



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DO MAR - LABOMAR
CURSO DE OCEANOGRAFIA**

LÍVIA DE MELO CHAVES

**MAPEAMENTO SOCIOAMBIENTAL E DIAGNÓSTICO DA PRAIA DE
JERICOACOARA-CE**

FORTALEZA

2017

LÍVIA DE MELO CHAVES

**MAPEAMENTO SOCIOAMBIENTAL E DIAGNÓSTICO DA PRAIA DE
JERICOACOARA-CE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Oceanografia do Instituto de Ciências do Mar-LABOMAR, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Oceanografia.

Orientador: Prof. Dr. Fábio de Oliveira Matos.

Fortaleza

2017

C439m Chaves, Livia de Melo.

Mapeamento Socioambiental e Diagnóstico da Praia de Jericoacoara-CE / Livia de Melo Chaves. – 2017.

72 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Instituto de Ciências do Mar, Curso de Oceanografia, Fortaleza, 2017.

Orientação: Prof. Dr. Fábio de Oliveira Matos.

1. Mapeamento Socioambiental. 2. Unidade de Conservação. 3. Jericoacoara. I. Título.

CDD 551.46

LÍVIA DE MELO CHAVES

MAPEAMENTO SOCIOAMBIENTAL E DIAGNÓSTICO DA PRAIA DE
JERICOACOARA-CE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de
Oceanografia do Instituto de Ciências
do Mar-LABOMAR, da Universidade
Federal do Ceará, como requisito
parcial à obtenção do título de
Bacharel em Oceanografia.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fábio de Oliveira Matos (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Me. Paulo Valdenor Silva de Queiroz
Governador do Estado do Ceará

Profa. Me. Katiane Maciel Pereira
Governador do Estado do Ceará

À Deus.

À minha família.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que sempre esteve me acompanhando e me dando forças para continuar nessa caminhada.

À minha família, que desde sempre me deram todo o apoio emocional e financeiro para a realização das minhas conquistas.

Ao Prof. Dr. Fábio de Oliveira Matos, pela total atenção e confiança na orientação deste trabalho, sempre estando disposto a me orientar da melhor forma.

Às minhas amigas Ricarda Sobral Borges e Richelle Gomes Marreiro Soares, que me acompanharam durante várias etapas da minha vida e, também, durante toda a minha graduação, servindo de pilares nos momentos difíceis dessa jornada.

Aos colegas e amigos que eu fiz durante a graduação, em especial às amigas Luana Castelo Martins e Monique Bezerra Vinhas, que sempre mostraram prontidão quando eu mais precisei.

À todos aqueles que me auxiliaram tanto no trabalho de campo como na elaboração deste trabalho, estando sempre disponíveis para tirar minhas dúvidas, em especial à Mariana Vieira Lima Magalhães e Daniel Pimenta Ferreira, que foram essenciais para a conclusão deste trabalho.

À comunidade de Jericoacoara, que sempre esteve a postos para a realização das entrevistas e em especial ao Conselho Comunitário de Jericoacoara, que não mediu esforços para me acolher e me proporcionar as melhores condições para minha pesquisa.

“Mapas socioambientais são muito mais do que mapas. Eles são a voz de uma comunidade em forma de papel”.

(Autor desconhecido)

RESUMO

A praia de Jericoacoara passou por várias fases de desenvolvimento socioambiental até o presente momento. Com o advento do turismo e o reconhecimento internacional da área, houve uma melhoria significativa da qualidade de vida dos moradores, porém, acarretou uma série de problemas ambientais e alguns problemas sociais, como a erosão das dunas do Parque com o tráfego intenso de veículos e a perda da tradicionalidade do local com construções fora do padrão da Vila. O trabalho objetiva a utilização da percepção ambiental dos moradores de Jericoacoara para a construção de um mapeamento socioambiental da área, onde serão mapeados todos os pontos que os moradores julgam importante a demarcação desse território. O mapeamento socioambiental de Jericoacoara é importante para a população acompanhar o crescimento do local, demarcar territórios e contribuir para a construção da consciência ambiental dos moradores. Através do diagnóstico do local foi possível identificar os problemas enfrentados pela população no âmbito socioambiental, assim como os pontos que precisam ser melhorados para que ocorra uma melhor gestão do Parque. A partir da elaboração de um mapa socioambiental e do diagnóstico de um local, é possível articular ações importantes para o melhoramento da área e, no caso de Jericoacoara, essa é uma medida importante, tendo em vista que a região é uma Unidade de Conservação e precisa ter cuidado especial para preservar o patrimônio natural do País.

Palavras-chave: Mapeamento Socioambiental. Unidade de Conservação. Jericoacoara.

ABSTRACT

The Jericoacoara's beach has undergone several phases of socio-environmental development up to the present moment. With the advent of tourism and the international recognition of the area, there has been a significant improvement in the quality of life of the residents, however, has led to a series of environmental problems and some social problems, such as erosion of the National Park's dunes with heavy vehicle traffic and the loss of the traditionality of the place with buildings outside the standard of the Village. The study aims to use the environmental perception of the inhabitants of Jericoacoara to build a socioenvironmental mapping of the area, where all the points that the residents consider important the demarcation of this territory will be mapped. The socio-environmental mapping of Jericoacoara is important for the population to follow the growth of the area, demarcate territories and contribute to the construction of environmental awareness of the residents. Through the diagnosis of the site it was possible to identify the problems faced by the population in the socio-environmental scope, as well as the points that need to be improved in order to ensure a better management of the National Park. From the elaboration of a socio-environmental map and the diagnosis of the entire place, it is possible to articulate important actions for the improvement of the area and, in the case of Jericoacoara, this is an important measure, considering that the region is a Protect Area and must take special care to preserve the country's natural heritage.

Keywords: Socio-environmental mapping. Protect Area. Jericoacoara.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	– Limites do PARNA de Jericoacoara e a Vila de Jericoacoara.....	35
Figura 2	– Ocupação nas Margens da Vila (Nova Jeri) em 2004.....	39
Figura 3	– Ocupação das Margens da Vila (Nova Jeri) em 2017.....	39
Figura 4	– Trilhas no PARNA de Jericoacoara em 2004.....	42
Figura 5	– Trilhas no PARNA de Jericoacoara em 2017.....	43
Figura 6	– Trânsito de veículo nas vielas de Jericoacoara.....	44
Figura 7	– Área de ocupação da Vila de Jericoacoara em 2009.....	49
Figura 8	– Área de ocupação da Vila de Jericoacoara em 2016.....	50
Figura 9	– Polo de atendimento da criança e adolescente.....	52
Figura 10	– Cemitério de Jericoacoara.....	52
Figura 11	– Posto Policial de Jericoacoara.....	53
Figura 12	– Estacionamento de Jericoacoara.....	53
Figura 13	– Usina de Reciclagem de Jericoacoara.....	55
Figura 14	– Carro coletor de lixo na Vila.....	55
Figura 15	– Mesa utilizada para a triagem dos resíduos sólidos coletados...	56
Figura 16	– Máquina utilizada para prensar o lixo de cada material (na foto, a máquina aberta com papelão prensado).....	56
Figura 17	– Material de papel após passar pela prensa, pronto para comercialização.....	57

Figura 18	– Material de plástico após passar pela prensa, pronto para a comercialização.....	58
Figura 19	– Material Metal após passar pela prensa, pronto para a comercialização.....	59
Figura 20	– Mapa socioambiental de Jericoacoara.....	61
Figura 21	– Mapa socioambiental de Jericoacoara 2.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Área da Nova Jeri em 2004 e em 2017.....	39
Tabela 2	– Área e perímetro dos estabelecimentos mapeados.....	51

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– Tipos de Unidade de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável.....	25
Quadro 2	– Potenciais tipos de uso permitidos nas Unidades de Conservação Brasileiras por categoria.....	26
Quadro 3	– Ranking de Visitantes em Parques Nacionais Brasileiros em 2013.....	48
Quadro 4	– Ranking de Visitantes em Parques Nacionais Brasileiros em 2014.....	48
Quadro 5	– Ranking de Visitantes em Parques Nacionais Brasileiros em 2015.....	48
Quadro 6	– Área de ocupação da Vila de Jericoacoara em 2009 e em 2016 em m ²	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
UFC	Universidade Federal do Ceará
UC	Unidade de Conservação
PARNA	Parque Nacional
Resex	Reserva Extrativista
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	OBJETIVOS	19
2.1	Objetivo Geral.....	19
2.2	Objetivos Específicos.....	19
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
3.1	Etnoceanografia- Relacionando Oceanografia com Comunidades Tradicionais.....	20
3.2	Unidades de Conservação.....	23
3.2.1	Sistema Nacional de Unidades de Conservação.....	24
3.2.2	Parque Nacional.....	27
3.3	Percepção e Percepção ambiental.....	28
3.4	Cartografia Social e os Mapas Socioambientais.....	31
4	MATERIAL E MÉTODOS	34
4.1	Caracterização da Área de Estudo.....	35
4.2	Processamento da Imagem e Mapeamento.....	36
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	37
5.1	Aspectos Históricos da Praia de Jericoacoara.....	37
5.2	Jericoacoara: Um Parque Nacional (?)......	41
5.3	Percepção Ambiental dos Moradores da Vila de Jericoacoara sobre a situação Socioambiental da área.....	45
5.3.1	Contribuição dos moradores na construção do Mapa Socioambiental.....	50
6	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
	REFERÊNCIAS.....	63
	ANEXOS	67
	APÊNDICE	72

1 INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento da sociedade, muito se falou sobre progresso, que vinha sempre atrelado à ideia de construir, modificar, reformar e, assim, fazendo uso dos recursos naturais. Dessa forma, foi necessária a construção da ideia de um desenvolvimento sustentável, onde têm-se o desenvolvimento econômico, porém sem comprometer a preservação dos recursos naturais, assim garantindo o uso dos mesmos por gerações futuras.

A especulação imobiliária e a exploração da área natural das praias cearenses têm sido um problema constante para as comunidades tradicionais pesqueiras que habitam o litoral. O desenvolvimento de atividades econômicas de forma desordenada, sem respeitar as tradições e a cultura das populações locais, muito tem impactado as comunidades litorâneas do Ceará, culminando, muitas vezes, na perda da tradicionalidade do local.

Dessa forma, com o objetivo de conservar e obter-se um uso sustentável do patrimônio natural, promover a educação ambiental, o contato harmônico com a natureza, o lazer e a pesquisa científica foram criadas as Unidades de Conservação (UCs), conforme Lei nº 9.985/2000 (BRASIL,... 2000). Unidades de Conservação são áreas onde são presentes características naturais relevantes, onde são assegurados seus recursos naturais, preservando o patrimônio biológico existente.

Assim, ocupação humana em unidades de conservação já foi uma questão bastante discutida, onde, como solução para este problema, aplicou-se o desenvolvimento sustentável para essas áreas. Segundo Teixeira, (2005, p. 51):

A proposta de delimitação de áreas protegidas sem ocupação humana, presente na criação dos primeiros parques nacionais, foi gradativamente modificada pela inexorável presença da sociedade no espaço que se pretendia proteger. A aceitação da ocupação humana em áreas protegidas ocorreu via a regulamentação e o controle do uso dos recursos naturais. No entanto, a ineficiência dessa solução manteve sem resposta uma questão essencial para as atuais unidades de conservação, isto é, o problema de como executar a conservação da biodiversidade, objetivo principal da conservação, mantendo a ocupação humana em seu interior. Atualmente, a resposta dos diversos agentes envolvidos com a gestão de áreas protegidas refere-se à promoção do desenvolvimento sustentável. Isto pode ser observado no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), instituído em 2000.

O SNUC (Sistema Nacional de Unidade de Conservação- LEI 9.985/2000) são todas as UC federais, estaduais e municipais. Existem 12 categorias de UC, divididas em uso sustentável e proteção integral, onde elas se

diferenciam pela forma de proteção e usos permitidos. Quanto mais vulnerável e frágil for a área, mais cuidadosamente ela será tratada. (SISTEMA..., 2017).

O uso humano das áreas protegidas é, em alguns casos, permitido, desde que este uso não ponha em risco os recursos naturais da área, ou seja, seja utilizada de forma sustentável.

A criação de uma UC, quando corretamente monitorada, assegura as populações tradicionais o uso sustentável dos recursos ali existentes. Porém, se não forem devidamente monitoradas, essas áreas acabam sendo alvo do crescimento desenfreado, comprometendo o patrimônio natural da área.

Como exemplo, podemos citar a Praia de Jericoacoara, no Estado do Ceará, onde há uma Vila de moradores que é cercada por uma Unidade de Conservação, o Parque Nacional de Jericoacoara, sendo uma zona de amortecimento do Parque. A Vila tem seus limites a partir do começo do Parque Nacional, ou seja, não faz parte do Parque. Possui em torno de quatro mil habitantes, a Vila teve um significativo crescimento habitacional a partir da chegada da luz elétrica, onde não há iluminação pública com postes, as ruas são iluminadas apenas com a luz dos estabelecimentos e a luz da Lua.

Nas últimas décadas a Vila de Jericoacoara vêm sendo alvo de uma enorme especulação imobiliária, onde são construídos hotéis, restaurantes, dentre outros estabelecimentos, sem respeitar os limites da natureza, muitas vezes sendo construído na faixa de praia, acarretando uma série de mudanças geomorfológicas no local à longo prazo.

Desse modo, criou-se um conflito entre os grandes empreendedores e a comunidade local, onde, na maioria das vezes, quem acaba sendo priorizado são os grandes empreendedores, por conta do seu poder aquisitivo. Observa-se, então, o contraste entre dois grupos sociais, sendo um formado pelos donos de lojas, restaurantes, pousadas e hotéis (alguns destes pertencentes a nativos), e outro formado por pessoas que não possuem tanto poder aquisitivo, como pescadores e grande parte dos indivíduos nativos do local.

Assim, vê-se a necessidade de realizar atividades de cartografia social, onde o pesquisador, em conjunto com a comunidade tradicional, aponta temas relevantes para a população com o objetivo de “gerar instrumentos que contribuam na

manutenção dos territórios, das tradições, dos direitos, e na busca da qualidade de vida para os povos tradicionais contemplados” (EVANGELISTA, 2016, p. 86).

