ISSN 1982-5528

REDE
REVISTA ELETRÔNICA DO PRODEMA

# O MONUMENTO NATURAL DAS FALÉSIAS DE BEBERIBE E OS IMPACTOS CAUSADOS NA COMUNIDADE DOS ARTESÃOS DA PRAIA DO MORRO BRANCO, CEARÁ, BRASIL

***Juliana Wayss Sugahara***
*Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFC*
Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza - FAMETRO
*E-mail: julianaways@yahoo.com.br*

***Marcos José Nogueira de Souza***
*Dr. em Geografia Física – USP*
*Dep. de Geociências - UECE*
*E-mail: mestgeo@uece.br*

**ABSTRACT**
The creation of Conservation Units is a well-known form of biodiversity tutelage which has become more and more appreciated and diffused. These units are viable and adequate preservation mechanisms of the environmental resources due to the fact that they contribute as an instrument of the environmental policy in several areas (federal, estate and county) also focusing on sustainable development. However, in order for the conservation units to reach its goals without causing incompatibilities in the preservation of nature and its socioeconomic development, it's necessary for all the factors involved directly in the area to participate actively in its creation and management. This work has the goal of analyzing the environmental impact caused by the Beberibe Sandy Cliffs Natural Monument, state of Ceará and the social economic impacts caused by the community of artcraft workers in Morro Branco due to the creation of this Integral Protection Conservation Unit. The present case study used the systematic method as it states that environmental studies must observe the environment as a system. This way, it is concluded that in order to obtain an effective protection of the environment, it's necessary to adopt environmental management measures as a way to discipline the use and occupation of theses areas in its limits and boundaries.

**Key words:** Conservation units, integral protection, sustainable development

**RESUMO**
A criação de Unidades de Conservação é uma forma reconhecida de tutela da biodiversidade e vem sendo cada vez mais apreciada e difundida. São mecanismos viáveis e adequados de preservação dos recursos ambientais, pois contribuem como instrumento da política ambiental nos diversos âmbitos (federal, estadual e municipal) visando o desenvolvimento sustentável. No entanto, para que as unidades de conservação alcancem os objetivos aos quais se destinam, e não causem incompatibilidades entre a preservação da natureza e o desenvolvimento socioeconômico, é necessário que todos os atores envolvidos diretamente com a área participem ativamente da sua criação e gestão. Este trabalho tem como objetivo analisar os impactos ambientais causados no Monumento Natural das Falésias de Beberibe, Estado do Ceará e os impactos socioeconômicos causados na comunidade dos artesãos do Morro Branco em virtude da criação desta Unidade de Conservação de Proteção Integral. O presente estudo de caso utiliza-se do método sistêmico, quando parte da premissa de que nos estudos ambientais deve-se observar o meio ambiente como um sistema. Desta forma, conclui-se que para que haja a efetiva proteção do meio ambiente é necessário que medidas de gestão ambiental sejam adotadas no sentido de disciplinar o uso e a ocupação destas áreas em seus limites e entorno.

**Palavras-chave:** Unidade de conservação, proteção integral, desenvolvimento sustentável

## 1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a conservação dos recursos naturais e com o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável, aliados ao desenvolvimento social e econômico se acentuou nas últimas décadas. Como os recursos ambientais não são inesgotáveis é inadmissível que as atividades econômicas e sociais desenvolvam-se alheias a esse fato.

No Brasil, a emergência da questão ambiental impôs mudanças em vários campos: da cultura, ciência, educação, ação do Estado e da sociedade civil e a promulgação da Constituição Federal Brasileira, em 1988, consolidou a consciência do direito ambiental como direito difuso de que todos os seres humanos são titulares, assegurando um meio ambiente ecologicamente equilibrado e impondo ao poder público o dever de defendê-lo e preservá-lo (RODRIGUES, 2005).

Uma forma de preservar o meio ambiente natural aliado ao desenvolvimento socioeconômico é criação de unidades de conservação (UC) e a adoção de uma proposta de conscientização do ser humano como instrumento de revisão e modificação de seus hábitos de consumo, cuidando para que as gerações futuras possam encontrar um planeta ambientalmente sadio, capaz de proporcionar-lhes uma vida com o padrão de qualidade almejado.

Com o advento da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que objetiva uniformizar o processo de criação e gestão das unidades de conservação no Brasil, ocorreu um grande avanço em relação à proteção dessas áreas com grande valor ecológico e paisagístico. Foram estabelecidos os meios de criação e implementação de todas as modalidades de unidades de conservação no país, tendo-se a partir de então, métodos e critérios legais a serem seguidos de forma unânime pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal.

No entanto, deve-se considerar que após a criação de uma unidade de conservação a legislação impõe ao Poder Público, a obrigação de estabelecer normas limitando ou proibindo o uso e a ocupação da área protegida de acordo com a categoria na qual está inserida. Isso é necessário, tendo em vista, que a simples criação de uma unidade de conservação não significa, necessariamente, que os objetivos que a originaram foram atingidos. Há que se implementar a UC, providenciando os meios necessários para que ela atenda aos objetivos de conservação da biodiversidade aliados a sustentabilidade local.

Assim, com a finalidade de proteção e conservação das Falésias da Praia do Morro Branco e Praia das Fontes, situadas no município de Beberibe no Estado do Ceará, e pela necessidade do ordenamento das atividades turística e artesanal e da ocupação do solo na área e em seus limites, que se revestem de grande importância ecológica e acentuada fragilidade natural, no dia 04 de junho de 2004 foi criado, através do Decreto Estadual nº 27.461, o Monumento Natural das Falésias de Beberibe.

Por se tratar de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral é admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, não envolvendo consumo, coleta, dano ou destruição desses recursos. Diante disso, os artesãos de Morro Branco que confeccionam o artesanato com as areias coloridas retiradas do local protegido, tiveram que se adaptar a nova realidade e buscar alternativas para a confecção do artesanato.

