

Gestão Territorial e Ocupação do Solo no Município de Tibau do Sul/RN - Brasil

Edilma Fernandes Silva¹

Jorge Lins Eduardo Oliveira²

Resumo: O município de Tibau do Sul–RN possui grande quantidade de recursos naturais disponíveis que exercem papel de importância econômica para diversos atores. Essa área vem sendo gradualmente comprometida pelo uso desordenado do solo, desmatamento e degradação dos ecossistemas fauna e flora, devido à instalação de empreendimentos empresariais que têm contribuído principalmente para desarticulação das comunidades nativas e descaracterização da área. Esse estudo objetivou identificar e analisar as alterações ocorridas na ocupação do solo a partir do advento turístico no município de Tibau do Sul-RN, através do mapa de ocupação do solo, elaborado com as seguintes técnicas metodológicas; pesquisas de campo exploratórias, fotointerpretação e técnicas de geoprocessamento. Os resultados mostraram que, a ocupação ocorre em áreas que deveriam ser preservadas, com predominância nas encostas das falésias e área litorânea, interferindo no acesso público às praias e áreas de desembarque da produção dos pescadores. Finalmente são sugeridas práticas de planejamento territorial sustentável local.

Palavras-chave: Turismo; Ocupação; Conflitos ambientais.

Land management and land occupation in the municipality of Tibau do Sul/RN - Brazil

Abstract: The municipality of Tibau do Sul has a great amount of resources available to perform the role of economic importance to various actors. This area has been gradually undermined by the inordinate use of soil, deforestation and degradation of fauna and flora ecosystem, due to the installation of industrial enterprises which have contributed largely to dislocation of indigenous communities and mischaracterization of the area. This study was aimed to identify and analyze changes in land use since the advent of tourism in the city Tibau do Sul – RN, through the land use map prepared from the following methodological techniques, exploratory field research, and image interpretation geospatial technologies. Results showed that the occupation is in areas that should be preserved, predominantly on the slopes of the cliffs and the coastal area, interfering with public access to beaches and landing areas of production of the fishermen. Finally planning practices are suggested territorial local sustainable.

Key words: Tourism; Occupation; Environmental conflicts.

¹Professora de geografia do Município de Tibau do Sul. Doutoranda do PRODEMA - UFRN. Contato: edigeografia@hotmail.com

²Doutor e Professor do Departamento de Liminologia e Oceanografia da UFRN. Contato: jorgelins@funpeq.br

Introdução

O turismo é considerado uma indústria que vem apresentando os mais elevados índices de crescimento mundial e, assim como os demais setores da economia moderna, depende da apropriação e exploração da natureza e das sociedades locais. Os exemplos de degradação ambiental e sociocultural decorrentes do turismo são abundantes (YAZIGI; CARLOS; CRUZ, 1999; MENDONÇA, 2001; DIEGUES, 2004). Desse modo, muitos governos interessados em promover o desenvolvimento regional e local veem no turismo um poderoso aliado na busca desse desenvolvimento, com isto, regiões de beleza cênica “natural” são reconstruídas e transformadas através do processo de urbanização e o meio ambiente se torna mais um item de consumo no sistema vigente (FERNANDES, 2008).

O resultado do turismo não planejado é visto em muitos lugares, na Carolina do Sul (EUA), o avanço do turismo levou pequenos proprietários a vender suas terras e tornarem-se trabalhadores assalariados de baixa renda, ocasionando transformações econômicas, sociais e culturais (FAULKENBERRY et al., 2000). No Chile e Peru o crescimento do turismo e da aquicultura tem criado obstáculos ao acesso dos pescadores a áreas tradicionais de pesca e vem degradando o ambiente costeiro (RIORDON, 2007).

Nessa situação, encontram-se as populações costeiras do Brasil que se deparam frente a rápidas mudanças no seu modo de vida e de subsistência, devido a pressões como, por exemplo, a degradação das áreas litorâneas, o aumento da urbanização e do turismo desordenado (DIEGUES, 1999). Ao mesmo tempo, começa a ocorrer uma segregação espacial das comunidades, que foram ficando concentradas em periferias e vielas. Na maior parte dos casos a faixa de beira mar foi comercializada e cada vez mais pescadores foram morando nas encostas e têm dificuldades para passar com o equipamento de pesca, pois os empreendimentos construídos nas áreas litorâneas têm interferido nessa atividade (CALVENTE, 2001; GOMES, 2006).

Esse processo descrito acima vem ocorrendo nas áreas litorâneas do Estado do Rio Grande do Norte, onde há uma predominância de pequenas cidades, as quais vêm passando por mudanças significativas do ponto de vista espacial. Tais mudanças, estão associadas ao crescimento e expansão da atividade turística (GOMES, 2006), provocando a preocupação dos cientistas, dentre eles, Veiga e Silva (2004), destacam que a alocação de áreas para determinadas atividades, como as relacionadas ao turismo, pode causar impactos ambientais, sociais e econômicos importantes e irreversíveis.

Essas transformações espaciais, segundo Fonseca (2005), ocorrem devido aos investimentos públicos em infraestrutura viária, visando propiciar melhor acessibilidade às

áreas onde se encontram os atrativos turísticos, que desencadearam novas tendências locacionais dos investimentos imobiliários para as áreas de praias. A mesma autora ainda afirma que nos últimos anos, muitos estrangeiros, especialmente os portugueses e italianos, passaram a investir nos municípios de Natal e Tibau do Sul para a aquisição de imóveis, provocando uma elevação dos preços e isto tem contribuído para degradação da paisagem.

O PRODETUR – Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (2002) destaca que, o município de Tibau do Sul, considerado o segundo destino turístico do Estado do Rio Grande do Norte, vem sendo ocupado desordenadamente, gerando impactos negativos que comprometem seu potencial turístico. Nesse sentido, Veiga; Silva (2004) declararam que a intensificação das atividades turísticas pode ser prejudicial ao ambiente costeiro natural e que as condições humanas favoráveis ao desenvolvimento de atividades turísticas, devem atender a critérios que envolvem, entre outras coisas, acesso, ausência de adensamentos populacionais e uso propício.

O município de Tibau do Sul começa a sofrer mudanças significativas na sua paisagem, iniciando uma nova configuração espacial do lugar, que segundo Araújo (2002) esse processo vem se acentuando nas duas últimas décadas, modificando significativamente a paisagem da comunidade pesqueira de até o início do século XX. Por outro lado, o turismo é uma atividade recente na região, enquanto fonte de renda e de emprego, tendo sido incrementado após a abertura em 1992, da rodovia estadual “Rota do Sol”, que une a capital, a cidade do Natal, aos municípios do litoral sul do Estado.