Neste trabalho será elaborado um mapa socioambiental da Vila de Jericoacoara, através da cartografia social, com o objetivo de mapear os principais conflitos existentes, os anseios e desejos de diferentes grupos sociais, identificar práticas e culturas ancestrais, auxiliar a demarcação territorial, dentre outros benefícios. A partir disso, comunidade local irá obter mais conhecimento sobre seu espaço, sobre conscientização ambiental e, assim, conferir uma maior representatividade para a comunidade da Vila da Praia de Jericoacoara, CE.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a percepção ambiental dos moradores da Vila de Jericoacoara como instrumento para a construção de um mapa socioambiental do local.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar os principais conflitos existentes no local entre os diferentes grupos sociais e como isso impacta de forma negativa o desenvolvimento sustentável da Praia;
- Entender como os moradores percebem seu entorno e se veem participantes do meio ambiente local.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Etnoceanografia- Relacionando Oceanografia com Comunidades Tradicionais

Por se tratar de uma área com grande importância ambiental, a Oceanografia está diretamente ligada a sociedade, seja na gestão dos recursos naturais, otimizando o uso destes, seja no entendimento da dinâmica sedimentar das praias, evitando possíveis catástrofes com o avanço do mar, seja na compreensão das mudanças climáticas, ou dentre diversos outros âmbitos que a oceanografia interage com o homem. Dessa forma, é possível inferir que a oceanografia tem importante papel na relação entre a sociedade e a natureza.

O termo Etnoceanografia deriva da palavra Etnoecologia, que significa basicamente uma “área de confluência entre as ciências biológicas e as ciências humanas” (HANAZAKI, 2006). Segundo Nazarea (1999), a etnoecologia engloba, também, os aspectos políticos e históricos presentes em certo grupo de indivíduos.

Povos indígenas, quilombolas e outras comunidades culturais enraizadas em territórios tradicionais, permanentes ou temporários, possuem suas formas próprias de organização social, onde utilizam esses territórios e recursos naturais para representação cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, através de conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (SILVA, 2008).

Amorozo (2002) infere que o conhecimento em comunidades tradicionais está sempre relacionado com o aspecto prático. Ou seja, o saber está sempre interligado com o fazer, com a vivência do ambiente ocupado pela comunidade, onde, várias vezes, o saber tem surgimento da necessidade do fazer.

O contato da comunidade tradicional através do saber comum valoriza o convívio diário entre as gerações, onde não são passados apenas as noções vinculados à sustentabilidade do sistema de produção, mas são agregados, também, valores sobre as crenças, princípios e ao seu meio de cultura. (COUTINHO, 2002; MEIRELLES, 2002).

A etnociência é uma excelente ferramenta metodológica para o entendimento das relações homem-meio ambiente, com destaque para os aspectos culturais

(MARQUES, 2001). Esse entendimento é de extrema importância para a manutenção da ancestralidade nas comunidades, mantendo sempre viva as culturas regionais relacionadas com o meio ambiente.

Posey (1990) destaca o papel da etnoecologia como uma ponte entre as disciplinas tradicionais da academia e as diversas e variadas culturas, através de uma perspectiva de aplicação dos conhecimentos ecológicos tradicionais como ferramenta para o desenvolvimento ecológico-social sustentável.

Em 2003, no Simpósio Brasileiro de Oceanografia, iniciaram-se as primeiras concepções relacionadas com a etnoceanografia, que seria o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas pelas populações tradicionais sobre os processos considerados oceanográficos, como por exemplo, a influência dos ventos e maré astronômica em correntes costeiras e estuarina, assim como a relação entre fatores hidrodinâmicos no ciclo de vida das espécies biológicas (DIEGUES, 2003).

Os saberes oceanográficos desenvolvidos por comunidades tradicionais podem ser percebidos em todas as áreas da oceanografia. Na área geológica, por exemplo, quando há catástrofes na faixa de praia por conta do avanço do mar, é possível escolher qual o tipo de obra será mais adequado para a região, sendo de recuperação ou de contenção. Caso trate-se uma área onde o sustento da região se dê através de trabalhos na praia, como ambulantes ou barraqueiros, há o tipo de obra específico onde não irá prejudicar ou irá diminuir os prejuízos que iriam ser causados para as famílias que dependem da praia.

Na área física, a etnoceanografia se evidencia nas comunidades tradicionais pesqueiras que possuem o entendimento oceanográfico das correntes costeiras, dos ventos, das marés, dos transportes de sedimento, etc. Tal entendimento é fundamental na vida dessas comunidades, influenciando na navegação, no tipo de embarcação a se utilizar, no horário da pesca, nos equipamentos certos a serem utilizados, diminuindo o esforço de pesca e, conseqüentemente, aumentando a produção do local.

Ainda na área física, quando há catástrofes com derramamentos de óleo, a oceanografia física é importante para prever o possível caminho que a pluma de óleo percorrerá no oceano, através das correntes e ventos, evitando que haja a chegada de óleo (ou servindo de alerta) nas comunidades que vivem próximas ao litoral. Caso

haja a chegada do óleo, a oceanografia pode ser uma ferramenta para a recuperação das áreas degradadas de forma mais rápida e eficaz.

Na área química, a oceanografia pode se relacionar com as comunidades tradicionais ribeirinhas através da pesca nos estuários, onde, ao analisar o índice trófico da água, é possível inferir se aquela água está eutrofizada, apontando percentual de poluição, ou não. A eutrofização causa o *bloom* de algas, resultando, mais tarde, na mortandade dos peixes e no impacto sobre a economia de determinada comunidade. Ainda na química, alguns metais como o Mercúrio são bioacumuladores, podendo acumular-se no tecido de alguns animais marinhos. As ostras, por exemplo, animais filtradores e muito comercializados por comunidades que sobrevivem em regiões litorâneas, incorporam o metal disponível na água e contaminam seus tecidos, podendo impactar parte de uma população litorânea.

No campo biológico da oceanografia, é importante destacar a Biologia Pesqueira, onde, em uma das suas atuações, há o estudo da pesca de determinada espécie como forma de analisar se tal espécie está, ou não, sobre-explotada, evitando que certo recurso se torne escasso para a comunidade. Há a relação com a época de defeso, ou seja, a época que é proibida a pesca de determinada espécie por conta do período de reprodução desta, com objetivo da preservação da espécie.

Continuando, a Biologia Pesqueira estuda o tamanho ideal para a captura de determinada espécie, possibilitando que não haja a sua captura antes do seu período de reprodução, sendo calculado de uma forma que seja possível a renovação do estoque no ambiente marinho, evitando a extinção da espécie.

Dessa forma, podemos perceber que a oceanografia, em seus diversos ramos, está diretamente relacionada com a sociedade e, também, com comunidades tradicionais que possuem direta ou indiretamente seu modo de vida relacionado com o oceano. Além de estar intrinsecamente relacionada, a oceanografia serve como ferramenta para uma diversidade de problemas que possam vir a acontecer em ambientes de populações tradicionais.

3.2 Unidades de Conservação

A demanda por recursos ambientais pelo homem tem sido crescente nas últimas décadas, o que leva a alterações nos ecossistemas. Apesar de essas alterações melhorarem a qualidade de vida das pessoas, elas comprometem a capacidade da natureza de desenvolver outras funções ambientais importantes para a existência da vida em longo prazo, como por exemplo, a purificação do ar e da água, a estabilidade climática, a proteção contra desastres naturais e o fornecimento de alimentos e remédios naturais (MILANO, 2002).

Então, como surgiu a necessidade de preservar-se o Meio Ambiente Natural para minimizar essas perdas da biodiversidade, as Unidades de Conservação foram criadas como medida para assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme garantia constitucional prevista no Art. 255 da Constituição Federal:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

A criação das unidades de conservação com a proteção de boa parte das áreas de ambientes naturais do Brasil, foi uma forma em que a legislação brasileira manuseou a proteção ambiental desses ambientes, assim como o a preservação dos recursos físicos, bem como culturais existentes nas áreas protegidas. (SCHENINI; COSTA; CASARIN, 2004).

Segundo Alho (2008), a criação de Unidades de Conservação, com o estabelecimento de Parques, Reservas e Florestas, tem como benefícios a conservação dos solos, a regulação do regime hídrico e a manutenção das condições climáticas. Tais benefícios têm impacto direto na atividade agropecuária, principalmente nas áreas no entorno das unidades.

Em 1968 haviam 14 Parques Nacionais no Brasil, com apenas 0,28% de terra protegida no país. Caso forem consideradas todas as Unidades de Conservação federais, esse número muda para 0,4% (PÁDUA, 2012). Saindo do âmbito nacional, Milano (2002) mostra que em 1962 haviam cerca de 1.000 áreas protegidas no mundo e no ano de 2003 esse número sobe para 102.100, cobrindo cerca de 12,65% da superfície terrestre, abrangendo, também, áreas marinhas.

De acordo com Mittermeier *et al.* (2005), de 1976 até 1990, o Brasil foi o país que mais investiu em Unidades de Conservação federais, estaduais, municipais e

privadas, mais do que qualquer outro país tropical. Um fato que evidencia esse avanço da consciência ambiental no Brasil a partir do ano de 1970 foi o aumento de Parques e Reservas no país. Mercadante (2007) afirma que em 1985 as Unidades de Conservação Federais protegiam 16 milhões de hectares. Em 2007, esse número aumentou para 70 milhões de hectares. Isso significa um aumento de 338% em 22 anos.

Porém, segundo Pádua (2002), as primeiras unidades de conservação foram desenvolvidas sem nenhum tipo de critério técnico e científico, estabelecendo-se apenas por conta de suas belezas cênicas, algum fenômeno geológico grandioso ou por oportunismo político. Além disso, outro problema usual com as unidades de conservação até a década de 90 são parques que existiam apenas no papel, com a situação fundiária mal resolvida e com uma má administração.

3.2.1. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)

Após quase uma década de tramitação no Congresso Nacional, através da promulgação da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000 que regulamentou o Art. 225, § 1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal, foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Segundo o Art. 2º, inciso I da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, as unidades de conservação, são:

Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído 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).

O SNUC é o conjunto das Unidades de Conservação federais, municipais e estaduais. Ele divide as UCs em dois grupos com características distintas, sendo estes Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

As Unidades de Proteção Integral têm o objetivo de preservar a natureza, onde é permitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. As Unidades de Uso sustentável têm o objetivo de harmonizar a preservação da natureza com o uso sustentável de parte dos seus recursos naturais. (ART. 7º, § 1º e § 2º da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000).

Dessa forma, as Unidades de Proteção Integral requerem um maior cuidado com os seus recursos naturais e sua biodiversidade, não permitindo ou permitindo

de forma regrada a intervenção humana. As Unidades de uso Sustentável permitem a intervenção humana, porém em consentimento com o cuidado com a natureza. No Quadro 1, é possível ver todos os tipos de UCs de proteção integral e de uso sustentável.

Quadro 1- Tipos de Unidade de Conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	
PROTEÇÃO INTEGRAL	USO SUSTENTÁVEL
Estação Ecológica	Área de Proteção Integral
Reserva Biológica	Área de Relevante Interesse Ecológico
Parque Nacional	Floresta Nacional
Parque Estadual	Floresta Estadual
Parque Natural Municipal	Floresta Municipal
Monumento Natural	Reserva Extrativista
Refúgio de Vida Silvestre	Reserva de Fauna
	Reserva Particular do Patrimônio Natural

Fonte: Adaptado de Brasil (2000).

Segundo Milano (2002), atualmente há um predomínio de Unidades de uso direto e manejo sustentável dos recursos naturais. Tendo como exemplo as Unidades estaduais, as áreas de uso sustentável chegam a ser 4 vezes maiores do que as de proteção integral. No âmbito nacional, a proporção se encontra dividida em 1/3 para proteção integral e 2/3 para manejo sustentável.

A classificação criada pelo SNUC possui um viés principalmente com a ecologia, com a finalidade de, essencialmente, promover a conservação da biodiversidade da área. Dessa forma, essa classificação apresenta limitações a respeito da relação entre as áreas protegidas e o desenvolvimento. (GURGEL, *et al.*, 2009).

Tendo em vista essa deficiência, Gurgel, *et al.* (2009) propõem uma classificação sob um olhar econômico e socioambiental, seguindo o tipo de atividade econômica permitida em cada tipo de UC, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2- Potenciais tipos de uso permitidos nas Unidades de Conservação Brasileiras por categoria.

POTENCIAIS TIPOS DE USO PERMITIDOS NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO BRASILEIRAS POR CATEGORIA		
CLASSE	PRINCIPAIS TIPOS DE USO, CONTEMPLADOS NA LEI Nº 9.985/2000	CATEGORIAS DE MANEJO
Classe 1 – Pesquisa científica e educação ambiental	Desenvolvimento de pesquisa científica e de educação ambiental	Reserva biológica; estação ecológica
Classe 2 – Pesquisa científica, educação ambiental e visitação	Turismo em contato com a natureza	Parques nacionais e estaduais; reserva particular do patrimônio natural
Classe 3 – Produção florestal, pesquisa científica e visitação	Produção florestal	Florestas nacionais e estaduais
Classe 4 – Extrativismo, pesquisa científica e visitação	Extrativismo por populações tradicionais	Resex
Classe 5 – Agricultura de baixo impacto, pesquisa científica, visitação, produção florestal e extrativismo	Áreas públicas e provadas onde a produção agrícola e pecuária é compatibilizada com os objetivos da UC	Reserva de desenvolvimento sustentável; refúgio de vida silvestre; monumento natural
Classe 6 – Agropecuária, atividade industrial, núcleo populacional	Terras públicas e particulares com possibilidade de usos variados visando a um ordenamento territorial sustentável	Áreas de proteção ambiental; área de relevante interesse ecológico

Fonte: DAP/SBF/MMA, 2009

Com as terras tendo uma ocupação humana crescente, dificilmente é consensual e pacífico o procedimento de criação de uma unidade de conservação. Assim, é mais fácil optar pela criação de UCs de uso sustentável, apesar essa ser uma opção menos efetiva para a conservação da biodiversidade (MILANO, 2012).