Dessa forma, este artigo tem como objetivo principal apresentar os impactos ambientais causados na área protegida e seu entorno, em decorrência da criação do Monumento Natural das Falésias de Beberibe e os impactos socioeconômicos causados na

comunidade dos artesãos do Morro Branco, evidenciando-se a importância da preservação dos recursos ambientais aliados ao desenvolvimento socioeconômico da área de estudo, sempre buscando como paradigma a Lei do SNUC.

## 2 AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

A relação predatória sociedade-natureza na busca do atendimento das necessidades humanas vem causando tamanhas agressões ao meio ambiente, que coloca em confronto a continuidade do desenvolvimento econômico e a do sistema ecológico.

Em grande parte do mundo o principal instrumento para a conservação da biodiversidade é o estabelecimento de áreas protegidas. Essas áreas existem em aproximadamente 80% dos países do mundo e cobrem cerca de 11,5% da superfície terrestre do planeta (MULONGOY & CHAPE, 2003 *apud* BENSUSAN, 2006) e são criadas pelo Poder Público com o objetivo de preservar o que de melhor existe em estado natural, de modo a compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico (IBAMA, 2006).

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, e mais recentemente com o advento da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) – Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, regulamentada pelo Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que objetiva uniformizar o processo de criação e gestão das unidades de conservação no Brasil, ocorreu um grande avanço em relação à proteção dessas áreas com grande valor ecológico e paisagístico. Foram estabelecidos os meios de criação e implementação de todas as modalidades de unidades de conservação no país, tendo-se a partir de então, métodos e critérios legais a ser seguido de forma unânime pelos Poderes Público Federal, Estadual e Municipal. Para tanto, foram criados critérios, denominações, objetivos e classificações específicas para cada tipo de unidade de conservação, contribuindo assim, para um consenso quanto às categorias de unidades.

As unidades de conservação podem ser conceituadas como áreas protegidas legalmente, que possuem toda a riqueza da natureza, ou seja, a biodiversidade dos ecossistemas (RODRIGUES, 2005). O SNUC define essas áreas como sendo o “espaço territorial e seus recursos, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídas pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (BRASIL, 2000).

As UCs se dividem em dois grupos e doze categorias de manejo, divididas entre esses grupos, conforme Organograma da Figura 1, a seguir:

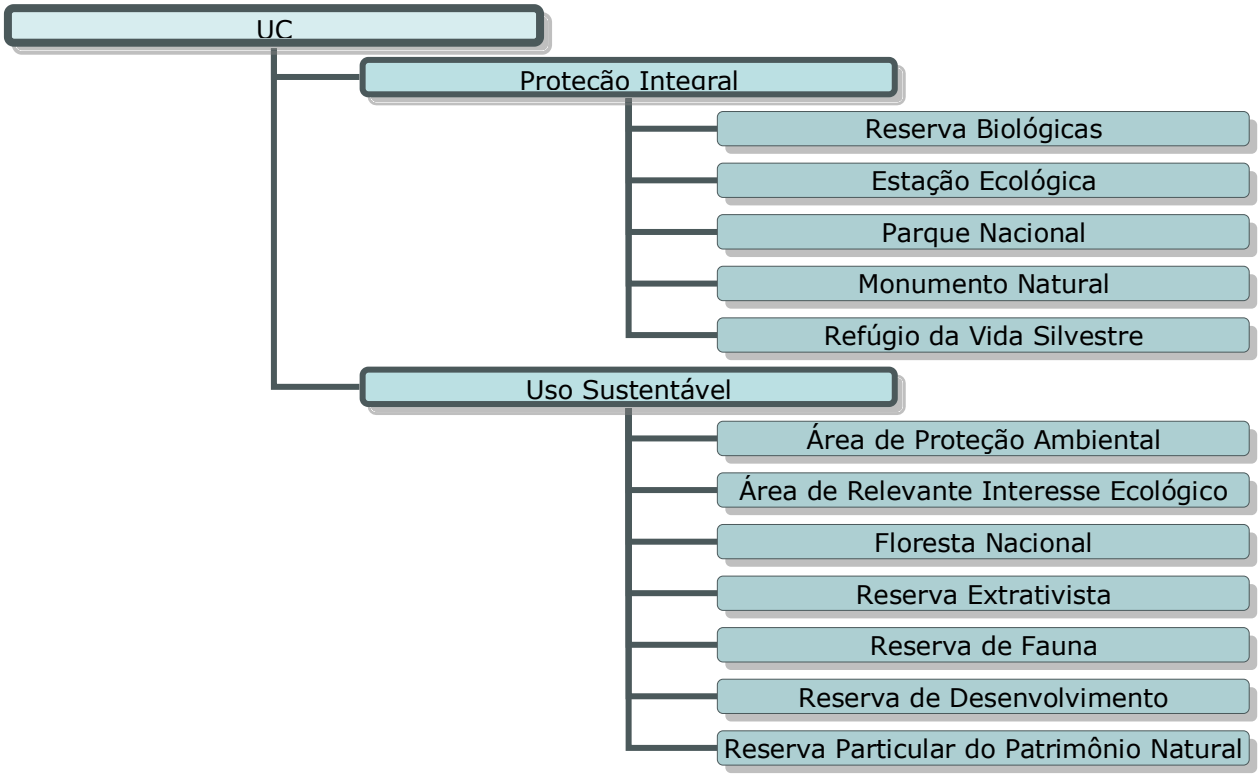



**Figura 1 -** Grupos e categorias de manejo das unidades de conservação
Fonte: Adaptação da Lei nº 9.985/2000, Brasil, (2000).

A lista das categorias de manejo das unidades de conservação que constituem o SNUC é taxativa. Desta forma, apenas excepcionalmente, e com autorização do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), outras unidades de conservação estaduais e municipais poderão vir a integrar o SNUC desde que: (a) tenham sido concebidas para atender a peculiaridades regionais ou locais; (b) possuam objetivos de manejo que não possam ser satisfatoriamente atendidos por nenhuma categoria prevista na Lei do SNUC e (c) tenham características que permitam uma clara distinção daquelas categorias integrantes do SNUC. (RODRIGUES, 2005).