As comunidades nativas subsistem principalmente da pesca artesanal, onde os pescadores autônomos, sozinhos ou em parcerias participam diretamente da captura, usando instrumentos relativamente simples. Com seu trabalho diário os pescadores retiram a maior parte de sua renda, embora sazonalmente venham a exercer outras atividades complementares ligadas ao turismo. Os produtos da pesca marítima são o peixe, o crustáceo e o molusco.

Nesse contexto, a preocupação que levou ao desenvolvimento desse estudo é a forma que vem sendo conduzida a expansão das atividades econômicas no município de Tibau do Sul, localizado no Estado do Rio Grande do Norte, desencadeando em questionamentos sobre as formas de ocupação desordenada, gerando conflitos nas comunidades locais e impactos ambientais. Tais problemas levaram ao objetivo de identificar e analisar as alterações ocorridas com ocupação desordenada e crescimento

turístico no município e seus impactos socioambientais, afim de subsidiar um planejamento sustentável.

Área de estudo

O município de Tibau do Sul situa-se no litoral leste do Estado do Rio Grande do Norte, distando 80 km da capital do Estado (Natal). Seu acesso se faz pela BR 101/Goianinha–RN–003, apresenta uma área de 104 km quadrados e um contingente populacional de aproximadamente 11.707 habitantes (IBGE, 2009). Os limites físicos do município são: ao Norte, encontra-se limitado pela margem sul da laguna de Guaraíra, a Leste pelo oceano atlântico, ao Sul pelo canal do Rio Catú e a Oeste na bifurcação do Rio Catú até o limite ocidental da laguna de Guaraíra. O sistema lagunar-estuario Guaraíra localiza-se entre os paralelos 06°11' e 06° 18' de Latitude Sul e os meridianos 35°02' e 35°18' de Longitude Oeste. Incluindo parcialmente os municípios de Nísia Floresta, Georgino Avelino, Arês e Tibau do Sul e estendendo-se por uma área de aproximadamente 180 km². (FERNANDES et al., 2007). A orla de Tibau do Sul é constituída por um trecho oceânico e outro lagunar.

A altitude do município é de 38m acima do nível do mar. As principais atividades econômicas desenvolvidas no município de Tibau do Sul são: a pesca artesanal, praticada principalmente na Laguna Guaraíra, a carcinicultura e atividade turística em expansão (ARAÚJO, 2002).

Este município se caracteriza por um trecho oceânico e outro lagunar e também pela ocorrência de planícies formadas por sedimentos terciários e quaternários depositados predominantemente em ambiente marinho, continental ou transicional. Frequentemente essas planícies estão associadas à desembocadura de grandes rios e reentrâncias na linha da costa, como a Laguna Guaraíra e estão intercalados por falésias e costões rochosos de idade pré-cambriana. Encontra-se inserido, geologicamente, na Província Borborema, sendo constituído pelos elementos do Grupo Barreiras (Ross, 2006), dos depósitos Colúvio-eluviais, Flúvio-lagunares, Litorâneos e de Dunas Inativas (BRASIL, 2005).

Os principais fatores que influenciam na caracterização climática da área estão relacionados à sua localização geográfica. O clima da região caracteriza-se como subúmido, com uma temperatura média anual de 26°C e uma umidade relativa anual de 74%. Os meses de maior pluviosidade são abril e julho (IDEMA, 2003).

De acordo com Pierri (2008) a paisagem costeira é composta pelos seguintes elementos geomorfológicos: Praias arenosas com suas baías em forma de zeta, Terraços Marinheiros, Arenitos de Praia, Arenitos Ferruginosos, Falésias, Dunas, Chapadas, Tabuleiro Costeiro, o pequeno vale do rio Catú e o Sistema Estuarino Laguna Guaraiá.

O município em estudo, apresenta áreas com cobertura de vegetação nativa primária, ou em estágio regenerativo, vegetação de dunas (gramíneas, vegetação insipiente próxima à praia), vegetação de restinga (arbustiva de pequeno porte, recobrando o tabuleiro costeiro ou as dunas recuadas), vegetação de mata atlântica em diferentes estágios (arbustiva de médio e grande porte, recobrando o tabuleiro costeiro, porções de ante-duna e ciliares em canais fluviais), (PIERRI, 2008). Quanto aos recursos hídricos, o município possui 44,28% de seu território inserido nos domínios da bacia hidrográfica do rio Catú, 36,6% nos domínios da bacia do rio Jacú e 19,12% nos domínios da faixa litorânea leste, de escoamento difuso. O principal corpo de acumulação de águas é a Laguna Guaraiá (BRASIL, 2005).

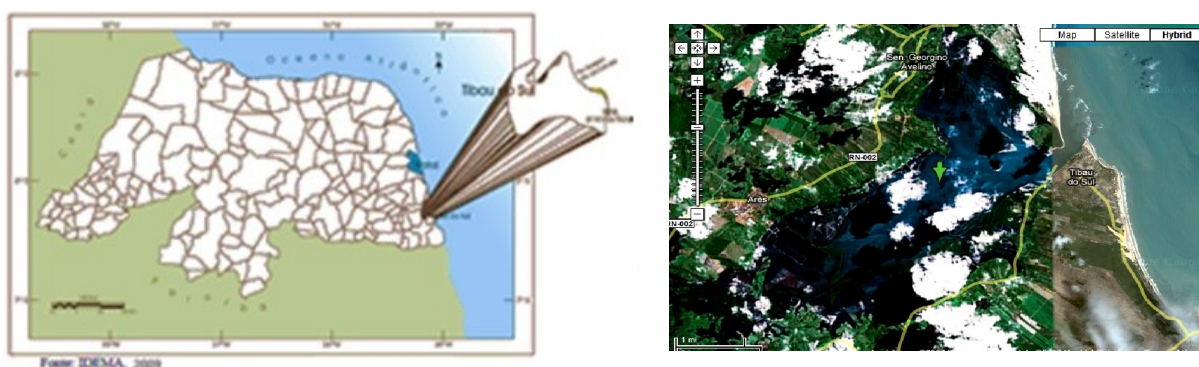


Figura 1 - Localização da área de estudo: Estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil, em destaque para o município de Tibau do Sul, onde estão as comunidades pesqueiras de Bela Vista, Pernambuco, Tibau do Sul (sede do município) e a praia da Pipa. Estuário Guarairas/Papeba/Arês.