É imprescindível que a população participe do processo da criação de uma Unidade de Conservação, ou seja, a criação deve ser precedida de debates e esclarecimentos sobre a relevância da preservação da área (BUENO E RIBEIRO, 2007). Dessa forma, há o equilíbrio entre a preservação do patrimônio natural ali

existente sem desrespeitar a presença e a relevância da opinião da comunidade local.

3.2.2 Parque Nacional

Parque Nacional é uma das categorias de Unidades de Proteção Integral, onde é permitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. De acordo com o Art. 11 da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000:

O Parque Nacional tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (BRASIL, 2000)

Em 1876 já havia uma preocupação com o patrimônio ambiental do Brasil, onde havia uma proposta de criação de dois Parques Nacionais, sendo um na Ilha do Banana, a maior ilha fluvial do mundo, nas margens do Rio Araguaia; e o outro seria no Guairá, no Paraná. (MOURÃO, 2010)

Porém, apenas em 1937, quando já estabelecido o Código Florestal de 1934, foi criado o primeiro Parque Nacional brasileiro, situado no limite entre Rio de Janeiro e Minas Gerais, o PARNA de Itatiaia, sendo, também, a primeira Unidade de Conservação do Brasil, fundada através do Decreto Federal nº 11.943. A Unidade objetivava a proteção das belezas cênicas, o usufruto público e o estímulo à pesquisa científica e ao turismo (MILLANO, 2000).

Os primeiros parques criados objetivavam principalmente proteger determinadas áreas que estavam ameaçadas com o avanço urbano. Em um segundo momento, além da criação dos parques no litoral, houve a interiorização dos parques com o objetivo de proporcionar locais de turismo e lazer para funcionários públicos que tinham sido transferidos para Brasília e regiões adjacentes, apresentando um interesse geopolítico do Estado. Então, em 1979, os parques começaram a ser criados prioritariamente em áreas pouco habitadas e mais preservadas, onde realmente haviam grande representatividade ecossistêmica e paisagens raras. (MACÊDO, 2008)

Conforme Art. 11, § 1º da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, “O Parque Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei“. Assim,

não existem áreas particulares inseridas em Parques Nacionais. Ainda segundo o Art. 11 da Lei, a visitação pública será permitida, ou não, de acordo com o plano de manejo da unidade e a pesquisa científica depende da autorização prévia do órgão responsável pelo gerenciamento da unidade, estando sujeita às condições e restrições estabelecidas pela administração.

3.3 Percepção e Percepção Ambiental

Ao falar de percepção, é necessário saber que está relacionado com sensação, percepção e cognição e que esses três se diferem. Sensação significa que há um órgão corporal que será responsável pela percepção. Já a percepção, significa o entendimento de uma realidade sensível complementada por uma significação e a cognição está relacionado com o conhecer(-se) e compor o objeto de conhecimento. (OLIVEIRA, 2002)

Segundo Brandalise *et. al.* (2009), percepção é a forma como cada indivíduo interpreta determinada mensagem, podendo acontecer de forma distinta entre diferentes indivíduos, variando de acordo com o nível de instrução e experiência da pessoa. Dessa forma, de acordo com Okamoto (2002), cada ser humano responde e se comporta de diferentes formas ao mesmo estímulo. A percepção passa por diferentes filtros até a ação propriamente dita, sendo esses filtros fisiológicos, sensoriais e culturais.

Então, conforme Bowditch e Buono (1992), o comportamento diferente de cada indivíduo é fundamentado principalmente de acordo com seus conceitos de sensação e percepção. Entende-se por sensação o estímulo físico dos sentidos humanos (visão, audição, paladar, tato e olfato). O entendimento dessas sensações, assim como cada indivíduo se conduz frente a elas, é o caminho para interpretar 'como' e 'porquê' tal comportamento.

Dessa forma, ao estudar a percepção do indivíduo sobre o meio em que está inserido, facilita o entendimento de diversas condutas que o ser humano pode ter frente ao mesmo problema. Okamoto (1996 *apud* Kant 2003 p. 179) diz: "não vemos a realidade como ela é, mas como nós somos". Por exemplo, como cada pessoa reage a problemas ambientais, pode ser entendido a partir da percepção ambiental de cada um. A percepção varia de acordo com seus interesses, personalidade, preferências, estado de alma e etc. de cada indivíduo.

De acordo com Palma (2005, *apud* Okamoto, 1996, p.200),

(...) sensacionam-se os estímulos do meio ambiente sem se ter consciência disto. Pela mente seletiva, diante do bombardeio de estímulos, são selecionados os aspectos de interesse ou que tenham chamado atenção, e só aí que ocorre a percepção (imagem) e a consciência (pensamento, sentimento), resultando em uma resposta que conduz a um comportamento.

Assim, é importante o entendimento de percepções ambientais pelo homem, pois isso proporciona tanto uma melhor relação socioambiental do homem com o meio, como a compreensão das relações do indivíduo com o meio ambiente, assim como suas expectativas, esperanças, julgamentos e condutas no meio em que estão presentes.

Por volta dos anos 60, os estudos sobre percepção se estenderam, também, para a área do meio ambiente. Segundo Costa (2011, p. 245) “os aspectos ligados aos sentidos, ao grupo e ao indivíduo e o meio ambiente interagem mutuamente gerando a percepção que o indivíduo tem do seu meio ambiente”.

A atividade mental do indivíduo na sua estruturação de mundo e atitudes é intrinsecamente relacionado com o seu meio ambiente físico, ou seja, com a sua percepção ambiental (COSTA, 2011).

Com efeito, Costa (2011) ainda defende que não há como falar sobre percepção ambiental sem fazer menção à cultura. Ao se fazer entender sobre a cultura de determinado local, torna-se mais compreensível os processos e todo um histórico de acontecimentos do meio.

De acordo com Tuan (1980), a percepção pode variar de acordo com os sentidos, o grupo e o indivíduo. Os sentidos são os “traços comuns em percepção”, ou seja, as funções sensoriais que são comuns a todos os indivíduos (visão, tato, audição e olfato). Já sobre o grupo, está relacionado com fatores históricos de determinado local, ou seja, cultura. E sobre o indivíduo, este é simbolizado pela percepção específica de cada pessoa, podendo variar de acordo com a fisiologia humana, talento, atitudes, idade e gênero.

Swedlow (2002) acredita que ao se analisar a cultura de determinado local, torna-se mais fácil identificar os principais problemas ali existentes, assim como aplicar as mais adequadas soluções para tal problema. Além disso, deve-se considerar todas as crenças, valores, relações de poder, etc.

Os problemas ou riscos ambientais, muitas vezes, apenas são notados quando conferem uma ameaça para o indivíduo ou pessoas próximas a ele, seja à

curto ou longo prazo. Isso é a consequência de uma forma de vida individualista e egoísta em que a maioria das pessoas estão acostumadas a viver e conviver (SIQUEIRA, 2008).

Em concordância, Bickerstaff e Walker (2001) apontam que os abalos relacionados com a saúde, condição financeira ou no valor de propriedade individual das pessoas são a principal origem da percepção dos riscos ambientais. Essa percepção é construída e modificada através de diálogos com pessoas próximas, principalmente em níveis socioeconômicos baixos.

Siqueira (2008, p. 429) defende:

Os riscos são percebidos e interpretados de forma diferente não só pelos diversos grupos sociais, como cientistas, profissionais, administradores, público em geral e políticos, pois as diferenças na forma de se encarar os problemas ambientais são também afetadas pelas peculiaridades da percepção individual. Essas peculiaridades, muitas vezes, fazem com que a população perceba determinados aspectos do ambiente como muito mais importantes de serem solucionados do que os problemas ambientais que realmente são ameaças, mas são imperceptíveis aos órgãos sensoriais.

Dessa forma, diferentes grupos sociais, assim como diferentes indivíduos, percebem problemas ambientais diferentes, de acordo com seu grau de instrução, ambições, interesses, visões de mundo, etc. O problema que afeta certo grupo social e, assim, é percebido, é diferente do problema que afeta outro grupo social e é percebido por este.

Corson (1993) acrescenta que essa disparidade nas percepções entre os indivíduos e grupos sociais é fundamental. Caso não houvesse essa diferença, a competição pelos mesmos recursos tornaria a vida impossível.

A percepção ambiental é algo fundamental para que aconteça o desenvolvimento sustentável de qualquer lugar, pois, se não forem detectados os possíveis riscos aos recursos naturais da área, não haverá o devido cuidado com eles.

Palma (2005, p. 21) infere sobre percepção ambiental:

Quando falamos que a percepção ambiental deve estar presente em cada momento da nossa vida, estamos dizendo: “pare, olhe, sinta, escute”. Estamos dizendo que não podemos mais viver sem que a harmonia esteja presente. Isso é perceber. Quando começamos a perceber, olhar e sentir, estamos utilizando nossa experiência, para entendermos todos os recados que o ambiente nos dá e começarmos a entendê-los e respeitá-los.

Em continuidade, Palma (2005), acredita que o homem se tornou desvinculado do seu meio natural e que isso é recorrente ao atual modelo de civilização vivenciado. Dessa forma, esse desligamento com a natureza confere à uma dificuldade na percepção de sua conduta sobre o ambiente, não percebendo suas ações relacionadas à natureza e, quando as percebe, não prever suas consequências.

Diversos estudos envolvendo percepção ambiental já foram utilizados como medida de desenvolvimento sustentável e preservação ambiental em unidades de conservação. Foi visto que é de extrema eficácia utilizar-se da percepção ambiental dos participantes de certo local para que haja a preservação da natureza, pois, ao perceber o seu local, o respeito e o cuidado com o seu meio ocorrerá de forma mais espontânea.

3.4 Cartografia Social e os Mapas Socioambientais

O território é formado por fatores muito além do da realidade objetiva, ele é constituído por um conjunto de imagens, representações, imaginários e sentidos. Pode ser entendido como uma construção social embasado nas percepções e uso dos indivíduos no cotidiano (CARBELLEDA, 2012).

De acordo com Neto *et al.* (2016), a Cartografia Social (CS) é o processo metodológico que visa a construção de mapas onde são consideradas múltiplas dimensões, como o saber coletivo e participativo, a fim de produzir o conhecimento de determinado território.

As primeiras iniciativas de incluir a população local na elaboração de um mapa através mapeamentos participativos disseminaram-se mundialmente no início da década de 1990, com a participação de Organizações Não Governamentais – ONGs, associações indígenas, organismos multilaterais, fundações privadas, universidades, entre outros (ACSELRAD, 2008).

Assim sendo, a partir de 1990, disseminou-se o método de elaboração desses mapas participativos. Dessa forma, comunidades tradicionais ou que ocupam áreas conflituosas têm relatado seu cotidiano, suas referências nos seus próprios mapas, numa base cartográfica (GORAYEB, 2014 *apud.* UFPA, s.d.)

Uma das experiências ligadas a CS que obteve mais êxito na América Latina está relacionada com o projeto Nova Cartografia Social da Amazônia – PNCSA, no

qual desenvolveu ações voltadas a mapeamentos participativos com várias comunidades tradicionais, objetivando a garantia dos direitos territoriais, assim como a consolidação e fortalecimento da autonomia das comunidades frente as tentativas de desapropriação, resultantes do forte capitalismo vivenciado (ARANGO; SÁNCHEZ; MESA, 2014).

De acordo com UFPA (s.d) a cartografia social é uma maneira que grupos sociais como mulheres quebradeiras de coco, ribeirinhos, homossexuais, quilombolas, indígenas, representam seus processos de territorialização e sua identidade. Estes grupos veem um vazio de informação na cartografia oficial no que diz respeito à suas histórias, sua experiências, suas formas de trabalho, os modos de existência coletiva. A cartografia social se propõe a apresentar esses elementos. Oliveira (2002, p.192) completa: “não se deve esquecer que a percepção e a cognição estão atreladas à representação, e tratar de representação é tocar em cheio no problema básico da geografia – os mapas”

Para abordar a relação entre mapas e percepção ambiental, é necessário observar o termo mapa em um âmbito humanístico, e não relacionado ao modelo convencional de Cartografia. Dessa forma, o mapa precisa transpassar a percepção e a interpretação do ambiente, e não apenas o palpável. Os mapas precisam representar muito mais do que o papel, mas também os pensamentos e expressões espaciais que podem ser externados e “traduzidos” em linguagem (carto)gráfica (SEEMANN, 2003).

Em continuidade, Seemann (2003 p. 3, *apud* COSGROVE 1999, p.2-3) entende mapear como:

[...] tomar a medida do mundo, porém mais do que meramente tomá-la, figurando a medida tomada em tal maneira que possa ser comunicada entre pessoas, lugares ou tempos. A medição do mapeamento não é restrita ao matemático, ela igualmente pode ser espiritual, política ou moral. Pelo mesmo sinal, o registro do mapeamento não é confinado ao que é para arquivar, mas também inclui o que é lembrado, imaginado, contemplado. O mundo figurado através do mapeamento assim pode ser material ou imaterial, existente ou desejado, inteiro ou em partes, experimentado, lembrado ou projetado em várias maneiras.

Dessa forma, o mapeamento participativo proporciona o melhor entendimento sobre as relações ser humano-meio ambiente, inserindo-se no vasto campo da ecologia política e cultural. Este tipo de mapeamento utiliza a contextualização progressiva, construindo conhecimento territorial em diversos

âmbitos, do nível individual ao comunitário, regional e nacional. O conhecimento é produzido através das construções cognitivas/mentais convertidas em imagens consensuais, que são introduzidas em mapas convencionais e formas descritivas. (HERLIHY; KNAPP, 2003)

Os mapeamentos que envolvem a participação das populações locais no Brasil podem ter algumas terminologias diferentes, como “levantamentos etnoecológicos”, “mapeamento etno-ambiental dos povos indígenas”, “mapeamento dos usos tradicionais dos recursos naturais e formas de ocupação do território”, “mapeamento comunitário participativo”, “mapeamentos culturais”, “macrozoneamento participativo”, “etnozoneamento”, “etnomapeamento”, “diagnóstico etnoambiental” e “cartografia social”, dentre outros (CORREIA, 2009). Acselrad (2008, p. 23) explica: “Em parte, essas terminologias estão associadas às diferentes tramas territoriais, fundiárias, étnicas e políticas sobre as quais as iniciativas de mapeamento têm se realizado. ”

De acordo com Herlihy e Knapp (2003), os mapas participativos permitem: 1) documentar informações espaciais sobre o uso e ocupação da terra; 2) delinear planos de conservação; 3) mapear a biodiversidade; 4) proteger e remanejar áreas de conservação e reservas indígenas; 5) delimitar e demarcar terras reivindicadas; 6) educar e empoderar; 7) construir consensos e promover a resolução de conflitos sobre terras e recursos naturais.