A Lei do SNUC, na opinião de alguns autores, apesar de conter algumas impropriedades conceituais graves, dentre as quais o número desnecessariamente grande de categorias com objetivos de conservação muito semelhantes, foi um grande progresso no sentido de racionalizar a diversidade de atos legais relativos ao estabelecimento de áreas naturais protegidas. Nesse sentido, Câmara (2002, p.167), defende que:

> [...] essa lei veio consolidar o conceito, antes apenas implícito, de existirem dois grupos distintos de unidades de conservação: as de proteção integral e as de uso sustentável. Com esta distinção, consagraram-se em conseqüência, duas maneiras diferentes de interpretar a proteção da natureza: pelo reconhecimento do valor intrínseco da biodiversidade e pela sua serventia para o homem.

Dentre os objetivos principais das UCs estão: preservação da biodiversidade; proteção de espécies raras, vulneráveis e em perigo de extinção; preservação e restauração da diversidade dos ecossistemas naturais; preservação de bancos genéticos de flora e fauna pela pesquisa e estudos científicos; incentivo do uso sustentável dos recursos naturais, que contemplam a utilização racional pelo homem; acompanhamento do entorno com monitoramento; proteção de recursos hídricos, do solo e do ar, garantindo a qualidade da destes, principalmente dos solos, que apresentam pressão antrópica; proteção de paisagens com belezas cênicas, históricas, culturais e arqueológicas, para estudos e ecoturismo; oportunizar a educação ambiental com fins turísticos e escolares, especialmente voltadas às comunidades; proteção de áreas particulares com exemplares da fauna e flora de relevante interesse; proteção de áreas para utilização do uso do solo de maneira racional; oportunizar a pesquisa através de observação e coleta de componentes desde que não sejam alterados os ecossistemas (IBAMA, 2006).

Neste contexto, para que se atinjam os objetivos pelos quais as UCs são criadas, há a necessidade de ordenamento das várias atividades que estão diretamente relacionadas com a unidade: turísticas, artesanais, sociais, comerciais, econômicas, industriais, construção civil, dentre outras, e da ocupação do solo na área, bem como, em seus limites.

As UCs, além de proteger a biodiversidade, também podem promover oportunidade de negócios, como a exploração sustentada de recursos naturais, o desenvolvimento do turismo (pelo ecoturismo), o crescimento de bens e serviços (empreendimentos hoteleiros, restaurantes, bares, comércio, tanto formal como informal, artesanato, dentre outros). Para essas ações são necessárias medidas de uso ordenado que passem desde a escolha do local para a implantação da UC, o tamanho da área e os elementos essências para o seu manejo, conservação e, principalmente, sustentabilidade ambiental. Bensusan (2006, p. 23) afirma que:

> [...] o exame do nível local mostra que, muitas vezes, áreas protegidas são criadas deixando de fora de seus limites elementos essências para seu manejo e conservação, como é o caso, por exemplo, de parques que protegem parte de uma bacia hidrográfica, mas onde as nascentes estão no exterior da unidade, sujeitas a um processo de degradação, que escapa ao controle dos gestores do parque.

Este pensamento reflete a importância de se definir não somente a área da unidade de conservação, mas também sua zona de amortecimento (ZA)[1]. As UCs não podem ser tratadas como ilhas, isoladas. A conservação da biodiversidade aliada à sustentabilidade local deve fazer parte de estratégias de manejo em escala maior e dentre essas estratégias, uma das mais importantes é a criação da zona de amortecimento, de transição ou tampão. A legislação exige, portanto, que as UCs possuam uma ZA (com exceção das Áreas de Proteção Ambiental e da Reserva Particular do Patrimônio Natural) e um Plano de Manejo[2] (BRASIL, 2000).

[1] Morsello (2001, p. 209) define a ZA "[...] como a proteção adjacente à área protegida, na qual o uso da terra é parcialmente restringido para incorporar uma camada a mais de proteção para a UC".

[2] Plano de Manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (BRASIL, 2000).

A lei do SNUC define zona de amortecimento como "[...] o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas as normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade" (BRASIL, 2000). Apesar da Lei do SNUC ter entrado em vigor somente em 2000, antes disso, a Resolução CONAMA 13, de 06 de dezembro de 1990 já determinava que nas áreas circundantes das unidades de conservação, num raio de dez quilômetros, qualquer atividade que possa afetá-la deveria ficar subordinada às normas editadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente.

Rodrigues (2005) assevera que as UCs têm, em geral, áreas muito grandes, com milhares de hectares, com uma conseqüente área de entorno também grande e com um número imenso de atividades que potencialmente podem prejudicar a biota. Sem falar nas UCs situadas praticamente no interior de áreas urbanas, onde o órgão ambiental teria que licenciar praticamente todas as atividades complexas de regiões habitadas por milhões de habitantes. Dessa forma, conclui o autor, é impossível o órgão ambiental cumprir sua missão.

Tendo em vista estas considerações, concorda-se plenamente com Rodrigues que a referida Resolução CONAMA 13 é inaplicável. A Lei do SNUC deixa a cargo do órgão gestor da unidade de conservação estabelecer normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento. Nesse sentido admite-se que a legislação foi muito feliz nesse aspecto, possibilitando que as zonas de amortecimento tenham dimensões e características que melhor se coadunem com as peculiaridades de cada unidade de conservação.

Dependendo da realidade local, a chamada zona de amortecimento pode ainda servir para suprir benefícios econômicos à comunidade residente, com o incentivo a atividades que gerem recursos de subsistência ou monetários à população local. O conceito de ZA pode variar em muitos aspectos: nos requerimentos de tamanho e extensão; nas restrições impostas; na localização interna ou externa à delimitação legal da unidade; nos tipos de usos de solo permitidos ou incentivados; ou ainda na presença ou não de assentamentos populacionais em seu interior (MORSELLO, 2001). Essas diferenças dependerão de contextos específicos das diferentes unidades.