Fonte: [tp://maps.google.com/](http://maps.google.com/)

Metodologia

Como técnicas de pesquisa foram utilizadas pesquisa de campo exploratória, fotointerpretação e técnica de geoprocessamento. A etapa de campo teve como objetivo o estudo “in loco” dos elementos que compõem a paisagem, estabelecendo um diagnóstico coerente com a realidade local. Para o diagnóstico da ocupação do solo foram considerados

parâmetros relacionados às atividades econômicas, instalação de empreendimentos turísticos, atividade agrícola e ocupação desordenada.

Para elaboração do mapa de ocupação do solo obteve-se a folha topográfica de São José de Mipibú na escala 1:100.000, editada pela SUDENE, onde está inserida a área em estudo. Mapa viário e mapa da cobertura vegetal do município do ano 2004, cedidos pela prefeitura de Tibau do Sul, imagens de satélite Landsat 5 nas bandas 3,4 e 5 dos anos - 1988, 2001, 2007, cedidas pelo INPE; ortofoto do ano de 2006 e fotografias aéreas de 2008 desse município, fornecidas pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA, 2003). De posse do material, realizou-se o processamento do mapa através do SPRING 5.0.6, trabalhando com as seguintes classes: áreas desmatadas, área urbana, aquicultura semi-intensiva, dunas, lavoura, mangue, mata da pipa, planície de inundação, solo exposto, vegetação nativa, vegetação rasteira, vegetação secundária, localização dos distritos e pontos de desembarque de pesca. Para a última etapa de elaboração do mapa foi exportado o arquivo para o Corel Draw, em que foi adicionada a identificação das localidades e os portos de desembarque de pescados.

O mapeamento da dinâmica da ocupação de uma região mostra-se útil na identificação dos principais vetores de expansão urbana e de suas tendências, além de impactos causados aos ecossistemas, permitindo ao poder público local ordenar e direcionar o crescimento urbano e a exploração dos recursos naturais, conforme a capacidade de suporte ambiental da área em questão, direcionando sua infraestrutura de maneira que venha beneficiar presente e futuras gerações. Esses estudos têm sido realizados de forma bastante variada e diferenciada, em função de aspectos relacionados à metodologia e aos objetivos da aplicação. Exemplos de estudos nessa linha são encontrados em Tricart; De Jonge (1992), Silva; Zaidan (2004), os quais se baseiam na avaliação da capacidade de suporte e ou no estudo dos impactos que essas atividades produzem.

Resultados e discussão

O mapa de ocupação do solo do Município de Tibau do Sul representa a ação do homem sobre o meio físico, aonde vem ocorrendo a expansão das atividades econômicas. De acordo com o Projeto Orla do Município de Tibau do Sul (PROJETO ORLA, 2002), a vegetação de mata atlântica que ocupava importantes áreas desse litoral, está fortemente impactada pelas atividades humanas.

Nesta região encontra-se o Parque Estadual da Mata da Pipa, uma área de 290,8h, criado a partir da APA – Bonfim-Guaraíra pelo Decreto Nº 19.341, de 12 de setembro de 2006 (BRASIL, 2006), que até o momento não foi instituído seu conselho gestor segundo o Secretário do Meio Ambiente do Município.

A área de estudo apresenta redução da cobertura vegetal, devido à instalação de empreendimentos turísticos, atividade agrícola e atividade de carcinicultura. Esse processo é mais acentuado na área litorânea. Quando avança para o continente percebe-se uma quantidade maior de vegetação, porém próximo ao PEMP (Parque Estadual Mata da Pipa) vem ocorrendo a proliferação de empreendimentos provocando desmatamento e até invasão dessa área, considerada legalmente Área de Preservação Ambiental.

Apresenta também áreas desmatadas próximas à sede do município e entre as praias de Pipa e Sibaúma, com novos empreendimentos sendo instalados, como por exemplo, condomínios de luxo e hotéis, onde provavelmente serão construídos outros empreendimentos turísticos.

Quanto à área urbana, considerada nessa pesquisa área edificada, inicia-se na RN 003 a estrada que dá acesso ao litoral oriental, onde se sucedem pequenos povoados lineares no sentido eixo da rodovia, os chamados distritos, quais sejam: Umari, Piau, Bela Vista, Manimbu, Munim, Cabeceiras, Pernambuquinho e Boca da Mata, todas localizadas às margens da Laguna Guaraíra. Nessas comunidades pratica-se a pesca artesanal, ao longo da Laguna Guaraíra, como principal atividade econômica.

A sede do município situa-se na foz do estuário Guaraíra, uma área de beleza cênica e enorme potencial turístico. Possui também uma área portuária utilizada apenas por pequenas embarcações pesqueiras e barcos que realizam passeio com turistas. Próximo ao porto observa-se grande quantidade de residências de veranistas, ocupando o espaço utilizado anteriormente para o desembarque dos barcos pesqueiros.

O território que as comunidades de pescadores ocupam segundo Vianna (2008) não é fixo, mas se trata de uma soma de aglomerados populacionais de uma mesma região, onde vivem grupos com o mesmo padrão cultural. A mesma autora considera ainda que esse fluxo de migração de um aglomerado para outro é natural para própria reprodução socioeconômica. Muitos pescadores que ocupavam a orla de Tibau do Sul estão morando mais afastados de sua área de trabalho, devido a especulação imobiliária, esse processo vem ocorrendo em grande parte do litoral brasileiro segundo (DIEGUES, 2004).

A atuação imobiliária vem incentivando de forma direta e indireta a ocupação ao longo da orla, entre a sede do município, a praia da Pipa e a praia de Sibaúma, ocupando

área de falésias e chapadões, fazendo emergir questões relacionadas à ocupação dos terrenos de marinha, acrescidas a áreas de proteção ambiental, conduzindo a retirada de vegetação e dificultando o acesso público às praias (MARCELINO, 1999).

Este fato é comprovado através de manchetes em Jornais de circulação no Estado como o Jornal Tribuna do Norte, o qual destaca que o promotor de justiça do Meio Ambiente, em substituição na Comarca de Goianinha, vem travando na justiça uma luta contra a degradação, o crescimento desordenado e a especulação imobiliária na praia da Pipa (JORNAL TRIBUNA DO NORTE, 2006).