Segundo Bacci, Jacobi e Dos Santos (2013), O mapeamento socioambiental pode ser uma ferramenta importante para subsidiar, conscientizar e mobilizar distintos atores sociais locais no debate de propostas de intervenção, assim como no empoderamento da população para desenvolver práticas colaborativas que contribuam no melhoramento do ambiente. Ainda segundo os autores, tal mapeamento segue as seguintes fases:

-1ª etapa: elaboração do mapa mental. Realizado antes da ida a campo, visa resgatar a concepção de ambiente dos participantes/moradores, ou melhor, revelar como estes o percebem; - 2ª etapa: elaboração do mapa socioambiental local. Visa o levantamento de diferentes aspectos socioambientais em campo para o diagnóstico da realidade local; -3ª etapa: elaboração do mapa síntese. Momento em que o grupo de participantes dialoga sobre os mapas socioambientais elaborados, ou melhor, sobre as diferentes percepções e problemas observados individualmente em campo, visando à construção de um mapa coletivo pactuado, síntese dos principais problemas/conflitos locais para o grupo; -4ª etapa: elaboração do mapa propositivo. Este mapa é resultado do processo coletivo de reflexão e diálogo sobre os problemas e conflitos locais,

os quais foram levantados em campo e representados no mapa-síntese. (BACCI; JACOBI; DOS SANTOS, 2013, p. 232)

À vista disso, o mapeamento socioambiental é um instrumento de diagnóstico, planejamento e ação onde diferentes atores sociais participam na recolha de diferentes informações sobre o local. Esse tipo de mapeamento inclui o uso de mapas, fotografias aéreas, imagens de satélite e saídas à campo, com a finalidade de fazer o (re)conhecimento do local e os conflitos ali existentes, assim como servir para o compartilhamento de informações, vivências e percepções sobre a realidade socioambiental do local (BACCI, 2013).

4 MATERIAL E MÉTODOS

Primeiramente, como todo trabalho que se desenvolve em alguma Unidade de Conservação Federal, foi necessária a autorização para a realização dessa pesquisa (ver Anexo A). A autorização foi solicitada através do site do Sisbio (<https://ibamanet.ibama.gov.br/sisbio/sistema/>) no dia 15 de Março de 2017 e autorizada em 25 de Abril de 2017, com o número, 57991-1 e código de autenticação 32414475. O tipo de concessão foi “autorização para atividades com finalidade científica”.

Como trata-se de um trabalho com entrevistas, foi necessário um termo de consentimento de entrevista, onde os entrevistados consentiram em participar da entrevista, assinando o termo, que ficara uma via com o entrevistado e uma via com o pesquisador. Foram realizadas entrevistas abertas, onde, segundo Minayo (1993), pesquisador deve deixar o entrevistado livre para discorrer sobre o assunto para, assim, obter um maior número de informações sobre o tema em questão, tal como um maior detalhamento das informações.

As entrevistas foram de cunho qualitativo, onde não importam o número de entrevistados, mas sim o conteúdo das entrevistas. Foram entrevistados membros ativos da comunidade, como o presidente do Conselho Comunitário e pessoas antigas na comunidade, que têm conhecimento sobre as relações conflituosas ali existentes. Os entrevistados serão mencionados a diante como E1, E2, E3..., a fim de preservar a identidade dos membros da comunidade.

4.1 Caracterização da área

Distante 310km à oeste de Fortaleza, capital do Ceará, a Vila de Jericoacoara é cercada por uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, o Parque Nacional de Jericoacoara. A Vila tem seus limites a partir do começo do PARNA, ou seja, não faz parte do Parque. A praia de Jericoacoara é reconhecida como distrito do município de Jijoca de Jericoacoara, sendo distante 18km do município. A praia de Jericoacoara apresenta formações como dunas, falésias, serrote, lagoa, rios e mangue.

O acesso à praia pode dar-se através de ônibus, onde o ônibus para em um posto de gasolina em Jijoca e, então, os passageiros seguem para Jericoacoara por meio de uma jardineira ou carros tracionados. Pode ser feito o acesso, também, através de carros, onde o veículo pode ficar em um estacionamento em Jijoca e os passageiros seguirem viagem através de uma jardineira ou pau de arara. Também existe a opção de deixar o carro no estacionamento da Vila de Jericoacoara, fazendo a travessia com seu veículo particular pelo Parque. O projeto para a criação de um aeroporto foi aprovado, onde estava no impasse de onde seria construído, tendo como opções Jijoca ou Cruz, acabando por ser decidido a construção em Cruz, município vizinho de Jijoca. Na figura 1 é possível visualizar a área de estudo.

Figura 1- Limites do PARNA de Jericoacoara e a Vila de Jericoacoara.



Fonte: Adaptado de Google Earth.

4.2 Processamento da imagem e mapeamento

Primeiramente, foi elaborado um mapa mental a partir de imagens do Google Earth, imagens e trabalhos já existentes sobre a área, assim como informações já obtidas com os membros da comunidade. Através do Google Earth foram obtidas imagens prévias, no dia 19/04/2017, onde foi possível localizar os pontos citados como importantes pela comunidade. O trabalho de campo se deu entre os dias 27 de Abril de 2017 à 02 de Maio de 2017. Para a obtenção das imagens foi utilizado o sensoriamento remoto e para a construção dos mapas foi utilizado o programa de Sistema de Informação Geográfica Quantum Gis 2.16.1.

De acordo com Meneses, *et al.* (2012), a definição mais utilizada de sensoriamento remoto é: Sensoriamento remoto é uma técnica de obtenção de imagens dos objetos da superfície terrestre sem que haja um contato físico de qualquer espécie entre o sensor e o objeto. As fotografias aéreas, bem como as imagens de satélites são produtos do SERE. Utilizou-se do sensoriamento remoto, também, através do GPS (*Global Positioning System*), que serviu para demarcar os limites dos estabelecimentos que serão identificados através da ajuda dos moradores da Vila.

O GPS, segundo Acselrad (2008), é um sistema de posicionamento que, através de satélites, indicam ao usuário sua posição exata, utilizando um sistema de coordenadas conhecidas como latitude e longitude. Desse modo, o referido sistema costuma ser usado para a demarcação de áreas onde há conflitos sobre acesso e controle dos recursos naturais. Os dados servem para dar precisão às informações descritas nos diversos tipos de mapas existentes.

O GPS utilizado foi da marca GARMIN com precisão de 4 metros. As imagens obtidas dos locais mapeados foram feitas através da câmera de um aparelho celular, com resolução de 8 megapixels. Após esse procedimento de campo, os pontos marcados no GPS foram levados para visualização e exploração no programa Quantum Gis 2.16.1. O QGis é um programa de Sistema de Informação Geográfica com código aberto e licenciado sob a Licença Pública Geral. Através deste programa foi possível visualizar os dados adquiridos em campo e obter novos dados, como o cálculo das áreas, perímetro, e a elaboração do mapa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Aspectos históricos da Praia de Jericoacoara

A história de Jericoacoara se inicia quando Jerônimo de Albuquerque, no cenário de luta contra a presença francesa no Maranhão, criou uma povoação denominada Nossa Senhora do Rosário, com a construção de um forte. Posteriormente, a povoação teria ficado conhecida como Vila do Serrote, a qual manteve-se estagnada durante muito tempo (LIMA, 2004).

O distrito de Jericoacoara, no município de Acaraú, foi criado através da lei municipal nº 94, de 29 de junho de 1923, onde tinha como sede a povoação do serrote. Através do decreto Federal nº 311, de 02 de março de 1938, o distrito foi elevado à categoria de Vila (LIMA, 2004). Antes disso, a praia era cercada por uma cordilheira de dunas, dificultando o acesso, sendo visitada apenas por aventureiros que iam para Maranhão através do mar, a partir do século XVII. Pelo mar, o acesso era feito através de canoas e barcos à motor, através dos portos de Camocim e Acaraú. Pela terra, o acesso era realizado à pé com o uso de animais.

Através de diversos estudos preliminares na área do campo de dunas e regiões do entorno de Jericoacoara, no início da década de 1980, foi colocado o Projeto de Proposta de Criação de uma APA (Área de Proteção Ambiental) de Jericoacoara. A partir desses estudos, iriam identificar-se elementos importantes à serem preservados através da criação da APA. Então, no dia 29 de outubro de 1984, através do decreto Federal nº 90.379, a Área de Proteção Ambiental de Jericoacoara foi reconhecida.

Antes da descoberta pelo turismo, Jericoacoara tinha como principal atividade a pesca artesanal, onde os próprios pescadores confeccionavam seus instrumentos de pesca e o costume da pesca era passada de pai para filho. Além da pesca, tinham a presença da agricultura e da pecuária, além da produção de peças de crochê para serem comercializadas, ou seja, trabalho familiar sem assalariamento.

Assim, a praia era caracterizada por uma vila pacata, com poucos moradores e organização social simples, com a cooperação mútua entre os moradores. Os turistas nessa época eram apenas aventureiros, *hippies* e pessoas que estavam à procura de um maior contato com a natureza. Assim a Vila se permaneceu até meados dos anos 80.

Com a chegada do turismo, de acordo com os entrevistados, a pesca foi prejudicada e está quase se extinguindo no local. De acordo com a visão do entrevistado E2 sobre os pescadores do local, é difícil um pescador ter a vontade de dar continuidade da atividade da pesca para seu filho. A maioria almeja que seu filho tenha uma “condição melhor” e, assim, vai se extinguindo a cultura da pesca.

O mesmo entrevistado cita o exemplo de um evento cultural da região, a Regata Verde de Canoas de Jericoacoara, em 1996, onde participaram diversas canoas de Jericoacoara. No segundo semestre de 2017 está planejado outra Regata de Canoas, porém, a quantidade de canoas de pescadores existentes em Jericoacoara é muito pequena, e será necessário a participação das canoas das regiões adjacentes, pois só com as canoas de Jericoacoara não seria atrativo para os turistas. Este é um fato que comprova o declínio da pesca atualmente.

No dia 15 de março de 1987, a praia de Jericoacoara foi citada em um jornal internacional, o *The Washington Post*, sendo reconhecida como um dos dez lugares mais bonitos do mundo. A partir daí, houve um aumento representativo na procura do local pelos turistas, sendo estes nacionais ou estrangeiros.

Até então, a Vila contava apenas com pequenas pousadas dos próprios pescadores e alguns albergues, mas, a partir do ano de 1990, com o grande aumento de visionários, a grande parte da população nativa inicia o processo de venda das suas terras para os estrangeiros que chegavam no local, muitas vezes à um preço baixo. Atualmente, a parcela de pousadas que pertence à nativos é muito baixa.

Com isso, a população nativa começou a se instalar nas margens da Vila, dando origem a uma área conhecida como Nova Jeri, com casas humildes, iniciando um processo de favelização. É possível perceber esse crescimento nas margens da Vila ao analisar imagens de 2004 (logo após a criação do Parque) e de 2017, conforme figuras 2 e 3.

Figura 2- Ocupação nas Margens da Vila (Nova Jeri) em 2004



Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Google Earth.

Figura 3- Ocupação das Margens da Vila (Nova Jeri) em 2017



Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Google Earth.

Em números, temos a área de ocupação das margens da Vila de Jericoacoara (Nova Jeri) em 2004 e em 2017 de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Área da Nova Jeri em 2004 e em 2017

OCUPAÇÃO DAS MARGENS DA VILA EM M ²	
2004	8.897,56
2017	42.135,95

Fonte: Autora.

Dessa forma, podemos inferir que houve um crescimento de 373,54% de área da Nova Jeri em treze anos, evidenciando o grande desenvolvimento da Vila nas

margens da região após a implementação do Parque e conseqüente maior reconhecimento da área, deixando as melhores localizações (próximo à faixa de praia) nas mãos dos estrangeiros que chegaram ao local. É válido destacar, ainda, que muitos nativos foram procurar moradia em Jijoca, sendo necessário o transporte diário até Jeri para chegar até o seu trabalho (geralmente, trabalhando para os estrangeiros).

Em 1998 a energia elétrica chega até a Vila através de uma rede subterrânea, porém, a praia não conta com iluminação pública, sendo as ruas iluminadas apenas com a luz dos estabelecimentos.

Em 2002, o IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – por meio do decreto s/nº de 04 de fevereiro de 2002, transformou a APA em Parque Nacional, atribuindo novas restrições ao local, como por exemplo, o limite de altura para construções de até 7,5m. O PARNA possui área total de 8.862,89 hectares e 55.087,9m de perímetro. Existe um conselho consultivo do Parque, o CONPARNA, o qual é composto por representantes da comunidade local e instituições governamentais, objetivando o planejamento geral das ações. (ICMBIO, 2011)

Em 2007, dia 15 de junho, os limites do PARNA de Jericoacoara foram redefinidos, através da lei Federal nº 11.486 (ver Anexo B). Essa redefinição teve objetivo de excluir a Estação de Tratamento de Esgoto da Vila de Jericoacoara da área de Parque. Além disso, foram acrescentados 400ha de mangue no Município de Camocim (FONTELES, 2015).

De acordo com moradores da região, a chegada do turismo e a instalação da APA e posteriormente do PARNA foi de extrema importância e representatividade dentro da Vila, visto que antes dessa chegada as crianças eram sofridas por não haver uma educação de qualidade, os jovens tinham que ir para locais adjacentes em busca de trabalho, a saúde era precária, onde o posto de saúde não funcionava todos os dias e era necessário um grande deslocamento para atendimento de qualidade, ou seja, o desenvolvimento trazido pelo turismo foi de forma rápida, mas foi necessário para a melhoria da qualidade de vida dos moradores de Jericoacoara.