Com relação à presença de núcleos populacionais nas ZAs, a doutrina dominante entende que as UCs devem envolver as populações que vivem no entorno de forma ativa no processo de conservação, não apenas para que sirvam de "amortecimento", senão para criar o esforço conservacionista e a implementação de iniciativas de desenvolvimento sustentável que incrementem a qualidade de vida e assegurem a viabilidade da UC em longo prazo.

A participação da sociedade civil no processo de criação e gestão das unidades de conservação, aliás, é uma das inovações presente no SNUC (BRASIL, 2000), que estabeleceu mecanismos e procedimentos que visam o envolvimento da sociedade nos rumos da Política Nacional de Unidades de Conservação.

Em seu Art. 22, a Lei do SNUC estabelece que as UCs, são criadas por ato do Poder Público e a sua criação deve ser precedida de estudos técnicos e consulta pública "[...] que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento" (BRASIL, 2000).

O SNUC considera a conservação da natureza como sendo a manutenção sustentável do ambiente natural. Envolve o manejo humano do uso da natureza voltado à preservação, conservação, manutenção, restauração e recuperação desta, para satisfazer as necessidades atuais e as aspirações das futuras gerações e garantir a sobrevivência das espécies (BRASIL,

2000). No entanto, muitas vezes, as UCs, por não olharem além de sua área de delimitação, caem na armadilha de se transformarem em ilhas de conservação, correndo o risco no futuro de se tornarem meramente santuários da natureza que mostram o que existia antes na sua região, isso, por não visar cumprir suas outras funções de incentivadora e facilitadora para a sustentabilidade do entorno (RODRIGUES, 2005).

Um dos maiores problemas enfrentados pelos núcleos populacionais existentes na ZA das unidades de conservação é a falta do Plano de Manejo, que deve abranger a área a ser protegida e sua ZA, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas. O documento é indispensável para a eficaz gestão de uma unidade de conservação e deve ser elaborado num prazo de cinco anos contados a partir da data da sua criação.

A Lei do SNUC determina que na elaboração, atualização e implementação do Plano de Manejo das Reservas Extrativistas, das Reservas de Desenvolvimento Sustentável, das Áreas de Proteção Ambiental e, quando couber, das Florestas Nacionais e das Áreas de Relevante Interesse Ecológico será assegurada a ampla participação da população residente. Ainda neste sentido assegura os mecanismos e procedimentos necessários ao envolvimento da sociedade no estabelecimento e na revisão da Política Nacional de Unidades de Conservação com a participação efetiva das populações locais na criação, implantação e gestão das UCs. Devem ser estabelecidos mecanismos de envolvimento dos moradores com a formação de comitês, conselhos, reuniões de discussão, e de outros segmentos importantes.

Neste contexto, inserem-se as falésias da praia do Morro Branco e Praia das Fontes, protegidas pela criação de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral – o Monumento Natural. Segundo Rodrigues (2005), essas áreas têm por objetivo básico preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais. Não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais. Neste grupo, o aproveitamento e/ou exploração dos recursos naturais são restringidos, sendo admitidos somente de maneira indireta, através da pesquisa científica, estudo, turismo ecológico e educação ambiental.

A Lei do SNUC pontua que o Monumento Natural "[...] tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica e [...] a visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento" (BRASIL, 2000).

Com relação à implantação da categoria de manejo Monumento Natural, um estudo da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente do Distrito Federal (SEMARH) aponta que a criação de Monumentos Naturais acarreta em fantásticas possibilidades para o estudo da biodiversidade (SEMARH, 2007). Neste sentido, as atividades e empreendimentos que de alguma maneira possam afetar a área do Monumento Natural, devem ser rigorosamente licenciados, com a adoção de critérios que considerem o nível de vulnerabilidade e fragilidade ambiental de cada sítio. O referente estudo enfatiza que:

> [...] diferentes usos de cada santuário devem considerar as questões ligadas à capacidade de suporte; à acessibilidade de veículos e de pedestres; à periculosidade, relacionada com a segurança dos usuários; e à vocação de cada unidade, se é adequada para ecoturismo, lazer, recreação, esporte, pesquisa científica ou preservação rigorosa (SEMARH, 2007).

Pádua (2001 *apud* RODRIGUES, 2005), ressalta que além das questões acima, na implantação da categoria Monumento Natural devem ser observados atentamente os propósitos de criação desta categoria e seus objetivos, sob pena de descaracterizar a área a ser protegida.

Tendo em vista o objeto de estudo do presente artigo, a seguir será apresentado o Monumento Natural das Falésias de Beberibe e os impactos causados pela sua criação.

## 3 O MONUMENTO NATURAL DAS FALÉSIAS DE BEBERIBE

O Monumento Natural das Falésias de Beberibe está localizado na Praia do Morro Branco e Praia das Fontes no município de Beberibe, Macro-Região do Litoral Leste do Estado do Ceará. A área geográfica do município de Beberibe ocupa porção da Planície Litorânea dos Tabuleiros Pré-Litorâneos e da Depressão Sertaneja, possuindo riquezas significativas em termos de recursos ambientais.

O município limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico, trecho compreendido entre o estuário do rio Choró e o estuário do rio Pirangi com aproximadamente 52Km de litoral; ao Sul com os municípios de Palhano, Russas e Morada Nova; a Leste com os municípios de Aracati e Fortim e a Oeste com os municípios de Cascavel e Ocara. Está a uma distância aproximada de 74 Km de Fortaleza em linha reta e 82 Km pela rodovia CE 040 (PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE, 2006).

### 3.1 Contexto geoambiental

A área do Monumento Natural das Falésias é caracterizada, em grande parte, por sedimentos terciários pertencentes à Formação Barreiras e em menor escala pelos sedimentos litorâneos quaternários consolidados ou inconsolidados, de origem eólica relacionada às dunas, classificadas segundo a morfologia e mobilidade dos sedimentos, em dunas recentes ou móveis e paleodunas, pelos depósitos de praia e pelos arenitos de praia (SEMACE, 2004).

