participação na renda familiar	() Membro sem participação na renda familiar		

ANEXOS

ANEXO A – FOTOS DO MORRO DO CARECA

FIGURA 1 - Ponta Negra – Atualmente



Fonte: <http://www.vejanomapa.com.br/wp-content/uploads/2013/04/Praia-de-Ponta-Negra-%E2%80%93-Natal-RN.jpg>

FIGURA 2 - Ponta Negra –Década de 80



Fonte: https://www.google.com.br/search?hl=ptBR&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1024&bih=495&q=morro+do+careca+em+natal+antigamente&oq=morro+do+careca+m+natal+antigamente&gs_l=img.3...760.10358.0.10740.32.13.0.18.18.0.485.3245.1j4j5j1j2.13.0....0...1ac.1.23.img..18.14.1484.FByDYz32itM#hl=ptBR&site=imghp&tbm=isch&sa=1&q=fotos+de+%22Ponta+Negra%22+n timeranos+80&oq=fotos+de+%22Ponta+Negra%22+n timeranos+80&gs_l=img.3...84619.86234.18.86646.9.9.0.0.0.0.246.781.6j2j1.9.0....0...1c.1.23.img..9.0.0.Ux7ZVwrWpA&bav=on.2,or.r_cp.r_qf.&fp=1cfec62549ca2d05&biw=1024&bih=495&bv

m=pv.xjs.s.en_US.seW1cfrvSKg.O&facrc=_&imgdii=Or0hNc3MNuPhpM%3A%3BKhtVsLLIE
 z3fXM%3BOr0hNc3MNuPhpM%3A&imgrc=Or0hNc3MNuPhpM%3A%3B458nZvLhbY5aIM%
 3Bhttp%253A%252F%252Ftokdehistoria.files.wordpress.com%252F2011%252F05%252Fan
 t-usa-ponta
 negra1.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Ftokdehistoria.wordpress.com%252F2011%252F05
 %252F%3B461%3B299

FIGURA 3 - Ponta Negra – Morro do Careca – Ponta Negra - Natal/RN -2003



Fonte: http://2.bp.blogspot.com/o2HcdCk7_xM/T6A0sXcWiCI/AAAAAAAAAJIE/72xGxbOMaPw/s320/morrocarea-712821.jpg

FIGURA 4 - Ponta Negra – Morro do Careca Ponta Negra/RN - 2005



Fonte: <http://media-cdn.tripadvisor.com/media/photo-s/01/11/4d/93/natal.jpg>.