Atualmente, as atividades e organizações sociais existentes no local são os vendedores ambulantes, bugueiros, crocheteiras, artesãos, capoeiristas,

barraqueiros, motoristas de caminhonetes, cavaleiros, wind surf, kite surf e uma pequena parcela de pescadores.

5.2 Jericoacoara: Um Parque Nacional (?)

O Parque Nacional de Jericoacoara tem como gestor o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, no qual de acordo com depoimentos de moradores, há uma grande falha na fiscalização do Parque. A sede conta com 4 analistas, sendo 3 fiscais.

Através de entrevista com membros do ICMBio, foi informado que as fiscalizações ocorrem de três formas: atendimento à denúncia, operação de fiscalização e fiscalização de rotina. O atendimento à denúncia ocorre através de denúncias pontuais, onde é enviado um fiscal até o local da denúncia e é realizada a multa, que irá variar por volta de 500 a 1000 reais, dependendo dos agravantes. As operações de fiscalização ocorrem em eventos como réveillon e feriados prolongados, onde, geralmente, vêm fiscais e policiais ambientais de outros locais para dar um maior suporte para a operação. Já a fiscalização de rotina seria uma fiscalização diária com o apoio da polícia ambiental.

Foi informado que a fiscalização de rotina está deficiente no Parque, visto que estão passando por uma dificuldade operacional, na qual os veículos estão inapropriados para o funcionamento. Um membro da sede, entrevistado E3, alegara a falta de recursos humanos e financeiros para a fiscalização diária. Há também uma dificuldade no atendimento à denúncia, pois, no momento, há a falta de um telefone fixo na sede, dificultando as denúncias.

As maiores dificuldades enfrentadas na gestão do Parque, segundo E3, são o lixo e a tráfego de veículos nas dunas, dentro da Vila e no parque. Há uma grande quantidade de lixo abandonado na região e quase nenhuma fiscalização para isso. O lixo acaba sendo carregado através dos ventos para dentro do parque, prejudicando e denegrindo o meio ambiente.

É visível o número de carros que trafegam sem autorização no Parque, na faixa de praia e na vila. Tal fato é bastante prejudicial para o local, podendo alterar a dinâmica sedimentar da área, prejudicar corpos hídricos, prejudicar a biodiversidade,

dentre outros malefícios. É possível identificar diversas trilhas para carros no serrote e nas dunas, mostrando total descaso com a preservação da natureza.

Como prova disto, Meireles *et. al.* (2011) diz que o tráfego de veículos no Parque provocou diversos impactos negativos nos ambientes de planície de aspersão eólica, lagoas costeiras sazonais, ecossistema manguezal, campo de dunas e a faixa de praia. É mencionado que durante os meses com ventos mais fortes, de agosto a dezembro, os impactos são mais visíveis na grande remobilização de sedimentos. Já em períodos chuvosos, os impactos são preferencialmente nos sistemas lacustres.

Além disso, os autores pontuaram os principais impactos ambientais causados através dos principais acessos ao Parque (Lagoa Grande, Preá e Mangue Seco). Os danos ambientais causados são a compactação do solo, esmagamento da cobertura vegetal de gramíneas, ruídos que alteram o comportamento das aves que utilizam o estirâncio para alimentação, esmagamento de moluscos e algas, origem de sulcos e canais de erosão pelos rastros dos veículos que estão na mesma direção dos ventos, dentre outros danos.

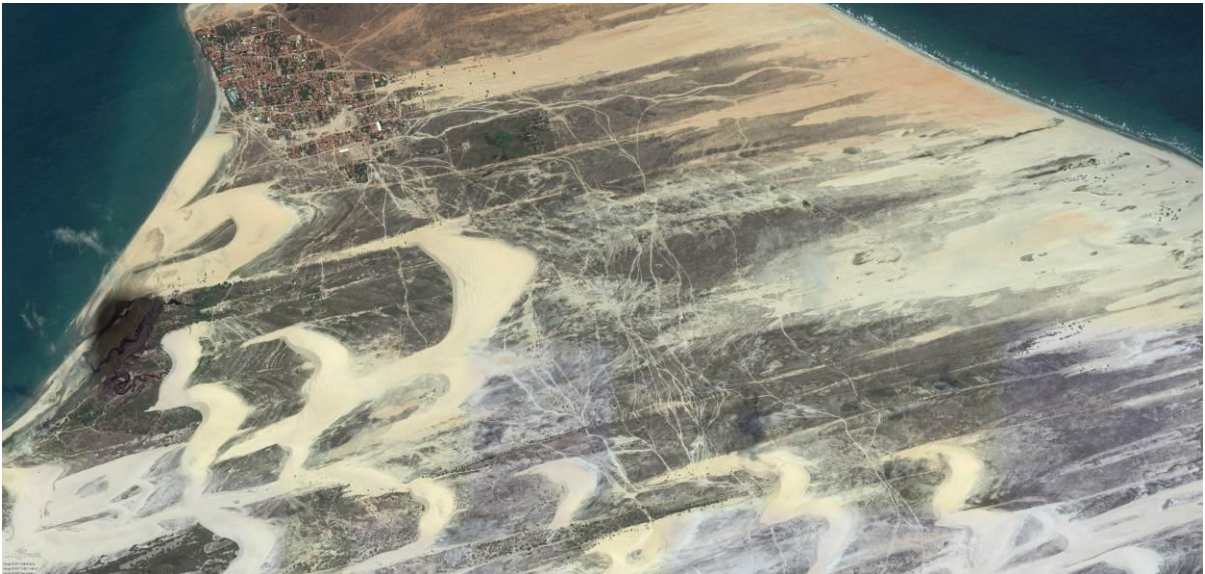
Em uma comparação da imagem do Parque de 2004, onde Jericoacoara havia se tornado Parque Nacional há dois anos, e da imagem de 2017, é possível ver um aumento significativo do número de trilhas existentes para chegar até a Vila, de acordo com as figuras 4 e 5. As trilhas tanto aumentam em número, como ficam mais espessas, acarretando um grande impacto ambiental para diversos ecossistemas existentes no parque.

Figura 4 - Trilhas no PARNA de Jericoacoara em 2004



Fonte: Google Earth.

Figura 5 - Trilhas no PARNA de Jericoacoara em 2017



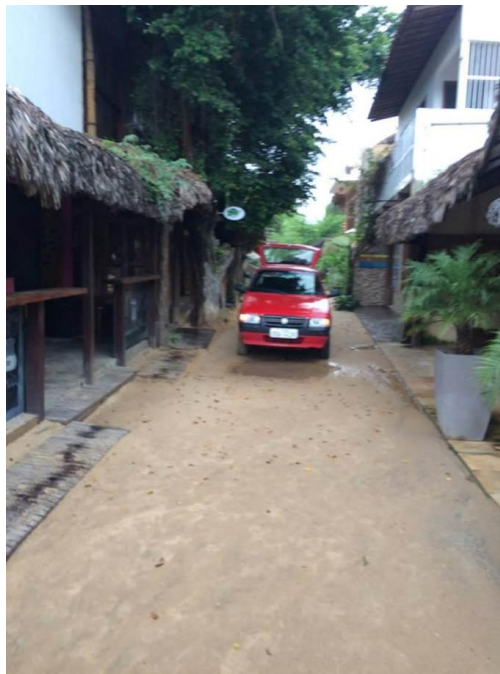
Fonte: Google Earth.

O estacionamento existente no local é dentro da Vila, ou seja, para chegar ao estacionamento o carro precisa passar por todo o Parque. Este trajeto é, em grande parte das vezes, feito por pessoas que cobram para dirigir carros particulares até o estacionamento. Durante todo o dia, o tráfego dentro do Parque é intenso (em proporções ao Parque). Na figura 6, é possível ver um veículo transitando nas pequenas vielas existentes, dentro da Vila, que unem as vias maiores. O trânsito dentro da Vila é proibido, sendo permitido apenas para veículos credenciados e

apenas nas vias mais largas, porém, é recorrente o trânsito de veículos não autorizados.

O correto para a sustentabilidade do local seria que o estacionamento fosse antes da entrada do Parque (em um olhar interior-litoral) e apenas carros autorizados atravessassem até a Vila. Dessa forma, o trânsito na área de Parque seria consideravelmente reduzido e os danos à área seriam amenizados. Os moradores foram consultados para tal decisão, porém, o entrevistado E2 afirma que poucos foram os que ficaram a favor do estacionamento ser antes do Parque. A justificativa interpretada foi o interesse monetário em fazer as viagens dos carros particulares até o estacionamento.

Figura 6 - Trânsito de veículo nas vielas de Jericoacoara.



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Meireles *et al.* (2011) propõe a utilização de trilhas eixo, que partem dos três principais locais de acesso à Vila. Iriam ser significativamente reduzidas as trilhas aleatórias pela planície de aspensão eólica, campo de dunas, faixa de praia e manguezal. As trilhas teriam no máximo 20m de largura que, de acordo com o estudo, é o suficiente para manobras e segurança do trabalho.

De acordo com os autores, as trilhas iriam levar em consideração a dinâmica de migração das dunas e a evolução das lagoas na planície de aspersão eólica. Seria feita a ordenação do acesso de veículos de acordo com a época do ano, principalmente no período chuvoso. Teria, ainda, a fiscalização e o acompanhamento dos acessos dos veículos e seria monitorado o processo evolutivo dos ecossistemas.

A localização do estacionamento fora da Vila, juntamente com a utilização das trilhas eixo propostas por Meireles, seria o ideal para reduzir a degradação do Parque e minimizar os danos ambientais que, atualmente, ocorrem intensamente no local. Dessa forma, iria haver um equilíbrio nas esferas social e ambiental em relação ao problema pontuado e o desenvolvimento iria dar-se de maneira sustentável.

Outro problema observado foi a intensa movimentação de pessoas na Duna do Pôr do Sol, uma duna bastante conhecida pelo seu belo visual durante o pôr do sol. É intenso o tráfego de pessoas que sobem a duna para assistir o final de tarde, principalmente em datas como réveillon e feriados prolongados. Há, inclusive, carrinhos de venda de bebidas alcoólicas em cima da duna neste horário. Além da erosão causada à duna, o lixo produzido através dessa venda, muitas vezes, é deixado no local e tem o mar como destino final.

O intenso tráfego de pessoas muda o balanço sedimentar natural da área, causando uma erosão na duna. Seria interessante um estudo de capacidade de carga de pessoas para a Duna do Pôr do Sol, tendo como resultado um número equilibrado de pessoas para subir a duna sem que esse trânsito de pessoas interfira acentuadamente a dinâmica do local, evitando a erosão.

O Parque Nacional de Jericoacoara, de acordo com entrevistado E2, “nunca funcionou como Parque”. Todos os Parques devem ser cercados, devem ter um controle de entrada e saída de pessoas, deve ter fiscalização regularmente e, infelizmente, não é isso que acontece em Jericoacoara.

Há um projeto em andamento para o cercamento do parque e a cobrança de uma taxa diária para permanecer no PARNA. O projeto foi divulgado no Jornal O Povo no dia 7 de abril de 2017, gerando uma certa polêmica com opiniões diferentes sobre o assunto. Em grande parte, os moradores concordam com a cobrança da taxa, porém, há uma preocupação sobre o destino do dinheiro arrecadado. O

dinheiro deverá ser voltado para a manutenção do parque, para serviços de limpeza, saúde e segurança, porém, na prática, há o receio de o andamento não ocorrer da forma devida.

5.3 Percepção dos moradores de Jericoacoara sobre situação socioambiental da área.

Os moradores entrevistados mostraram satisfação com a atual situação socioambiental da Vila de Jericoacoara, pois, atualmente, a saúde é satisfatória, a educação é de boa qualidade, contando com duas escolas, sendo uma pública e outra particular. Uma preocupação levantada foi o descaso com o jovem, onde a maioria está, de acordo com entrevistado E2, “entregue às drogas”, pois não há apoio a eles. Foi sugerido pelos entrevistados E2 e E4 o incentivo ao esporte, com a construção de pistas de skate, quadras de futebol, basquete, pois há muito espaço público disponível em Jericoacoara.

Através de observações feitas no local, boa parte do espaço público disponível é ocupado irregularmente pelos restaurantes que colocam suas mesas nas ruas, pelos hotéis que fazem da praia um espaço privativo, pelos barraqueiros, pelas construções irregulares, dentre outros.

O turismo trouxe consigo uma nova Jericoacoara, que, apesar dos inúmeros benefícios sociais que são citados, há, nas entrelinhas, uma preocupação dos moradores com a perda da essência do local, da tradicionalidade ali existente.

De acordo com a percepção de uma moradora antiga, a entrevistada E5, Jericoacoara, hoje, tem uma flexibilidade do tipo de turismo procurado. Acolhe desde pessoas que estão procurando um turismo com maior contato com a natureza, até pessoas de uma maior classe social, que se hospedam em hotéis luxuosos. Porém, a paisagem rústica e natural de Jericoacoara se contrasta com as grandes construções ali existentes, trazendo consigo um sentimento para os nativos de intensa mudança com o passar dos anos.

Essa perda de tradicionalidade pode ser evidenciada através das inúmeras construções irregulares existentes no local. Atualmente, há um projeto que cogita permitir o terceiro piso nas construções, porém, grande parte da população é contra. A lei permite que a altura das edificações seja até no máximo 7,5 metros. Foi informado aos moradores que há 42 construções na Vila que ultrapassam esse limite

de altura e a população acha, ainda, que esse número não retrata a realidade, que provavelmente há bem mais construções irregulares do que o informado.

A fiscalização ambiental na Vila de Jericoacoara é de responsabilidade da Superintendência Estadual do Meio Ambiente- SEMACE. Foi informado pelos entrevistados que tal órgão não faz o devido monitoramento do local e, quando faz, é apenas para multar e, ao invés de embargar a obra após a multa, a libera.