Ainda, segundo o Projeto Orla do Município de Tibau do Sul (PROJETO ORLA, 2002), a inexistência de acessos públicos à praia, a expansão urbana e a especulação imobiliária exercendo pressão sobre estruturas frágeis como falésias, a apropriação do espaço de praia por atividade comercial (barracas) a circulação de veículos nas dunas e a prática de atividades náuticas, sem disciplinamento e sinalização adequada, apresentam-se como os principais conflitos.

Esse fenômeno é confirmado pelo número de meios de hospedagem existentes em uma área de apenas 104km², no ano de 2008 segundo a secretaria de Tributação no Município era um total de 83 empreendimentos turísticos, incluindo hotéis e pousadas, gerando 5.082 leitos, podendo ser um dos grandes responsáveis por alterações que promovem o surgimento de impactos ambientais, advindos da utilização de áreas frágeis, sem respeitar limitações impostas pelas autoridades (SCUDELARI; FREIRE, 2005).

Na praia da Pipa há uma maior concentração de meios de hospedagem com um total de 70 unidades, onde há maior predominância de desmatamento para construção desses empreendimentos. Essa área se destaca por ter maior infraestrutura de acesso com novas estradas, enquanto que na sede do município existem apenas 13 empreendimentos de hospedagem. Esse processo é acompanhado na vila de Pipa por problemas de abastecimento de água, sérias deficiências em saneamento sanitário e destinação de lixo, além de congestionamento no trânsito. (BARROS, 2009).

A praia da Pipa já se consolidou como um dos principais cartões postais do Estado. A beleza natural está atraindo um número cada vez maior de investidores ávidos das belezas naturais, sendo que o meio ambiente vem sofrendo as consequências, onde construções irregulares em áreas de falésias se proliferam (SEMARH, 2009). Esse processo vem ocorrendo em várias capitais brasileiras, como por exemplo, o desenvolvimento da indústria do turismo no Ceará e em sua capital Fortaleza não esconde a perversão dos processos gestores de desigualdade social e confinamentos territoriais (HAESBAERT, 2003).

Segundo estudo realizado nessa área por Scudelari e Freire (2005), a fixação de empreendimentos nas bordas de falésias alterando a topografia da região, provoca desmatamento que acelera o processo de erosão pluvial e interfere na trajetória do recuo natural da linha da costa. Desta forma, verifica-se um aumento no risco de destruição de tais empreendimentos devido o recuo, onde os principais impactos negativos dizem respeito à instalação de processos erosivos na área e poluição da água do lençol subterrâneo e do mar.

De um modo geral para Buarque (2008) cada vez mais o local está sendo influenciado e impactado por processos globais de mudança econômica, tecnológica e institucional que determina seu futuro, suas dificuldades, mas também suas oportunidades. Nesse novo paradigma, associado à globalização, as vantagens competitivas se deslocam da abundância de recursos naturais, dos baixos salários e das reduzidas exigências ambientais.

Outra atividade econômica que se apresenta no município de Tibau do Sul é a carcinicultura que tem se desenvolvido muito nos últimos anos em todo o Rio Grande do Norte, colocando o Estado entre os maiores produtores de camarão cultivado no país, chegando a produzir 7 mil toneladas ao ano. Tal posição justifica-se, principalmente, pela condição climática favorável e disponibilidade de áreas propícias à exploração da atividade, o que tem atraído a atenção de muitos investidores para o Rio Grande do Norte (OLIVEIRA; MATTOS, 2007).

Desse modo, percebe-se a predominância de viveiros de camarão na área de estudo, ao longo da RN-003, que liga os municípios de Tibau do Sul a Goianinha, onde habitam seis das nove comunidades pesqueiras existentes na área de estudo. Segundo informações obtidas do Secretário de Agricultura e Pesca de Tibau do Sul (junho de 2010), esses empreendimentos pertencem a pequenos produtores locais, nacionais e estrangeiros, cujas propriedades são de até 10 h. A aquicultura praticada nesse município é considerada semi-intensiva porque a produtividade é estimulada pela adubação e por alimentos suplementares como grãos, farelos e farinhas para prover a maior densidade de estocagem, sendo realizada em tanques e viveiros e tem um controle total sobre a entrada e saída de água.

De acordo com o IDEMA (2003) o município de Tibau do Sul, tinha no ano de 2000 um total de 11 produtores de camarão, em uma área total de 129,9 h e área de produção de 70,0 h. Atualmente segundo o Secretário de Agricultura e Pesca do município (2010) é registrada uma área total de 149.278 h de produção de camarão. Porém, de acordo com Diegues (2001) a construção de tanques de cultivo de organismos marinhos em

determinadas áreas poderá levar a redução das áreas de pesca, ferindo os interesses dos pescadores.

É importante ressaltar ainda que os principais aspectos do meio ambiente que devem ser considerados na carcinicultura, são os que podem produzir impactos negativos sobre os ecossistemas. Neste contexto, estão inseridos os impactos causados pelo descarte de efluentes em áreas estuarinas influenciando na qualidade das águas e nos conflitos entre usuários, que podem ser gerados, quando não há regulamentação e administração adequadas dos recursos hídricos (OLIVEIRA et. al, 2008).

Fonseca (2005) observou em estudo no litoral Oriental do Rio Grande do Norte, que a acelerada expansão da carcinicultura na mesma área em que realiza a atividade turística, pode vir a ser bastante prejudicial ao turismo. Cita ainda que, a intensificação da produção imobiliária na faixa litorânea, sem a correspondente implantação dos serviços de saneamento básico, também tem ocasionado problemas com a diminuição da qualidade ambiental, que inclui a descaracterização da paisagem costeira. De uma forma geral, considera que todos esses problemas afetam diretamente as comunidades que habitam as regiões costeiras do estado Norte Riograndense.

De acordo com Panucci (2004), a Laguna Guaraíra, a mais importante da região é utilizada como fonte de abastecimento dos viveiros, para cultivo de camarão, sendo receptora dos efluentes procedentes destes viveiros. Por não possuírem bacia de decantação, os efluentes provenientes destes viveiros, são lançados diretamente na Laguna, impactando diretamente a qualidade do meio ambiente.

Por outro lado, o ecossistema Dunas ocorre em toda a orla, em forma de cordões arenosos de granulometria fina à média, móveis, ou fixadas por cobertura natural. Esse ambiente é resultante da deposição eólica sobre o tabuleiro costeiro, cuja direção dos depósitos coincide com as dos ventos dominantes (SE/NW) com espessura superior a dez metros (IDEMA, 2003).