Sobrepondo-se aos sedimentos da Formação Barreiras, podem ser observadas dunas fixas e paleodunas, formadas por areias bem selecionadas, de granulação fina a média, com tons amarelados, alaranjados ou acinzentados. Trata-se de uma geração mais antiga de dunas, apresentando o desenvolvimento de processos pedogenéticos com a conseqüente fixação de um revestimento vegetal de maior porte. As dunas recentes ou móveis são formadas a partir da acumulação dos sedimentos removidos da face de praia, disposto paralelamente à linha de costa. Na maioria das vezes, capeiam a geração de dunas mais antigas, embora em alguns locais estejam assentadas diretamente sobre os sedimentos da Formação Barreiras. São constituídas de areias em tons esbranquiçados, de granulação fina à média. Caracterizam-se pela ausência de vegetação ou pela fixação de um revestimento pioneiro (SEMACE, 2004).

A cobertura vegetal presente na área do Monumento Natural das Falésias é caracterizada como sendo do tipo Complexo Vegetacional Litorâneo. Compreende os ecossistemas de dunas e falésias, e há predominância de espécies arbustivas, herbáceas e

arbóreas (SEMACE, 2004). Está presente também a vegetação característica da caatinga, conforme se verifica na Figura 2, a seguir:



**Figura 2 -** Presença de vegetação característica da caatinga e cerrado

A fauna na área estudada é predominantemente constituída de insetos, aves insetívoras e frugívoras, além de pequenos répteis e alguns mamíferos (SEMACE, 2004).

### 3.2 Contexto socioeconômico

A maior atividade econômica do município é o turismo, desenvolvido mais fortemente nas Praias do Morro Branco e Praia das Fontes. Com o turismo cada vez crescente na região, o artesanato produzido com as areias coloridas presentes no local vem se tornando mais conhecido não só no Brasil, mas também no exterior. O aumento da demanda força a população local a se organizar para se adaptar com as diferentes transformações (ambiental, social, econômica e cultural) pelas quais a região passa.

Com uma técnica meticulosa e com muita paciência, artesãos transformam simples garrafas e recipientes de vidro em obras de arte. A areia colorida é cuidadosamente colocada e “arrumada” no interior destes recipientes, de modo a transformá-la nas mais diversas paisagens ou figuras. Alguns turistas compram vários destes objetos para presentear amigos e familiares que ficaram em seu local de origem.

A Figura 3 mostra o artesão trabalhando na confecção do artesanato e o trabalho pronto, exposto à venda.



**Figura 3** – Artesão confecionando peça por meio de areais coloridas e produto final exposto à venda.

No entanto, a atividade turística, ao mesmo tempo em que promove a geração de emprego e renda, é também responsável por transformações do meio natural, podendo causar impactos ambientais. As falésias e dunas da praia de Morro Branco e Praia das Fontes são fortemente instáveis e estão sofrendo modificações, causadas pela erosão (voçorocas), na maioria das vezes, resultante de fatores antrópicos. Elas são desmontadas para a construção de pousadas, hotéis, restaurantes, bares, casas de veraneio, barracas de praia, confecção do artesanato, dentre outros. Em decorrência disso há o aumento do processo erosivo, o que faz com que ocorram riscos de desmoronamentos e de contaminação do lençol freático (BESSA, 2005).

A resolução CONAMA 001 de 23 de janeiro de 1986, define impacto ambiental como:

> [...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais (CONAMA, 1986).

Na área do Monumento Natural das Falésias, os impactos ambientais causados pela ação antrópica são visíveis, conforme se visualiza na Figura 4:



**Figura 4 -** Desmonte de falésia

Outros agentes importantes de erosão, porém bem menos agressivos são o vento e as chuvas, considerados de grande potência no estado (PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE, 2006).

Desta forma, fez-se necessária a adoção de medidas, no sentido de disciplinar o uso e a ocupação destas áreas em toda a sua estrutura. Justifica-se a criação da Unidade de Conservação de Proteção Integral na área, dada a importância das falésias para o desenvolvimento socioeconômico local, aliado à necessidade de conservação dos recursos naturais. E ainda, tendo em vista que a área do Monumento Natural das Falésias de Beberibe é única. Não se tem conhecimento de que no Brasil existam outras áreas com essas mesmas características geoambientais.

Conforme informações da Semace, órgão gestor da unidade, o Monumento Natural das Falésias de Beberibe foi criado pela necessidade de proteção e conservação das formações naturais da área, representadas pelas falésias e dunas que se revestem de grande importância ecológica e acentuada fragilidade natural, além da necessidade do ordenamento da atividade turística no local e da ocupação do solo em seus limites e em sua zona de amortecimento, conforme informações do órgão gestor da unidade - a Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SOUSA, 2005).

Por se tratar de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, estão proibidas as seguintes atividades na área: retirada ou desmonte das formações geológicas que compõem as falésias, incluindo a vegetação que as protegem e/ou circundante, natural ou não; construção ou reforma de qualquer natureza, realização de obras civis, de terraplenagem, abertura de vias ou cercamento nas formações geomorfológicas que compõem as falésias; marcação, gravura ou qualquer alteração humana sobre as falésias que descaracterize sua apresentação visual natural; realização de competições, motorizadas ou não, que envolvam movimentações de objetos e/ou de pessoas; demais atividades danosas previstas na legislação ambiental (SEMACE, 2006).

A área da UC foi delimitada a partir de estudos técnicos onde se procurou preservar os recursos naturais que ainda não tivessem sofrido a ação antrópica, ou seja, que não

possuíam edificações, e o local denominado “labirinto” pela sua importância turística. O local foi demarcado e sinalizado (SOUSA, 2007).

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa partiu da premissa de que nos estudos ambientais deve-se observar o meio ambiente como um sistema. Um sistema ambiental, em que há as interações dos elementos físicos, biológicos e socioeconômicos, com os fatores políticos e institucionais.

Há algum tempo se observa avanços no conhecimento científico com relação às questões ligadas ao meio ambiente. A fragmentação dos conhecimentos é superada por uma abordagem mais sistêmica. A nova visão da realidade baseia-se na consciência de inter-relações e interdependência entre todos os fenômenos (físicos, biológicos, psicológicos, sociais, econômicos e culturais). A complexidade e interdependência dos efeitos ambientais sugerem que é praticamente impossível analisá-los sob um único prisma.