De acordo com alguns entrevistados, essa situação é preocupante, principalmente quando diz respeito às obras que ultrapassam o limite de altura. Nas palavras da entrevistada E5, um membro ativo na Vila, a Vila é conhecida internacionalmente por conta dos seus fortes ventos e isso atrai pessoas que desejam praticar esportes como kitesurfe e windsurfe. Se as construções ultrapassam o limite máximo, isso poderá afetar consideravelmente os ventos da região, afetando diretamente a prática de esportes na região, prejudicando o turismo e, conseqüentemente, a esfera da economia na Vila.

A entrevistada ressalta, inclusive, que o problema das construções irregulares é originado tanto pelos estrangeiros, como pelos nativos. Segundo a entrevistada, o nativo de Jeri tem grande relevância negativa no que diz respeito à preservação do Parque e da Vila. Muitas vezes por ignorância, os nativos acabam por denegrir a imagem do parque em troca de benefícios financeiros. Um exemplo é a localização do estacionamento que, legalmente, era para ser localizado em uma área que não seja necessário o tráfego através do parque para chegar até o estacionamento. Porém, a realidade não é essa e o Parque está sendo afetado.

Sobre a relação nativo/turista, a população percebe que, em geral, atualmente, essa relação é boa. Historicamente houveram alguns conflitos, pois o estrangeiro chegou e quis se instalar na vila, impondo seus costumes. Os nativos sentiram-se ameaçados e houve um conflito sobre terras, onde o nativo menos instruído perdeu suas terras para os estrangeiros.

A preocupação da maioria dos moradores antigos da Vila é com o aumento extraordinário tanto da densidade populacional como com o número de visitantes por época. Jericoacoara está sendo cada vez mais procurada pelos turistas e a tendência é que seja crescente, tendo em vista a construção do Aeroporto Internacional de Jericoacoara. É válido ressaltar que a população de Jericoacoara não foi consultada sobre a implantação do aeroporto, com as palavras do

entrevistado E1, o aeroporto foi “empurrado goela a baixo” dos moradores que, em sua maioria, não concordam com sua construção.

Os moradores mostraram aflição quanto a falta de leitos disponíveis, tendo em vista o aumento de visitantes na Vila que ocorrerá pós aeroporto. As construções não podem mais crescer em área, pois já alcançaram o limite do PARNA, então, a solução seria crescer verticalmente as construções, que também não podem ultrapassar 7,5 metros de altura. Ou seja, a situação é realmente alarmante para a comunidade da Vila. Inferiram, também, que será necessária uma melhora considerável da estrutura de Jeri em relação ao abastecimento de água e energia, melhora no posto de saúde e UPA, pois, por vezes, faltam médicos e remédios para atender a comunidade.

Segundo dados do ICMBio (2015), em um ranking de Parques Nacionais mais visitados em 2012, Jericoacoara não estava entre os 10 mais visitados do País, apresentando menos visitantes do que o 10º colocado, com 72.356 visitantes em 2012. Já em 2013 Jericoacoara aparece em 9º lugar, apresentando 100.000 visitantes durante o ano, de acordo com o Quadro 3. Em 2014 e 2015, a Praia aparece em 3º lugar, com 400.400 e 780.000 visitantes por ano, respectivamente, de acordo com os Quadros 4 e 5:

Quadro 3 – Ranking de Visitantes em Parques Nacionais Brasileiros em 2013

RANKING DE VISITANTES EM PARQUE NACIONAL		2013
1	Tijuca	2.899.972
2	Iguaçu	1.518.876
3	Brasília	247.836
4	São Joaquim	139.743
5	Serra dos Órgãos	132.246
6	Ubajara	108.529
7	Serra da Bocaina	106.691
8	Chapada dos Guimarães	102.753
9	Jericoacoara	100.000
10	Itatiaia	99.495

Fonte: Adaptado de ICMBio (2016).

Quadro 4 – Ranking de Visitantes em Parques Nacionais Brasileiros em 2014

RANKING DE VISITANTES EM PARQUE NACIONAL		2014
--	--	------

1	Tijuca	3.113.913
2	Iguaçu	1.550.607
3	Jericoacoara	400.400
4	Brasília	229.119
5	Serra dos Órgãos	217.764
6	Chapada dos Guimarães	135.090
7	Itatiaia	117.974
8	Ubajara	109.118
9	São Joaquim	87.650
10	Serra da Bocaina	84.666

Fonte: Adaptado de ICMBio (2016).

Quadro 5 – Ranking de Visitantes em Parques Nacionais Brasileiros em 2015

RANKING DE VISITANTES EM PARQUE NACIONAL		2015
1	Tijuca	2.945.355
2	Iguaçu	1.642.093
3	Jericoacoara	780.000
4	Brasília	294.682
5	Serra dos Órgãos	217.372
6	Chapada dos Guimarães	174.855
7	Itatiaia	133.801
8	Aparatos da Serra	106.899
9	Ubajara	104.924
10	São Joaquim	94.412

Fonte: Adaptado de ICMBio (2016)

Podemos perceber que em dois anos a quantidade de visitantes por ano aumentou em quase 8 vezes. Este é um fato preocupante, tendo em vista que nos próximos anos, provavelmente, esse número aumentará em proporções bem maiores, devido à maior facilidade de acesso à área com a implantação do aeroporto. É uma preocupação tanto socialmente, por conta da falta de leitos, precariedade no sistema de energia e água e marginalização, como ambientalmente, por conta do grande impacto com o trânsito de veículos e resíduos sólidos abandonados no Parque de Jericoacoara. Nas figuras 7 e 8, temos imagens da área de ocupação da Vila de Jericoacoara em 2009 e em 2016, respectivamente.

Figura 7 - Área de ocupação da Vila de Jericoacoara em 2009.



Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Google Earth.

Figura 8 - Área de ocupação da Vila de Jericoacoara em 2016.



Fonte: Elaborado pela autora. Adaptado de Google Earth.

Ao analisar as figuras, podemos perceber que em 2016 há um aumento significativo da área ocupada de Jeri. Vale ressaltar que as principais mudanças de um ano para o outro é a construção de um hotel de luxo na faixa de praia, a construção do estacionamento e das casas à margem da Vila, após o estacionamento (em uma visão litoral-interior). Em números, temos o Quadro 6:

Quadro 6 - Área de ocupação da Vila de Jericoacoara em 2009 e em 2016 em m².

ÁREA URBANIZADA JERICOACOARA (m ²)	
2009	684.613,119 m ²
2016	833.636,228 m ²

Fonte: Elaborado pela autora.

Ao fazer a análise dos números, concluímos que houve um crescimento de 21,76% da área de ocupação em Jericoacoara em um intervalo de sete anos. É importante lembrar que esses números mostram o crescimento apenas em área. O crescimento da Vila ocorreu, inclusive, na altura das construções.

5.3.1 Contribuição dos moradores na construção do mapa socioambiental.

Um mapa socioambiental desempenha uma função importante para a comunidade, seja na demarcação do território, seja no fortalecimento político da população ou na construção do saber comum. Um mapa socioambiental pode funcionar como a voz da comunidade em forma de mapa, retratando os anseios comuns à maioria dos membros da Vila.

Foram mapeadas as áreas públicas: cemitérios, posto de saúde, UPA, posto policial, estacionamento e igreja. Além disso, foi questionado sobre quais lugares os moradores consideravam importantes para serem mapeados, para a demarcação desse território e para fazer o acompanhamento do crescimento.

Os lugares mencionados pelos moradores foram: usina de reciclagem, centro de artesanato, mercado, polo de atendimento à criança e ao adolescente, sede do ICMBio e Conselho Comunitário. A Tabela 2 informa a área e o perímetro dos estabelecimentos mencionados. A seguinte, as figuras 9, 10, 11 e 12 mostram algumas áreas que foram mapeadas.

Tabela 2- Área e perímetro dos estabelecimentos mapeados

	ESTABELECIMENTO	ÁREA (m ²)	PERÍMETRO (m)
1	Cemitério	842,00	115,555
2	Cemitério Malhada	2.066,93	818,817
3	Centro de Artesanato	759,2	147,74
4	Conselho Comunitário	881,771	120,74
5	Estacionamento	21.144,44	613,427

6	ICMBio	3.456,80	243,386
7	Igreja Católica	330,62	82,789
8	Mercado	204,801	61,603
9	Polo de atendimento	819,968	131,328
10	Posto de Saúde	305,58	72,865
11	Posto Policial	1.475,60	160,390
12	UPA	2.629,17	213,295
13	Usina de Reciclagem	4.685,93	274,802
T	TOTAL	39.602,81 m ²	3.056,737 m

Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 9 – Polo de atendimento da criança e adolescente.



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Figura 10 - Cemitério de Jericoacoara.



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Figura 11 - Posto Policial de Jericoacoara.



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Figura 12 - Estacionamento de Jericoacoara.



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Em um contexto histórico, em 1999 o governo estadual, junto com investimentos estrangeiros, criou o Plano Diretor de Jericoacoara, onde um dos objetivos desse plano é o Projeto de Requalificação Urbana da Vila de Jericoacoara, onde seriam construídos a construção de um centro cultural e de turismo, o mercado público, creche, centro de artesanato, centro esportivo, posto de saúde, posto policial, parque do cemitério, urbanização, paisagismo, sinalização de vias, estacionamento, quiosques e serviços de terraplanagem e, ainda, dar início à licitação para a implantação do sistema de esgotamento sanitário de Jericoacoara. (MOLINA, 2007)

Destas obras, foram entregues até o momento o mercado público, creche, centro de artesanato, posto de saúde, estacionamento, posto policial, urbanização e passeios de contorno das vias e demarcação da poligonal de contorno da vila, com piquetes.

De acordo com entrevistado E1, o mercado público e o centro de artesanato (representados pelo triângulo amarelo e verde, respectivamente, no mapa da figura 21) passaram 10 anos abandonados e acabaram por virar ponto de venda de drogas, marginalidade e prostituição. Há 3 anos as pessoas que estavam instaladas no local foram removidas com a finalidade de funcionamento da obra. Porém, o

ponto virou ocioso e, atualmente, não há uso. E1 alega que o espaço não é otimizado, onde o governo gastou muito dinheiro e nunca foi utilizado corretamente.

O entrevistado E5 acha importante mapear a usina de reciclagem (representada pelo triângulo vermelho no mapa da figura 21), pois, a usina tem 23 anos de construção onde passara 20 anos abandonada, como ponto de venda de drogas e marginalidade. Depois, passou a funcionar como uma borracharia e algumas famílias se apossaram do local. Os equipamentos que foram comprados na época para realizar a reciclagem ficaram abandonados e viraram ferro velho. Há 2 anos, o antigo prefeito de Jericoacoara findou a invasão de pessoas na usina, e em parceria com a Associação Eu amo Jeri, a usina de reciclagem começou a funcionar normalmente e funciona até hoje. As fotografias 6 a 12 mostram a usina de reciclagem.

O entrevistado E6 diz como funciona a usina: Há um carro coletor de lixo, que coleta o lixo presente na Vila e o lixo é levado para a usina. O lixo é recebido e é feita a triagem do material em uma mesa, onde são retirados tampas, rótulos e sujeiras. Cada tipo de lixo é colocado em um reservatório diferente.

Em seguida, cada tipo de material (vidro, papel, plástico, papelão e alumínio) é levado para a máquina de prensagem, onde são transformados em fardos e ficam pronto para serem comercializados. E6 infere que, atualmente, não há o trabalho de reciclagem com pontas de cigarro, apesar de ser um dos tipos de lixo mais encontrados na região. Porém, há a pretensão de fazer esse trabalho futuramente. As figuras 13 a 19 ilustram partes da Usina de Reciclagem de Jericoacoara.

Figura 13 - Usina de Reciclagem de Jericoacoara



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Figura 14 - Carro coletor de lixo na Vila.



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Figura 15 - Mesa utilizada para a triagem dos resíduos sólidos coletados.



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Figura 16 - Máquina utilizada para prensar o lixo de cada material (na foto, a máquina aberta com papelão prensado).



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Figura 17 - Material de papel após passar pela prensa, pronto para comercialização.



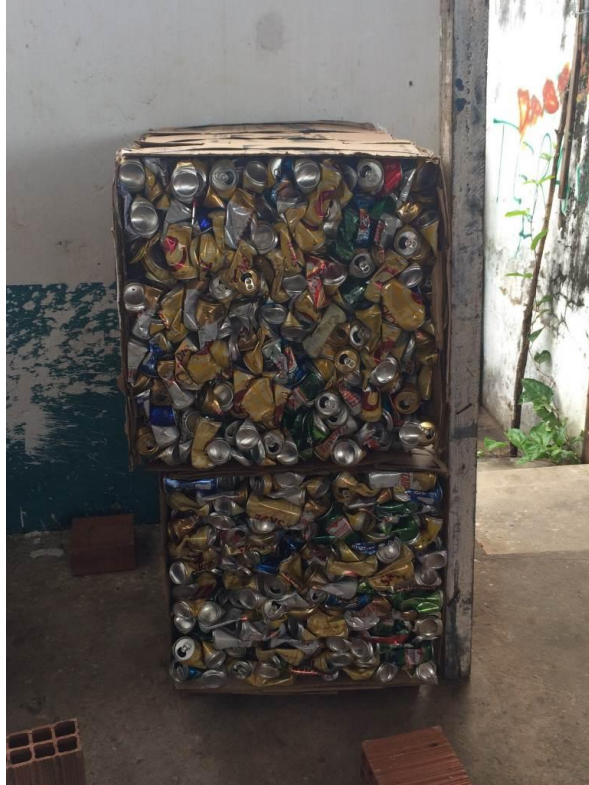
Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Figura 18 - Material de plástico após passar pela prensa, pronto para a comercialização.



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Figura 19 - Material Metal após passar pela prensa, pronto para a comercialização



Fonte: Arquivo pessoal (2017).

Em adição, o entrevistado E5 informou que a usina não funciona como deveria funcionar, pois há apenas uma única máquina de prensa disponível. O atual Prefeito de Jericoacoara acatou o pedido da associação de manter o projeto da reciclagem através de uma consultoria com um grupo chamado Recicleiros, de São Paulo, onde eles produziram um projeto ideal para a coleta seletiva de Jericoacoara, com a construção de um novo galpão, 20 postos ao longo da Vila para coletar material, 2 camionetes, 60 lixeiras e trabalho de educação ambiental para a comunidade.