A maior parte do território do município de Tibau do Sul, a oeste da área litorânea é ocupada por lavouras, com destaque para o desenvolvimento de culturas permanentes da banana, castanha de caju, coco-da-baía e laranja, já as culturas temporárias são compostas pela cana-de-açúcar, batata doce, feijão e milho, além de nessa região predominar também a pecuária extensiva. Essas atividades constituíram por longo tempo a economia local, ocupando aproximadamente 46,6% do território municipal (ARAÚJO, 2002). O solo exposto pode ser explicado pelo preparo do solo para culturas anuais.

O mangue encontra-se próximo ao estuário Guaraíra e próximo à desembocadura dos rios, onde as águas das marés se misturam com as águas dos rios, sendo estes importantes pela quantidade de peixes e crustáceos que vivem nesta região. Segundo Oliveira; Mattos (2007) no caso do ecossistema manguezal, toda a obra de engenharia, como a construção de canais e tanques para a carcinicultura, por exemplo, causam impactos ambientais ao ecossistema local.

A planície de inundação estende-se por toda área Sul do Município, na divisa da praia de Sibaúma com o município de Canguaretama que corresponde à área do rio Catú. De acordo com Ross (2006) essas áreas se caracterizam por importantes berçários ecológicos, fontes de alimentos e abrigo para uma grande diversidade de espécies animais, sendo, portanto merecedoras de atenção especial no sentido de que seu patrimônio genético seja preservado.

Quanto à vegetação nativa originalmente coberta pela vegetação florestal de Mata Atlântica, atualmente encontra-se reduzida a alguns fragmentos, por ter sido descaracterizada por sucessivas intervenções antrópicas, principalmente na praia da Pipa, para construção de empreendimentos turísticos, restando apenas remanescentes. Para Araújo (2002) a vegetação nativa continua sendo desmatada para dar lugar ao parcelamento do solo. Acompanhada de crescente especulação imobiliária, a vegetação que ainda resta deve ser preservada e totalmente protegida do avanço populacional. Já contestava Galvão (2006), “nunca vi leis inúteis e ineficazes como estes códigos de caça e florestal”, supondo que o governo através da Política Federal poderia exercer ação mais efetiva e dar sentido mais prático à legislação protetora da fauna e flora municipal. Dessa forma, quando se protege a natureza há, portanto um equilíbrio entre a fauna e flora, desaparecendo a flora, desaparece a fauna, por falta de um ambiente natural.

A vegetação rasteira é pouco expressiva na área em estudo e resistente às condições de salinidade dos solos dessas áreas. As plantas mais conhecidas são o brejo de praia e a salsa de praia. À medida em que se afasta da praia, subindo as dunas, a vegetação aumenta de tamanho, aparecendo arbustos que às vezes formam matas fechadas ou de pouca densidade (FELIPE; CARVALHO, 2006). A vegetação secundária é bastante expressiva principalmente na praia da Pipa, mas se estende por boa parte do continente.

Quanto aos parâmetros reguladores do uso e ocupação dos recursos naturais, o plano de zoneamento ambiental de Tibau do Sul, proposto em 1996, que tem por objetivo preservar, conservar e recuperar o meio ambiente, promovendo o adequado ordenamento

no parcelamento do solo, praticamente não é cumprido. Segundo o Secretário do Meio Ambiente do Município, falta efetivo para fiscalizar obras irregulares. Outro parâmetro regulador no uso e ocupação do solo é a Lei nº 255, de 21 de dezembro de 2001 (PROJETO ORLA, 2002), que dispõe sobre as edificações de imóvel residencial, comercial e industrial.