Segundo Capra (1994), a nova visão da realidade baseia-se na consciência do estado de inter-relações e interdependência essencial de todos os fenômenos – físicos, biológicos, psicológicos, sociais e culturais. Essa visão transcende as atuais fronteiras disciplinares e conceituais.

Desta forma, para analisar os impactos sociais, econômicos e ambientais causados na comunidade dos artesãos de Morro Branco pela criação do Monumento Natural das Falésias de Beberibe – Unidade de Conservação de Proteção Integral, utilizou-se o método sistêmico. Partiu-se da idéia de que o todo é maior do que a soma das partes, no sentido de que não é possível analisar a comunidade dos artesãos de forma isolada, sem considerar os subsistemas, ou seja, os aspectos sociais, econômicos e ambientais de toda a área estudada.

Por ser um estudo de caso, a pesquisa caracterizou-se como qualiquantitativa - com aplicação de questionários e utilização de gráficos dos dados obtidos medidos estatisticamente. A partir do reconhecimento das especificidades de cada uma das pesquisas (qualitativa e quantitativa), houve uma integração entre as duas abordagens.

O estudo de caso da comunidade dos artesãos de Morro Branco permitiu compreender em profundidade a situação daquela comunidade frente à criação de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, com todas as suas características, objetivos e restrições de uso e ocupação, dentro de um sistema amplo, de dimensões complexas. Desta forma, a pesquisa que mais se identificou com a natureza do estudo foi descritiva.

### 4.1 Coleta de dados

Na primeira etapa do estudo foram realizadas pesquisas bibliográficas, nas mais diversas publicações sobre Unidades de Conservação e a Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Juntamente com a pesquisa bibliográfica, ainda na primeira etapa do estudo, foi realizada a pesquisa documental, por meio de estudos técnicos e relatórios relacionados à criação da unidade de conservação, disponibilizados principalmente pela SEMACE. Os dados socioeconômicos do município foram obtidos pelos *sites* da Prefeitura Municipal de Beberibe e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Na segunda etapa da pesquisa houve o reconhecimento da área de estudo e dos artesãos. Posteriormente foram realizadas entrevistas com o presidente da Associação dos Artesãos do Morro Branco e com a técnica da SEMACE, responsável, na época, pelos estudos e ações relacionados à implantação da UC. As entrevistas seguiram um roteiro previamente estabelecido, com algumas perguntas pré-determinadas, isto é, objetivas e outras de caráter discursivo.

Além das entrevistas, optou-se também pela aplicação de questionários aos artesãos (com perguntas abertas e fechadas) pertencentes à associação, que trabalham exclusivamente com a confecção do artesanato com as areias colorias e que dependem diretamente da área de estudo para sua subsistência.

Dos 40 (quarenta) artesãos devidamente cadastrados na associação que trabalham exclusivamente com a confecção do artesanato com as areias coloridas, 25 (vinte e cinco) responderam aos questionários. Esta amostragem se deu pelo fato de que apenas 25 (vinte e cinco) artesãos se propuseram a responder às questões. O restante, 15 artesãos, por motivos pessoais, ou por desinteresse com a causa relacionada à pesquisa, se negaram a contribuir, não respondendo às questões.

Através das entrevistas e questionários foi possível conhecer os dados socioeconômicos dos entrevistados e avaliar quais os impactos que a criação da Unidade de Conservação de Proteção Integral causou na comunidade dos artesãos de Morro Branco e o que poderia ser realizado para melhorar a qualidade de vida desta comunidade. As questões foram elaboradas visando a qualificação dos entrevistados (idade, gênero, estado civil, ocupação do cônjuge, instrução etc). Algumas questões, que foram elaboradas com o intuito de apontar os impactos causados com a criação do Monumento Natural, se desdobravam em dois, pois o entrevistado informava a situação antes e depois da criação da UC. Pretendeu-se também verificar possíveis ações predatórias na área do Monumento Natural e seu entorno e o nível de inserção da referida comunidade com as questões ambientais.

Ainda no estudo de campo, através das consultas informais e conversas com moradores de Morro Branco, Praia das Fontes e da sede do município, procurou-se verificar se a legislação ambiental estava sendo respeitada e qual o pensamento da comunidade em relação às ações realizadas pela SEMACE na área.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A atividade turística no município de Beberibe, Estado de Ceará, especialmente nas Praias do Morro Branco e Praia das Fontes desempenha um papel fundamental na economia local.

A área do Monumento Natural das Falésias é dotada de riquezas significativas em termos de recursos naturais, que lhe conferem grande beleza cênica. O turista que chega ao local fica encantado com o que vê. Falésias, dunas, mar límpido e temperatura agradável formam um cenário deslumbrante. A simples possibilidade de caminhar entre as falésias no chamado “labirinto” já é um importante motivo para conhecer esta região, pois a paisagem encanta. É praticamente impossível o turista não levar uma lembrança do local, algo que lembre aquele cenário tão belo e agradável.

O artesanato confeccionado com as areais coloridas, nos mais variados tamanhos e formas é outro atrativo da região. Os artesãos que confeccionam este artesanato possuem importante influência na economia local. O trabalho realizado por eles é largamente

conhecido e isto faz com que o município e suas belas praias sejam um dos roteiros turísticos mais procurados no Estado do Ceará. Com o aumento do turismo na região, esses trabalhadores sentiram a necessidade de se unir e se organizar para buscar melhores condições socioeconômicas. Desta forma, há 20 anos, criaram a Associação dos Artesãos de Morro Branco formada, atualmente, por 40 artesãos.

O trabalho com o artesanato é a principal ocupação e geração de renda da família e que a principal ocupação destes artesãos sempre foi o artesanato confeccionado com as areias coloridas. Todos os artesãos residem próximos ao Monumento Natural das Falésias, portanto, no entorno da unidade de conservação.