Atualmente, os responsáveis estão buscando patrocinadores para o projeto com grandes empresas que possuam cunho ambiental em seus produtos, pois trata-se de um projeto de um milhão e oitocentos reais.

O entrevistado E5 afirma:

“Trata-se de um projeto grande, nada acontece do dia para a noite. Mas já avançamos muito, e avançamos, sobretudo, porque nos organizamos, nos reunimos, porque conversamos. A cada dia chega gente nova para melhorar o nosso quadro. Tem muita gente boa circulando e querendo ver as coisas acontecerem”.

O desejo do entrevistado é concluir, pelo menos, 80% do projeto e tornar Jericoacoara um modelo de coleta seletiva, com um espaço limpo, saudável e, principalmente, que o local continue com a sua essência, tendo como “ponto firme” a regeneração e a cura que a região passa para os visitantes.

Em relação ao Polo de atendimento à criança e ao adolescente (representado pelo triângulo azul no mapa da figura 21), o entrevistado E4 informou que a área passou um tempo ociosa, mas, atualmente, funciona com atividades para as crianças e os adolescentes, por exemplo, com aulas de dança, teatro, realização de eventos e etc.

O morador E5 coloca que Jericoacoara é um “organismo vivo, como uma pessoa”, onde está em constante mudança e não espera que seja para sempre a mesma, que as mudanças irão chegar com o tempo, as coisas irão se modificar e que a comunidade não pode ter medo do futuro e nem se sentir ameaçada.

Na figura 20 é apresentado o mapa final do mapeamento socioambiental de Jericoacoara, apresentando todos os pontos mapeados durante o trabalho e a delimitação do Parque Nacional de Jericoacoara. Na figura 21 é um segundo mapa socioambiental da área, estando ilustrado por meio de triângulos, os quais representam apenas as áreas apontadas pelos moradores.

Figura 20 – Mapa socioambiental de Jericoacoara.



Figura 21 – Mapa socioambiental de Jericoacoara 2



6 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Foi percebido que Jericoacoara passou de uma pequena Vila que contava apenas com a colaboração de uns com os outros moradores através da pesca, agricultura, para uma Vila internacionalmente conhecida, que hoje conta com edificações de luxo que foram impostas para a comunidade e, de acordo com a percepção de alguns, descaracteriza o conceito da Vila.

A transformação de Jericoacoara em uma Unidade de Conservação trouxe consigo uma grande carga de mudanças que são, em sua maioria, benéficas para a população. É possível inferir, através da percepção dos moradores, que a qualidade de vida da comunidade melhorou consideravelmente após a chegada do turismo, transformando Jericoacoara em uma região com uma simples organização social, porém, com uma qualidade de vida relativamente boa.

Porém, tendo em vista o crescimento e maior facilidade de acesso a Jericoacoara com a construção do Aeroporto Internacional de Jericoacoara, será necessário tomar medidas eficazes para conter o avanço das construções irregulares. Dessa forma, é preciso que haja um maior investimento nos instrumentos para colocar em prática as três formas de fiscalização que deveriam ser realizadas pelo ICMBio que, de acordo com membros da sede, não ocorre a devida fiscalização por falta de recursos humanos e financeiros.

Podemos perceber que algumas áreas que foram investido muito dinheiro para a melhoria social da comunidade, como o centro de artesanato e o mercado público, estão entregues à marginalidade e viraram ponto de venda de drogas. Seria necessária uma ação do governo para a revitalização desses espaços, visando a garantia e a otimização dos espaços públicos disponíveis na Vila de Jericoacoara.

Além da melhoria da fiscalização do Parque, seria interessante um trabalho de educação ambiental para a população, como está proposto no projeto ideal para a coleta seletiva de Jeri, apresentado pelo grupo Recycleiros. Esse trabalho com a população é de extrema importância, pois, como foi visto, a população nativa, assim como os estrangeiros do local, contribui para a degradação ambiental de Jericoacoara. Seja através de construções irregulares ou com a falta de cuidado com o seu lixo produzido, a população nativa precisa ter consciência ambiental suficiente para preservar o Parque Nacional de Jericoacoara, seu local de moradia.

Seria interessante a realização do estudo de capacidade de carga de pessoas para a Duna do Pôr do sol. À primeira vista, é possível observar que uma parte significativa da população não concorde com o trabalho, pelo motivo que isso iria impactar, de certa forma, a economia daqueles que se beneficiam do trânsito de pessoas na duna. Porém, é de suma importância que este trabalho seja realizado, pois, ao passo que a situação da duna anda atualmente, provavelmente ela irá erodir completamente em alguns anos e irá haver um impacto bem mais significativo no turismo, impactando, conseqüentemente, nas esferas econômica e social de toda a região.

O mapeamento socioambiental de Jericoacoara é de extrema importância para a comunidade, pois além da demarcação de território, auxilia no acompanhamento do crescimento da Vila, no entendimento da percepção dos moradores, conhecimento dos conflitos e dos anseios comuns entre os moradores.

Além disso, a cartografia social propicia a propagação do saber comum da comunidade, promovendo debates sobre a situação socioambiental da área, propiciando a troca de informações e saberes entre diferentes membros da população.

Como forma de continuação deste trabalho, seria interessante o mapeamento das residências da Vila, onde seria possível levantar o número de pessoas residentes na área, assim como as construções irregulares. Seria importante esses dados, pois, nos anos próximos, será de extrema relevância um estudo sobre a capacidade de pessoas residentes na Vila de Jericoacoara, assim como a regularização de edificações fora do padrão.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, Henri et al. **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: Ippur/UFRJ, 2008.
- ALHO, Cleber José Rodrigues. Biodiversity of the Pantanal: response to seasonal flooding regime and to environmental degradation. **Brazilian Journal of Biology**, v. 68, n. 4, p. 957-966, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjb/v68n4s0/a05v684s.pdf>. Acesso em 22 de maio de 2017.
- AMOROZO, M.C.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Laverger, MT, Brasil. **Acta Bot Bras**. V.16, n.2, p.189-203, 2002.
- BACCI, Denise de La Corte; DOS SANTOS, Vânia Maria Nunes. Mapeamento socioambiental como contribuição metodológica à formação de professores e aprendizagem social. **Geologia USP. Publicação Especial**, v. 6, p. 19-28, 2013.
- BACCI, Denise de La Corte; JACOBI, Pedro Roberto; DOS SANTOS, Vânia Maria Nunes. Aprendizagem Social nas Práticas Colaborativas: exemplos de ferramentas participativas envolvendo diferentes atores sociais. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 6, n. 3, p. 227-243, 2013.
- BICKERSTAFF, Karen; WALKER, Gordon. Public understandings of air pollution: the 'localisation' of environmental risk. **Global Environmental Change**, v. 11, n. 2, p. 133-145, 2001.
- BRANDALISE, Loreni T. et al. A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. **Revista Gestão & Produção**, v. 16, n. 2, p. 286-300, 2009.
- BRASIL, **Lei. 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art 225.1, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm Acesso em 17 mai. 2017.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em 17 mai. 2017.
- BUENO, N. P. E.; RIBEIRO, K. C. C. Unidades de Conservação-caracterização e relevância social, econômica e ambiental: um estudo acerca do Parque Estadual Sumaúma. **Revista Eletrônica Aboré-14**, 2007.
- BUONO, Anthony F.; BOWDITCH, James L. Elementos de comportamento organizacional. **São Paulo: Pioneira**, 1992.
- CABRAL, Nájila Rejanne Alencar Julião; DE SOUZA, Marcelo Pereira. **Área de proteção ambiental: planejamento e gestão de paisagens protegidas**. RiMa, 2005.
- CARBALLEDA, A. J. M. Cartografías e Intervención en lo social. In: TETAMANTI, M.D (Org). Cartografía social: investigaciones e intervención desde las ciencias sociales: métodos y experiencias de aplicación. 1a ed. – **Comodoro Rivadavia: Universitaria de la Patagonia**, 2012. 162p.
- CORREIA, Cloude de Souza. **Etnozoneamento, etnomapeamento e diagnóstico etnoambiental: representações cartográficas e gestão territorial em terras indígenas no Estado do Acre**. 2009.
- CORSON, David. **Language, minority education, and gender: Linking social justice and power**. Multilingual Matters, 1993.
- COSTA, Renata Geniany Silva; COLESANTI, Marlene Muno. A contribuição da percepção ambiental nos estudos das áreas verdes. **RA'E GA: O Espaço Geográfico em Análise**, v. 22, 2011.
- COUTINHO, D. F.; TRAVASSOS, L. M. A.; DO AMARAL, F. M. M. Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas em comunidades indígenas no estado do Maranhão-Brasil. **Visão Acadêmica**, v. 3, n. 1, 2002.

DIEGUES, Antônio Carlos. A interdisciplinaridade nos estudos do mar: o papel das ciências sociais. **Semana de Oceanografia, Instituto Oceanográfico da USP**, v. 15, 2003. Disponível em: http://www.nuredam.com.br/files/divulgacao/artigos/interdisciplinaridade%20nas%20ciencias%20sociais_Diegues.pdf Acesso em: 30 mai. 2017.

EVANGELISTA, Ana Nery Amaro et al. A construção de mapas sociais para o reconhecimento dos problemas ambientais e a busca da qualidade de vida da comunidade da Praia das Fontes, Beberibe-Ceará. **Revista Geografar**, v. 11, n. 1, p. 84-98, 2016.

FONTELES, José Osmar. Inserção dos atores sociais locais na gestão do turismo em Jericoacoara-CE. **RITUR-Revista Iberoamericana de Turismo**, v. 5, p. 54-69, 2015.

GORAYEB, Adryane. **Cartografia Social e Populações Vulneráveis**. 2014. Disponível em <<http://www.mobilizadores.org.br/wp-content/uploads/2014/07/Cartilha-Cartografia-Social.pdf>> Acesso em 17 mai. 2017.

GURGEL, Helen C. *et al.* Unidades de conservação e o falso dilema entre conservação e desenvolvimento. 2009.

HANAZAKI, N. Etnoecologia, etnobiologia e as interfaces entre o conhecimento científico e o conhecimento local. **Anais da 58ª Reunião Anual da SBPC**. Florianópolis: SBPC, 2006.

HERLIHY, Peter H.; KNAPP, Gregory. Maps of, by, and for the peoples of Latin America. **Human organization**, v. 62, n. 4, p. 303-314, 2003.

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Dados de Visitação 2007-2015**. Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/Dados_de_visita%C3%A7%C3%A3o_DCOM.pdf. Acesso em 16 jun. 2017.

ICMBio- Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo Parque Nacional de Jericoacoara**. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/Contextualizacao.pdf> Acesso em 12 jun. 2017.

LIMA, Luiz Cruz; DA SILVA, Ângela Maria Falcão. **O local globalizado pelo turismo: Jeri e Canoa no final do século XX**. Gráfica e Editora LCR, 2004.

MACÊDO, José Alberto Castro. **Avaliação da gestão participativa dos parques estaduais da Bahia**. 2008.

MARQUES, J. G. W. **Pescando pescadores: ciência e escando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica etnociência em uma perspectiva ecológica**. São Paulo: USP/NUPAUB, 2001.

MEIRELES, Antonio Jeovah de Andrade; DANTAS, Eustógio Wanderley Correia; DA SILVA, Edson Vicente. **Parque Nacional de Jericoacoara: Trilhas para a Sustentabilidade**. Fortaleza: UFC, 2011.

MEIRELLES, Laércio. **Agricultura ecológica e agricultura familiar**. Dom Pedro de Alcântara, junho de, 2002.

MENESES, Paulo Roberto, *et al.* **Introdução ao processamento de imagens de sensoriamento remoto**. Brasília: UNB/CNPq, 2012.

MERCADANTE, Maurício. **Avanços na implementação do SNUC e desafios para o futuro**. Brasília, DF, 2007.

MILANO, M. S.; TAKAHASHI, L. Y.; NUNES, M. de L. **Unidades de conservação: atualidades e tendências 2004**. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2004.

MILANO, Miguel Serediuk. Mitos no manejo de unidades de conservação no Brasil, ou a verdadeira ameaça. In: **Anais do II congresso Brasileiro de Unidades de conservação**. 2000. p. 11-25.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento científico**: pesquisa qualitativa em saúde. 2 edição. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1993.

MITTERMEIER, RUSSELL A. et al. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 14-21, 2005.

MOLINA, F. S. **A produção do espaço pelo e para o turismo**: o caso da praia de Jericoacoara, Ceará, Brasil. 150f. 2007. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana)– Faculdade de Filosofia, letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MONTOYA ARANGO, Vladimir; GARCÍA SÁNCHEZ, Andrés; OSPINA MESA, César Andrés. Andar dibujando y dibujar andando: cartografía social y producción colectiva de conocimientos. **Nómadas**, n. 40, p. 191-205, 2014.

MONTOYA ARANGO, Vladimir; GARCÍA SÁNCHEZ, Andrés; OSPINA MESA, César Andrés. Andar dibujando y dibujar andando: cartografía social y producción colectiva de conocimientos. **Nómadas**, n. 40, p. 191-205, 2014.

MOURÃO, Elitania da Silva *et al.* **Pesquisas científicas e gestão nas unidades de conservação Federais do Amazonas**. 2010.

MS (ORG.). MILANO. **Unidades de conservação**: atualidades e tendências. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

NAZAREA, Virginia D. (Ed.). **Ethnoecology**: situated knowledge/located lives. University of Arizona Press, 1999.

NETO, Francisco Otávio Landim; DA SILVA, Edson Vicente; DA COSTA, Nátane Oliveira. Cartografia social instrumento de construção do conhecimento territorial: Reflexões e proposições acerca dos procedimentos metodológicos do mapeamento participativo. **Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS)**, v. 18, n. 2, p. 56-70, 2016.

OKAMOTO, Jun. **Percepção ambiental e comportamento**. São Paulo: Plêiade, 1996.