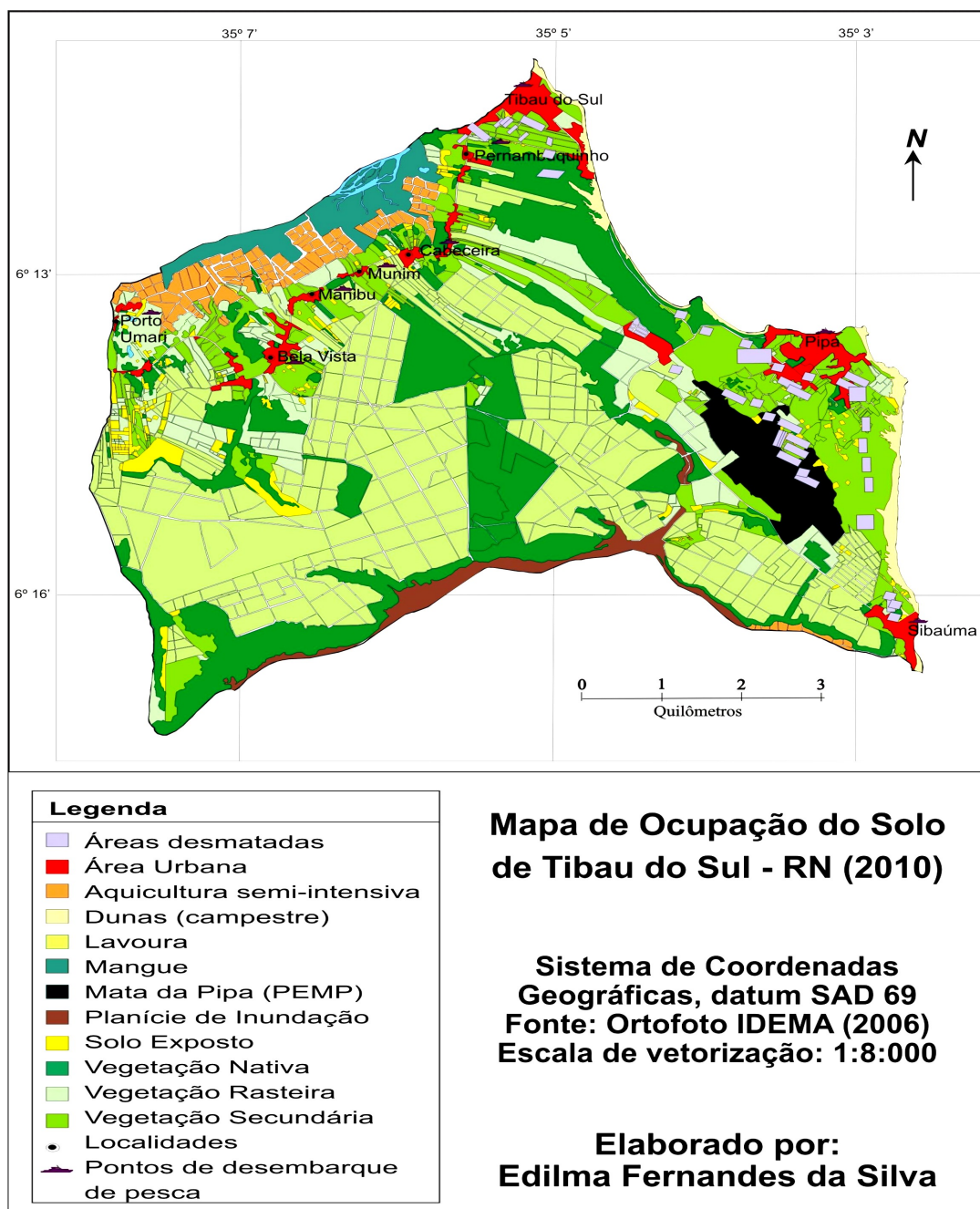


Figura 2 – Mapa de ocupação do solo do município de Tibau do Sul

Obs.: A intensa cobertura de nuvens da região Nordeste do Brasil é um empecilho para maior periodicidade de imagens de satélite e impossibilitou a quantificação das unidades adotadas na elaboração do mapa de ocupação do solo.

Em vez de oferecer subsídios para o desenvolvimento qualitativo e durável das localidades onde foram instalados, os projetos de turismo provocaram o aparecimento de problemas sociais e ambientais de toda ordem como, por exemplo, a exploração desenfreada das áreas próximas ao litoral brasileiro, superconcentração de pessoas e de infraestrutura turística, desestruturação dos modos de vida de comunidades tradicionais. (SILVEIRA, 1999; DIEGUES, 2001).

Por outro lado, a questão ambiental, sempre esteve indiferente ao alerta de estudiosos como o Leff (2001), que já afirmava “a crise ambiental é acima de tudo um problema de conhecimento”. Por isso, a importância de aliar o conhecimento e necessidades dos nativos aos grandes projetos econômicos, juntamente com equipes gestoras multidisciplinares, tendo em vista a complexidade ambiental.

Em pesquisa realizada no município de Tibau do Sul, Silva; Oliveira (2012) constataram que a população local, reconhece as transformações decorrentes da atividade turística em expansão, principalmente com relação aos aspectos ambientais e culturais e em pesquisa à pescadores desse município Silva; Oliveira (2013), identificaram a interferência dos empreendimentos turísticos na atividade da pesca artesanal.

Tendo em vista, essa gama de problemas expostos, os projetos turísticos instalados nas áreas litorâneas deverão ser elaborados respeitando a capacidade de suporte do ambiente, baseados no turismo sustentável. Sendo este fundamentado nos seguintes princípios segundo Sachs (2004), sustentabilidade ecológica, social, cultural, econômica e espacial.

Obviamente, dependendo do leque de opções das atividades, dos critérios de avaliação e dos interesses socioeconômicos e políticos entre as comunidades envolvidas no planejamento (todos os atores envolvidos), assim como o grau de comprometimento de cada um desses setores da comunidade com a preservação e conservação do meio ambiente, poderão surgir diferentes planejamentos ou atribuições ou alternativas de uso sustentável do solo.

Portanto, o desenvolvimento sustentável da atividade turística virá quando os elementos ambientais forem considerados em seus três aspectos, através do conhecimento e respeito do meio natural, da participação ativa das populações nativas, e subjetividade dos turistas (MENDONÇA, 2001). E como bem coloca Leff (2000), a gestão participativa da sociedade na apropriação dos recursos ambientais colabora com a

construção do projeto da democracia direta, bem como oferece opções para erradicar a pobreza, a partir de potenciais ecológicos e produtivos das comunidades.

Quadro 1 - Caracterização das unidades ambientais da área de estudo.

UNIDADE	CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS
Áreas desmatadas	Áreas sem vegetação, desprovidas de cobertura vegetal, chapadões (Tabuleiro Costeiro). Dunas não vegetadas, áreas ocupadas por infraestrutura e áreas para assentamento de equipamentos turísticos.
Área urbana	Área residencial, vilas, infraestrutura hoteleira, restaurantes, postos de saúde, escolas, agência bancária e etc.
Aquicultura semi-intensiva	Área ocupada pelos viveiros de camarão, as margens da laguna Guaraíra. Essa atividade vem crescendo em todo o estado do RN.
Dunas (campestre)	Apresentando dunas não vegetadas ativas, primárias, secundárias e dunas em "Blow out" sobre as falésias. As dunas alocadas entre o perfil praiar e as falésias representam um importante mecanismo natural de proteção à erosão. Por vezes, as dunas frontais ou primárias estão sendo formadas sobre terraços marinhos. Vegetação fixadora está presente ao longo do litoral, onde as dunas atingem mais de 100m de altura: compreende savana e estépica arborizada (PIERRI, 2008).
Lavoura	Desenvolvimento de culturas permanentes como: banana, caju, coco-baia e laranja, enquanto as temporárias são compostas por: cana-de-açúcar, batata doce, feijão e milho.
Mangue	Localizado nas várzeas próximas à desembocadura do rio Catú e laguna Guaraíra, onde as águas das marés se misturam com as águas dos rios e da laguna. Os manguezais são importantes pela quantidade de peixes e crustáceos que ai se encontram em busca de alimento e reprodução.
Mata da Pipa (PEMP)	Com 290,8 h, foi criada pelo Decreto N° 19.341/2006. É uma área com vegetação nativa.
Planície de inundação	Compreende toda a área do rio Catú, fronteira com o município de Canguaretama, ao Sul de Tibau do Sul. Corresponde áreas desmatadas para plantio em direção ao centro do continente.
Solo exposto	Corresponde áreas desmatadas para plantio em direção ao centro do continente.
Vegetação Nativa	Áreas com cobertura vegetal nativa, primária ou em estágio regenerativo, vegetação de dunas (Gramíneas, vegetação insipiente próxima à praia) vegetação de sistema arbustiva de pequeno porte, recobrimdo o tabuleiro costeiro e dunas recuadas, vegetação de Mata Atlântica em diferentes estágios (Arbustiva de médio a grande porte, recobrimdo o tabuleiro costeiro, porções de ante-Dunas e ciliares em canais Fluviais. As árvores mais conhecidas dessa floresta são: o pau-d'arco roxo, o pau-d'arco amarelo, o jatobá, o angelim, o sapucaia e a maçaranduba (FELIPE, ROCHA, CARVALHO, 2006).
Vegetação Rasteira	Desenvolve-se nas dunas, cujas raízes são extensas e profundas e restinga: apresentando diversas características vegetais, com espécies herbáceas, arbustiva e arbórea.
Vegetação Secundária	Compreende áreas do Santuário Ecológico da Praia de Pipa - áreas com presença de vegetação implantada pelo homem, exótica ou reflorestamentos mistos com espécies nativas e exóticas.
Localidades	Correspondem as comunidades localizadas ao longo de todo o perímetro urbano na RN 003, estrada que dá acesso ao litoral Oriental e suas praias principais, ou seja, Praia na sede do Município (praia do Giz, praia do Pirambu, praia de Cacimbinhas, praia do Madeiro), Praia da Pipa e praia de Sibauma (a ultima do extremo Sul desse município).
Pontos de Desembarque de pesca	Correspondem às áreas onde os pescadores, desembarcam com sua produção, que segundo o mapa de ocupação do solo e relatos dos pescadores locais, gera conflitos ao acesso livre. Atualmente ocupadas por casas de veranistas, segunda residência e equipamentos turísticos como: restaurantes, hotéis, resort, condomínio de luxo e etc.