No entanto, a criação do Monumento Natural das Falésias modificou as condições de trabalho dos artesãos e conseqüentemente as vendas do artesanato confeccionado com a areia colorida. Anteriormente não havia organização do espaço físico e algumas barracas se localizavam na entrada e dentro do "labirinto". Com a criação da UC essas barracas foram retiradas e recolocadas em um local apropriado. Contudo, essa alteração afetou consideravelmente a comercialização dos produtos reduzindo a renda dos entrevistados, que também foi afetada pelo fato de que atualmente a areia utilizada na confecção do artesanato é comprada de dois artesãos cadastrados na SEMACE que a retiram de uma área situada fora dos limites da UC. O custo também aumentou, pelo fato da areia ser comprada na cor branca, exigindo a adição de corantes para obter as cores desejadas. A queda na renda pode ser observada na Figura 5 a seguir:

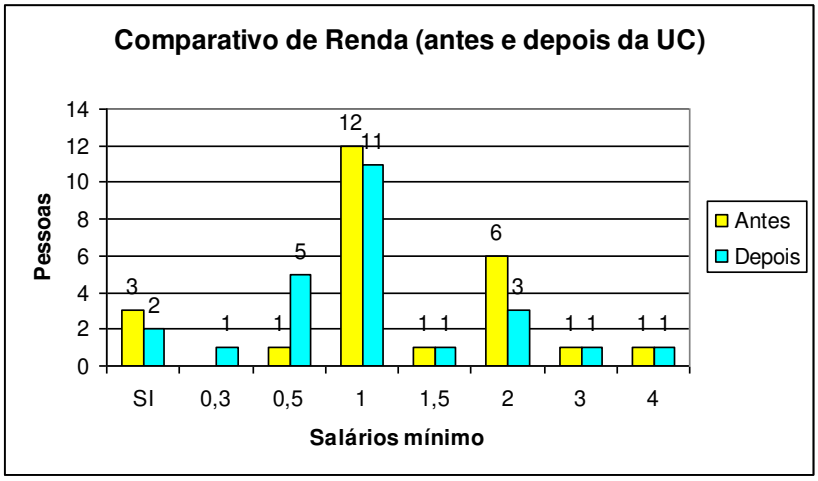



**Figura 5** - Comparativo de renda dos artesãos antes e depois da criação da UC.

Como conseqüência, os maiores problemas encontrados atualmente na área estão relacionados ao aumento da criminalidade e da prostituição, tendo em vista que o policiamento na UC é realizado somente por dois guias da SEMACE. As más condições de instalação, a falta de opção de trabalho e de oportunidades de emprego foram os maiores problemas apontados pelos artesãos que visualizam na construção de hotéis em Morro Branco a solução para os problemas relacionados à questão econômica, mesmo que para isso, seja necessária mais destruição dos recursos naturais.

Provavelmente, isto se deve ao fato de que a criação da UC, além de causar impacto econômico na comunidade, não trouxe melhorias significativas em relação à infra-estrutura no entorno da área. Com relação ao destino do esgoto produzido nas residências, por

exemplo, houve um aumento de residências atendidas pela rede coletora municipal, pois antes de 2004 o número de residências que despejavam o seu esgoto domiciliar a céu aberto ou em fossa rudimentar era maior. No entanto, acredita-se que isto não está diretamente ligado à implantação da UC, tendo em vista que vários imóveis situados no seu entorno, principalmente as barracas de praia, jogam o seu esgoto na areia da praia a céu aberto.

Um dado preocupante diz respeito ao abastecimento de água. Apesar de em mais da metade das residências o abastecimento de água se dar pelo serviço público, ainda é alto o número de residências que não possuem o referido serviço, pois 52% dos entrevistados não recebem água tratada em suas residências. Estes dados merecem atenção, pois desde a data da criação da UC, questões básicas como o abastecimento de água à população não estão tendo a devida importância e isto se agrava a partir do momento que essas pessoas são residentes de uma área de entorno de uma unidade de conservação. Desta forma, a criação do Monumento Natural das Falésias não trouxe novas ações do Poder Público, com exceção ao destino do lixo produzido na região, que passou a ser 100% recolhido pela coleta da Prefeitura.

No entanto, merece atenção o fato da comunidade dos artesãos não se importar com estas questões, pois a mesma desconhece a importância da UC para a região e não foi envolvida na criação da Unidade. Conforme citado anteriormente, a unidade de conservação deve envolver a população que vive no seu entorno de forma ativa visando implementar iniciativas de desenvolvimento sustentável que melhorem a sua qualidade de vida e assegurem a viabilidade da UC em longo prazo, e isto não ocorreu na área estudada, tendo em vista que nenhum dos entrevistados soube responder o que seria uma unidade de conservação.

E como o turismo é a principal fonte de emprego e renda, a associação dos artesãos do Morro Branco está diretamente ligada a toda a comunidade do município. Conforme Rodrigues (2006), "[...] se a economia afetar os artesãos, afeta também a economia do munícipo, o comerciante, o pescador. Então, de certa forma, a associação é positiva pra comunidade em si e para os artesãos". Estas palavras descrevem a importância econômica das faléasias para a comunidade, pois eram das falésias que os aretesãos retiravam seu sustento através da confecção do artesanato. Desta forma, a importância deste recurso natural relacionada à preservação é pequena quando comparada a importância econômica que representa.

A gestão ambiental de uma unidade de conservação deve envolver os cidadãos, os técnicos, a população, as organizações sociais e políticas, órgãos políticos e natureza como um todo, incluindo os benefícios de saúde e bem-estar para os seres vivos na convivência harmônica. Deve englobar, portanto, o consenso e a cooperação entre todos os atores envolvidos na gestão, pois, a atividade turística, ao mesmo tempo em que promove a geração de emprego e renda é responsável também pelas transformações do meio natural e artificial. Por isso, a categoria "Monumento Natural" é a que melhor contempla os objetivos esperados com a criação da UC na área de estudo, pois além da proteção permite a visitação pública, o que é importante para o desenvolvimento da região.