OKAMOTO, Jun. **Percepção ambiental e comportamento**: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e na comunicação. Editora Mackenzie, 2002.

OLIVEIRA, Livia de. **Ainda sobre percepção, cognição e representação em geografia**. Elementos de epistemologia da geografia contemporânea. Curitiba: UFPR, p. 189-196, 2002.

PÁDUA, Maria Tereza Jorge. Unidades de Conservação no Brasil: lutando por parques de verdade. **Conservação da Natureza**: e eu com isso. Fortaleza: Fundação Brasil Cidadão. p. 26-37, 2012.

PÁDUA, Maria Tereza Jorge. Unidades de conservação: muito mais do que atos de criação e planos de manejo. **Unidades de conservação**: atualidades e tendências. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, p. 3-13, 2002.

PALMA, Ivone Rodrigues. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

POSEY, Darrell. Intellectual property rights: and just compensation for indigenous knowledge. **Anthropology Today**, v. 6, n. 4, p. 13-16, 1990.

- RODRIGUES, Mariana Lima et al. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e Sociedade**, v. 21, p. 96-110, 2012.
- RYLANDS, Anthony B.; BRANDON, Katrina. Unidades de conservação brasileiras. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 27-35, 2005.
- SCHENINI, P. C.; COSTA, A. M.; CASARIN, V. W. Unidades de Conservação: Aspectos Históricos e sua Evolução. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário (COBRAC)**, 2004, Florianópolis. Anais... Florianópolis: SC, 2004.
- SEEMANN, Jörn. Mapas e percepção ambiental: do mental ao material e vice-versa. **OLAM–Ciência & Tecnologia**. Rio Claro, v. 3, n. 1, p. 200-223, 2003.
- SISTEMA Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/sistema-nacional-de-ucs-snuc>> Acesso em 09 jul. 2017.
- SILVA, Simone Rezende da. **Negros na Mata Atlântica, territórios quilombolas e a conservação da natureza**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- SIQUEIRA, Leandro De. Política ambiental para quem? **Ambiente & Sociedade**, v. 11, n. 2, 2008.
- SWEDLOW, Brendon. Toward cultural analysis in policy analysis: Picking up where Aaron Wildavsky left off. **Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice**, v. 4, n. 3, p. 267-285, 2002.
- TEIXEIRA, Cristina. O desenvolvimento sustentável em unidade de conservação: a "naturalização". **Revista brasileira de ciências sociais**, v. 20, n. 59, 2005.
- UFPA. UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Projeto aplica a cartografia como forma de identificação social, s.d. Disponível em: <http://www.portal.ufpa.br/imprensa/noticia.php?cod=2190%3E>. Acesso em 03 de abril de 2017.
- TUAN, Yi-fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Difel, 1980.
- VALLEJO, Luiz Renato. Unidades de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas. **Geographia**, v. 4, n. 8, p. 1-22, 2002.

ANEXOS

ANEXO A



Ministério do Meio Ambiente - MMA
 Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio
 Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - SISBIO

Autorização para atividades com finalidade científica

Número: 57991-1	Data da Emissão: 25/04/2017 20:44	Data para Revalidação*: 25/05/2018
<p>* De acordo com o art. 28 da IN 03/2014, esta autorização tem prazo de validade equivalente ao previsto no cronograma de atividades do projeto, mas deverá ser revalidada anualmente mediante a apresentação do relatório de atividades a ser enviado por meio do Sisbio no prazo de até 30 dias a contar da data do aniversário de sua emissão.</p>		

Dados do titular

Nome: Livia de Melo Chaves	CPF: 021.161.773-32
Título do Projeto: Mapeamento socioambiental e diagnóstico da Praia de Jericoacoara	
Nome da Instituição : UFC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	CNPJ: 07.272.636/0001-31

Cronograma de atividades

#	Descrição da atividade	Início (mês/ano)	Fim (mês/ano)
1	Atividade de Campo	03/2017	07/2017

Observações e ressalvas

1	As atividades de campo exercidas por pessoa natural ou jurídica estrangeira, em todo o território nacional, que impliquem o deslocamento de recursos humanos e materiais, tendo por objeto coletar dados, materiais, espécimes biológicos e minerais, peças integrantes da cultura nativa e cultura popular, presente e passada, obtidos por meio de recursos e técnicas que se destinem ao estudo, à difusão ou à pesquisa, estão sujeitas a autorização do Ministério de Ciência e Tecnologia.
2	Esta autorização NAO exige o pesquisador titular e os membros de sua equipe da necessidade de obter as anuências previstas em outros instrumentos legais, bem como do consentimento do responsável pela área, pública ou privada, onde será realizada a atividade, inclusive do órgão gestor de terra indígena (FUNAI), da unidade de conservação estadual, distrital ou municipal, ou do proprietário, arrendatário, posseiro ou morador de área dentro dos limites de unidade de conservação federal cujo processo de regularização fundiária encontra-se em curso.
3	Este documento somente poderá ser utilizado para os fins previstos na Instrução Normativa ICMBio nº 03/2014 ou na Instrução Normativa ICMBio nº 10/2010, no que especifica esta Autorização, não podendo ser utilizado para fins comerciais, industriais ou esportivos. O material biológico coletado deverá ser utilizado para atividades científicas ou didáticas no âmbito do ensino superior.
4	O titular de licença ou autorização e os membros da sua equipe deverão optar por métodos de coleta e instrumentos de captura direcionados, sempre que possível, ao grupo taxonômico de interesse, evitando a morte ou dano significativo a outros grupos; e empregar esforço de coleta ou captura que não comprometa a viabilidade de populações do grupo taxonômico de interesse em condição in situ.
5	O titular de autorização ou de licença permanente, assim como os membros de sua equipe, quando da violação da legislação vigente, ou quando da inadequação, omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição do ato, poderá, mediante decisão motivada, ter a autorização ou licença suspensa ou revogada pelo ICMBio, nos termos da legislação brasileira em vigor.
6	Este documento não dispensa o cumprimento da legislação que dispõe sobre acesso a componente do patrimônio genético existente no território nacional, na plataforma continental e na zona econômica exclusiva, ou ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético, para fins de pesquisa científica, bioprospeção e desenvolvimento tecnológico. Veja maiores informações em www.mma.gov.br/cgen .
7	Em caso de pesquisa em UNIDADE DE CONSERVAÇÃO, o pesquisador titular desta autorização deverá contactar a administração da unidade a fim de CONFIRMAR AS DATAS das expedições, as condições para realização das coletas e de uso da infra-estrutura da unidade.

Locais onde as atividades de campo serão executadas

#	Município	UF	Descrição do local	Tipo
1		CE	PARQUE NACIONAL DE JERICOACOARA	UC Federal

Destino do material biológico coletado

#	Nome local destino	Tipo Destino
1	UFC - UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	

Este documento (Autorização para atividades com finalidade científica) foi expedido com base na Instrução Normativa nº 03/2014. Através do código de autenticação abaixo, qualquer cidadão poderá verificar a autenticidade ou regularidade deste documento, por meio da página do Sisbio/ICMBio na Internet (www.icmbio.gov.br/sisbio).

Código de autenticação: 32414475



ANEXO B

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS

Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 11.486, DE 15 DE JUNHO DE 2007.

Altera os limites originais do Parque Nacional de Jericoacoara, situado nos Municípios de Jijoca de Jericoacoara e Cruz, no Estado do Ceará; revoga o Decreto nº 90.379, de 29 de outubro de 1984, e o Decreto s/nº de 4 de fevereiro de 2002; e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O Parque Nacional de Jericoacoara, situado nos Municípios de Jijoca de Jericoacoara e Cruz, no Estado do Ceará, criado nos termos do Decreto s/nº de 4 de fevereiro de 2002, passa a reger-se pelas disposições desta Lei.

Art. 2º O Parque Nacional de Jericoacoara tem por objetivos proteger e preservar amostras dos ecossistemas costeiros, assegurar a preservação de seus recursos naturais, possibilitando a realização de pesquisa científica e o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Art. 3º O Parque Nacional de Jericoacoara tem os seus limites definidos a partir da base cartográfica digital na escala 1:2000, fornecida pela Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará - CAGECE e em cartas topográficas na escala 1:100.000 MI 556 e 557, editadas pela Diretoria do Serviço Geográfico do Exército, inicia-se no ponto de c. p. a. E = 322687 e N = 9685447 (ponto 1), localizado na foz do rio Guriú no oceano Atlântico; daí, segue a montante pela margem direita do rio Guriú até o ponto de c. p. a. E = 324307 e N = 9685007 (ponto 2); daí, segue por linhas retas, passando pelos pontos de c. p. a. E = 324804 e N = 9685120 (ponto 3), E = 325063 e N = 9685512 (ponto 4), E = 325858 e N = 9686250 (ponto 5), E = 326423 e N = 9686255 (ponto 6), E = 328021 e N = 9686098 (ponto 7), E = 331106 e N = 9685330 (ponto 8), E = 333546 e N = 9685111 (ponto 9), E = 334425 e N =

9685324 (ponto 10), E = 338423 e N = 9686015 (ponto 11), E = 342589 e N = 9686897 (ponto 12), E = 341572 e N = 9689214 (ponto 13), localizado na frente da Pedra do Desterro; daí, segue por linhas retas, passando pelos pontos de c. p. a. E = 341192 e N = 9690226 (ponto 14), E = 340406 e N = 9690326 (ponto 15), E = 338572 e N = 9691032 (ponto 16), E = 337202 e N = 9691596 (ponto 17), E = 335388 e N = 9692321 (ponto 18), E = 334078 e N = 9693168 (ponto 19), E = 333292 e N = 9693228 (ponto 20), E = 331418 e N = 9692644 (ponto 21), E = 330390 e N = 9692382 (ponto 22), E = 329971 e N = 9691663 (ponto 23), E = 331045 e N = 9691113 (ponto 24), E = 331047 e N = 9691304 (ponto 25), E = 331283 e N = 9691345 (ponto 26), E = 331620 e N = 9691317 (ponto 27), E = 332359 e N = 9690892 (ponto 28), E = 332430 e N = 9690544 (ponto 29), E = 332430 e N = 9690521 (ponto 30), E = 332448 e N = 9690427 (ponto 31), E = 332837 e N = 9690515 (ponto 32), E = 332811 e N = 9690598 (ponto 33), E = 333294 e N = 9690710 (ponto 34), E = 333466 e N = 9690739 (ponto 35), E = 333530 e N = 9690484 (ponto 36), E = 333385 e N = 9690460 (ponto 37), E = 332892 e N = 9690345 (ponto 38), E = 332840 e N = 9690505 (ponto 39), E = 332450 e N = 9690417 (ponto 40), E = 332147 e N = 9690359 (ponto 41), E = 332102 e N = 9690352 (ponto 42), E = 332046 e N = 9690340 (ponto 43), E = 331954 e N = 9690337 (ponto 44), E = 331724 e N = 9690337 (ponto 45), E = 331670 e N = 9690384 (ponto 46), E = 331633 e N = 9690455 (ponto 47), E = 331555 e N = 9690503 (ponto 48), E = 331492 e N = 9690590 (ponto 49), E = 331333 e N = 9690690 (ponto 50), E = 331244 e N = 9690778 (ponto 51), E = 331193 e N = 9690864 (ponto 52), E = 330108 e N = 9690548 (ponto 53), E = 329302 e N = 9689500 (ponto 54), E = 327750 e N = 9688775 (ponto 55), E = 325836 e N = 9688170 (ponto 56), E = 324506 e N = 9687142 (ponto 57), E = 322410 e N = 9686195 (ponto 58); daí, segue por linha reta até o ponto inicial desta descrição, fechando o polígono e delimitando uma área aproximada de 8.850ha (oito mil, oitocentos e cinqüenta hectares).

Art. 4º Caberá ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA administrar o Parque Nacional de Jericoacoara, adotando as medidas necessárias a sua efetiva implantação e proteção.

Art. 5º Fica extinta a Área de Proteção Ambiental de Jericoacoara, criada

pelo Decreto nº 90.379, de 29 de outubro de 1984.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 7º Ficam revogados o Decreto nº 90.379, de 29 de outubro de 1984, e o Decreto s/nº de 4 de fevereiro de 2002, que dispõem sobre o Parque Nacional e a Área de Proteção Ambiental de Jericoacoara, no Estado do Ceará.

Brasília, 15 de junho de 2007; 186º da Independência e 119º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
João Paulo Ribeiro Capobianco

Este texto não substitui o publicado no DOU de 15.6.2007 - Edição extra.

APÊNDICE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

MAPEAMENTO SOCIOAMBIENTAL E DIAGNÓSTICO DA PRAIA DE JERICOACOARA/CE

Entrevistado n° _____

Pesquisa desenvolvida a fim de coletar dados para analisar aspectos de Percepção Ambiental de turistas e moradores de Jijoca de Jericoacoara no **Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)** do curso de **Oceanografia** da **Universidade Federal do Ceará (UFC)** pela discente Livia de Melo Chaves, sob a orientação do Professor Doutor Fábio de Oliveira Matos.

Prezado(a) Senhor(a):

Você está sendo convidado(a) a responder às perguntas de forma totalmente **voluntária**. Não existem respostas certas ou erradas, boas ou ruins. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade.

Objetivo do estudo: Analisar a percepção ambiental dos moradores da Vila de Jericoacoara como instrumento para a construção de um mapa socioambiental do local.

Procedimentos: Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas atendendo à entrevista, respondendo às perguntas formuladas que abordam aspectos da sua relação com o meio retratado.

Benefícios: Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, sem benefícios financeiros para você ou para o pesquisador.

Riscos: O preenchimento deste questionário não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você.

Sigilo: As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelo pesquisador responsável. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Jijoca de Jericoacoara, ___ de _____ de 2017.

Se você tiver alguma consideração, dúvida ou em caso de desistência, entre em contato:

Livia de Melo Chaves:

e-mail: liviademelochaves@gmail.com

Instituto de Ciências do Mar – LABOMAR/UFC - Av. da Abolição, 3207 - Meireles, Fortaleza - CE, 60165-081

<http://www.labomar.ufc.br/>