Fonte: Elaborado pela autora.

Considerações finais

A expansão turística em Tibau do Sul é considerada um problema ambiental, por estar sendo desenvolvida sem planejamento. A intensa exploração da paisagem gera conflitos entre empreendedores e nativos, porém o crescimento da atividade ainda é uma política dominante nessa área, havendo a necessidade da tomada de medidas para conservação e preservação dos recursos naturais.

Esses danos são provocados devido a instalação de empreendimentos de lazer e residências de veranistas que se concentram principalmente na área litorânea, juntamente com a construção de viveiros de camarão ocupando as margens da Laguna Guaraíra interferindo no livre acesso dos pescadores às áreas de pesca.

Isto leva a crer a importância do planejamento territorial, onde a participação local constitui um ponto decisivo para o fortalecimento das comunidades locais e o desenvolvimento do turismo sustentável, ou seja, não basta pensar no crescimento econômico é necessário entender o meio ambiente e compreender o questionamento sobre as condições ecológicas da sustentabilidade e as bases sociais da democracia e da justiça.

As unidades utilizadas para a elaboração do Mapa de ocupação do solo correspondem às da prática internacional de mapeamento temático do gênero, adaptada à região e à escala da pesquisa, sendo satisfatório para os objetivos estabelecidos. Percebe-se que as atividades desenvolvidas nessa área são de grande impacto para o meio ambiente, cabendo aos gestores adotarem medidas necessárias para controlá-los, garantindo a sustentabilidade socioambiental local.

Referências

ARAÚJO, Maria Cristina Cavalcanti. **Uma viagem insólita: de um território pesqueiro a um paraíso Turístico – Pipa/RN**. 2002. 198 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – UFRN, Natal - RN.

BARROS, Nilson Cortez Crocia de. **Por que as destinações turísticas no Nordeste do Brasil não declinam?** Uma interpretação geográfica. Recife: Editora Universitária.UFPE, 2009.107-132p.

BRASIL. **Decreto nº 19.341/2006. Dispõe sobre o parcelamento da Unidade de Conservação da área de Proteção Ambiental – APA BONFIM/GUARAIRAS. Criada pelo Decreto Estadual Nº 14.369/1999, no Parque Estadual da Mata da Pipa - PEMP**. 2006. Disponível em: <<http://www.gabinetecivil.rn.gov.br>>. Acesso: 10 jan. 2010.

_____. **Resolução do CONAMA nº 001/1986. Dispõe sobre os Impactos ambientais Potencialmente Poluidoras.** Brasília. 1986. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>>. Acesso: 10 jan. 2010.

_____. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. SECRETARIA DE GEOLOGIA MINERAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO MINERAL. **Diagnóstico do Município de Tibau do Sul. 2005.** Disponível em: <<http://www.mme.com.br>>. Acesso em: 14 fev. 2010.

BUARQUE, Cristovão. **Construindo o desenvolvimento local sustentável: Metodologia de planejamento.** 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

CALVENTE, Maria del Carmen Matilde Huertas. O impacto do turismo sobre as comunidades de Ilhabela (SP). In: LEMOS, Amalia Inés Geraiges de. **Turismo: Impactos socioambientais.** São Paulo: Hucitec, 2001.

COSTA, Nadja Maria. Castilho. da ; SILVA, Jorge. Xavier da. Geoprocessamento Aplicado a Criação de Planos de Manejo: O caso do Parque Estadual da Pedra Branca – RJ. In: SILVA, J. X. S.; Z AidAN, R. T. (org.) **Geoprocessamento & Análise Ambiental. Aplicações.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 68-114.

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. **Ecologia humana e planejamento em áreas costeiras.** 2. ed. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001.

_____. **O mito moderno da natureza intocada.** São Paulo: Hucitec, 2004.

_____. **A socioantropologia das Comunidades de Pescadores Marítimo no Brasil,** Etnografia, Vol.III(2), 1999, pp.361-375.

FELIPE, José Lacerda Alves; CARVALHO, Edilson Alves de. **Atlas escolar do Rio Grande do Norte.** João Pessoa: Grafset, 2006.

FERNANDES, Ana Maria Vieira. Urbanização e segregação socioespacial em unidades de conservação como resultado do reencantamento mercadológico pela natureza: caso da APA de Sousa e Joaquim Egídio (Campinas/SP). In: **Anais...** Rio Claro: SIMPGEO-SP, 2008.

FERNANDES, Rodrigo Cysneiros. **Diagnóstico Geoambiental com uso do Geoprocessamento Visando a Determinação de Potencialidades de Uso do Solo para área estuarina do Rio Curimataú-Canguaretama (RN).** 2005. 140 f. Dissertação (Mestrado em Geociências) – UFRN, Natal – RN.

FERNANDES, Rodrigo Cysneiros.; PETTA, Reinaldo Antonio.;DUARTE, Cynthia Romariz; ARAUJO, Ludmagna Pereira.; CASTELLANI, Rodrigo. **Mapeamento geoambiental com uso de imagens de alta resolução espacial do sistema lagunar-estuarino Nisia Floresta-Papeba-Guaraira no litoral oriental do estado do Rio Grande do Norte.** Anais XIII Simposio Brasileiro de sensoriamento Remoto. Florianópolis, Brasil, 21-26 abril, INPE.p. 523-530.2007.