No entanto, para que isto ocorra, deve haver continuidade na gestão da área, principalmente no que diz respeito aos incentivos à inclusão da comunidade local nas ações que podem ser desenvolvidas - na área protegida e em seu entorno - com um objetivo maior (e sem dúvida o melhor para todos), de executar ações voltadas à busca do tão sonhado "desenvolvimento sustentável".

## CONCLUSÕES

Observou-se a relação direta entre a redução na renda dos artesãos e a criação do Monumento Natural das Falésias de Beberibe. Ficou evidente que a comunidade dos artesãos do Morro Branco depende exclusivamente da área protegida, pois é dessa área que retiravam a matéria prima para a confecção do artesanato. Com a proibição da retirada da areia, os artesãos foram obrigados a comprá-la e a usar corantes para a confecção do artesanato, comprometendo, seu orçamento mensal.

Como não houve uma conscientização dessa comunidade quanto à importância da conservação dos recursos naturais existentes na área, através de um programa efetivo de educação ambiental, constatou-se que os artesãos aceitaram a criação da unidade de conservação porque foi imposta pelo Poder Público. Sem alternativas, essas pessoas se conformaram com a situação socioeconômica em que vivem. Não há uma ação social voltada para a comunidade, que em contrapartida, não se envolve ativamente na conservação da área protegida e sua zona de amortecimento.

Evidenciou-se nitidamente uma distância entre o órgão gestor e a comunidade dos artesãos no que se refere aos objetivos para os quais esta unidade de conservação foi criada. A maioria dos artesãos relaciona a criação da área e a proteção dos recursos naturais ali existentes, com o fator econômico, e não com a conservação efetiva destes recursos. Para estes, a criação do Monumento Natural, está diretamente relacionada às vantagens econômicas que a área pode trazer, através do turismo, por exemplo, independentemente da sua conservação.

Com relação aos impactos ambientais, verificou-se que foram benéficos no sentido de direcionamento e ordenamento das atividades existentes no local, bem como do uso e ocupação da área. O órgão ambiental gestor da UC agiu acertadamente quando criou a categoria Monumento Natural, tendo em vista suas características e denominações. A forma de criação do Monumento Natural das Falésias de Beberibe se deu em conformidade com a Lei do SNUC, com a realização de audiências públicas, relatórios técnicos, elaboração do Plano de Manejo etc. No entanto, não houve a participação ativa da comunidade local e dos artesãos na criação da Unidade. Após quase três anos de existência, essas pessoas não conhecem os objetivos para os quais a Unidade foi criada e a importância que a área representa.

Os artesãos e a comunidade como um todo, precisam compreender, os motivos pelos quais o Monumento Natural das Falésias foi criado e entender que essa área pode promover oportunidades de negócios, como a exploração sustentada dos recursos naturais, através do turismo (pelo ecoturismo), dentre outros. Para tanto é necessário que haja um trabalho conjunto entre Poder Público e a sociedade civil, no sentido de direcionamento das questões relativas a esta área e sua zona de amortecimento.

É de suma importância que as ações que vierem a ser desenvolvidas na área, sejam abordadas de forma interdisciplinar, ou seja, direcionadas à conservação dos recursos naturais, aliadas a ações sociais, econômicas e culturais nas comunidades que vivem na região para que sejam alcançados os objetivos esperados com criação do Monumento Natural das Falésias de Morro Branco.

Para que as futuras ações possam alcançar a sustentabilidade almejada na área, será preciso, antes de tudo, que todos os envolvidos tenham consciência de que isto só será

possível com prudência ecológica, eficiência econômica e eqüidade social, a base do desenvolvimento sustentável. Para entanto, a legislação ambiental vigente deverá ser rigorosamente aplicada, e para isto, conceitos e atitudes deverão ser revistas.

*Artigo recebido em: 30/10/2009*
*Artigo aceito em: 02/12/2009*

**REFERÊNCIAS**

BENSUSAN, N. **Conservação da Biodiversidade em áreas protegidas.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BESSA, L. C. de C. **Beberibe Passado a Limpo**. Beberibe: Edição própria, 2005.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, parágrafo 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 19 jul. 2000.

CÂMARA, Ibsen de Gusmão. A política de unidades de conservação – uma visão pessoal. *In:* MILANO, Miguel S. (org.). **Unidades de Conservação:** atualidades e tendências. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. p. 163-169.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo: Editorial Cultrix, 1994.

CONAMA - CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resolução nº 001/86, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Estatuto e o Relatório de Impacto Ambiental. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html Acesso em: 26 fev. 2006.

IBAMA. **Unidades de Conservação.**
Disponível em: http://www2.ibama.gov.br/unidades/guiadechefe/guia/z-1corpo.htm#top.
Acesso em: 25 fev. 2006.

MORSELLO, C. **Áreas Protegidas Públicas e Privadas -** Seleção e manejo. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. p. 66-200.

PREFEITURA Municipal de Beberibe. **Aspectos sociais, econômicos e culturais**. Disponível em: http://www.beberibe.ce.gov.br/turismo/acidade/informacoes/historia Acesso em: 08 jun. 2006.

RODRIGUES, J.E.R.. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação.** São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

RODRIGUES, R. N. Entrevista realizada em 15 out. 2006, Beberibe, Ceará.

SEMARH - Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente do Distrito Federal. **Áreas Protegidas**.
Disponível em: http://www.semarh.df.gov.br/semarh/site/cafuringa/Sec11/Sec_11_01.htm Acesso em: 21 abr. 2007.

SEMACE – Superintendência Estadual do Meio Ambiente. **Monumento natural das falésias de Beberibe.**
Disponível em: http://www.semace.ce.gov.br/biblioteca/unidades/MFBeberibe.asp. Acesso em: 16 out. 2009.

SOUSA, F.S. **Re: Relatório Técnico** [mensagem pessoal] Mensagem recebida por < julianaways@yahoo.com.br> Em 10 abr. 2005.

_____. **Entrevista** realizada em 20 jun. 2007, Fortaleza, Ceará.