FONSECA, Maria Aparecida Pontes da. **Espaço, Políticas de Turismo e Competitividade.** Natal: EDFURN, 2005.

FAULKENBERRY, L, V et al. A culture of servitude: the impact of tourism and development on South Carolina's coast. **Human Organization.**US. v.59, n.1, p.86-95, 2000.

GALVÃO, Hélio. **Cartas da Praia.** Scriptorin Candinha Bezerra. Natal: Fundação Helio Galvão, 2006,404p.

GOMES, Rita de Cássia da Conceição. O turismo e a requalificação das pequenas cidades no litoral Norte do Rio Grande do Norte. In: SILVA, José Borzachiello da; LIMA, Luiz Cruz; ELIAS, Denise. **Panorama da Geografia Brasileira**. São Paulo: Annablume, 2006. p. 165-172.

HAESBAERT, Rogério. **Territórios alternativos**. São Paulo: Contexto, 2003.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manual técnico de uso da terra**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

IDEMA – Instituto de Desenvolvimento Econômico e do Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. **Diagnóstico e Vulnerabilidade Ambiental dos Estuários do Litoral Oriental do RN**. Natal: IDEMA, 2003.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. **Ecologia, capital e cultura: Racionalidade ambiental, Democracia Participativa e desenvolvimento sustentável**. Tradução de Jorge Esteves da Silva. Blumenau: Edfurb, 2000.

MARCELINO, Ana Maria Teixeira. **O turismo e a transformação do espaço e da paisagem litorânea Potiguar**. 1999. 110 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – UFRN, Natal – RN.

MENDONÇA, Rita. Turismo ou meio ambiente: uma falsa oposição? In: LEMOS, Amalia Inés Geraiges de. (Org.). **Turismo: impactos socioambientais**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

Ministério Público luta contra degradação ambiental na praia de Pipa. **Tribuna do Norte**, Natal, 1 jan. 2006. Disponível em: < http://tribunadonorte.com.br/print.php?not_id=20459>. Acesso em: 10 mar. 2010.

OLIVEIRA, Guilherme Dumaresq de; MATTOS, Karen Maria da Costa. Desmatamento Gerado pela atividade da carcinicultura no município de Nísia Floresta (RN). In: **Anais... Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. 27. Foz do Iguaçu, 2007.

OLIVEIRA, Marilza do Carmo Dias de (Coord.) et. al. **Manual de Impactos Ambientais: Orientações básicas sobre os aspectos produtivos**. 2. ed. Fortaleza, 2008.295p.

PANUCCI, Renata Araújo. **Uso macroalga gracilaria caudata j. agardh como biofiltro no tratamento de efluentes da carcinicultura**. 2004. 48 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Aquática) – UFRN, Natal – RN.

PIERRI, Guilherme Cherem Schwarz **Análise de risco a erosão costeira na região de Tibau do Sul/RN, através de mapeamento geoambiental e análises morfodissemica**. 2008. 140 f. Dissertação (Mestrado em Geofísica e Geodinâmica) – UFRN, Natal – RN.

PROJETO ORLA: fundamentos para gestão integrada. Brasília: MMA/SQA; Brasília: MP/SPU, 2002. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/secretarias/upload/Arquivos/spu/publicacao/081021pdf>> Acesso em: 25 mar. 2010.

RIO GRANDE DO NORTE. Decreto N° 19.341 de setembro de 2006. **Dispõe sobre o parcelamento da área de proteção BOMFIM-GUARAÍRAS**. Disponível em: <<http://www.apabomfimguarairasrn.com.br>>. Acesso em: 10 jan. 2010.

RIORDON, B. Las comunidades de pescadores artesanais in el siglo XXI. *América Latina. Ecología Política*, Paraguai, v.10, n.44, p.32-65p, 2007.

ROSS, Jurandyr Luciano Sanches. **Ecogeografia do Brasil: subsídio para planejamento ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento incluyente, sustentável sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.152p.

SCUDELARI, A. C.; FREIRE, L. C. S. Determinação dos impactos ambientais na construção de um sistema hoteleiro nas falésias em Tibau do Sul/RN. **Braz. J. Sci. Technol**, v. 9, n. 1, p. 39-43, 2005.

SEMARH – Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos. **Degradação atinge as falésias do RN**. Luciana Campos – Repórter. 2009. Disponível em: <<http://www.semarh.rn.gov.br/detalhe.asp?IdPublicacao=4682>>. Acesso em: 07 mar. 2009.

SILVA, Edilma Fernandes; OLIVEIRA, Jorge Eduardo Lins. Impactos Socioambientais Decorrentes da Atividade Turística em Comunidades Costeiras do RN. **Sociedade e Território**. Natal. v. 24.nº 1.p 146-165. Jan/jun.2012.

_____. **Características socioeconômicas e culturais de comunidades litorâneas Brasileiras: Um estudo de caso – Tibau do Sul**. CEPENE/PE, Vol. 19.1, 2013.

SILVA, Jorge Xavier da; Z Aidan, Ricardo Tavares (Org.). **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

SILVEIRA, Marcos Aurélio Tarlombani, **Planejamento territorial e dinâmica local: Bases para o turismo sustentável**. In: **Adyr Balastrieri (org.). Turismo e Desenvolvimento Local**. 2 ed. São Paulo: Hucitec, 1999.87-98p.

TRICART, Jean.; DE JONGE, Kiewiet. **Ecogeography and rural management**. Harlow1: Longman Scientific, 1992.

VEIGA, Teresa Cristina; SILVA, Jorge Xavier da. Geoprocessamento aplicado à identificação de áreas potenciais para atividades turísticas: O caso de Macaé – RJ. In: SILVA, Jorge Xavier da; Z Aidan, Ricardo Tavares (Org.) **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. p. 180-251.

VIANNA, Lucila Pinsard. **De invisíveis a protagonistas: populações tradicionais e Unidades de Conservação**. São Paulo: Annablume, 2008.

YAZIGI, Eduardo Abdo; CARLOS, Ana Fani Alessandri; CRUZ, Rita de Cássia Ariza da (Org.). **Turismo: espaço, paisagem e cultura**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

Recebido em Fevereiro de 2013.

Publicado em Abril de 2013.