

ZONEAMENTO AMBIENTAL, SUBSÍDIO AO PLANEJAMENTO NO USO E OCUPAÇÃO DAS TERRAS DA COSTA DO DESCOBRIMENTO

environmental zoning as subsidy to the planning in the use and occupation of the lands placed along the so-called Costa do Descobrimento

Raul Reis Amorim *
Regina Célia de Oliveira **

Resumo

O objetivo deste trabalho é a elaboração de um Zoneamento Ambiental da região Costa do Descobrimento, situada na região Extremo Sul do Estado da Bahia. Tal proposta de estudo justifica-se por três fatores: (a) essa região é uma das áreas de povoamento pioneiro do território nacional, área em que o agente antrópico atua como ator na configuração da paisagem há mais de cinco séculos; (b) a área tem sofrido transformações no uso e ocupação das terras, não considerando os níveis de fragilidade ambiental da área em estudo, o que acentua os problemas ambientais; e (c) a inexistência de estudos que integrem os sistemas naturais aos sistemas antrópicos no planejamento no uso e ocupação da zona costeira da região Costa do Descobrimento. Para atingir tal meta, adotou-se a metodologia proposta por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2004), enfatizando a análise funcional da paisagem.

Palavras-chave: Geografia Física, Zoneamento Ambiental, Geomorfologia, Planejamento Ambiental.

Abstract

The purpose of this work is the accomplishment of an Environmental Zoning of the region Costa do Descobrimento, situated in the extreme south area of the State of Bahia. Such study proposal is relevant for three main reasons: (a) that region is one of the areas of pioneering colony of the national territory, area in which the anthropic agent has been performing like an actor in the configuration of the landscape for over five centuries; (b) the area has suffered transformations in the use and occupation of the lands, not considering the levels of environmental fragility of the area under study, which highlights the environmental problems; and (c) the lack of studies that integrate the natural systems to the anthropic systems in the use and occupation planning of the coastal zone of the region Costa do Descobrimento. In order to achieve this goal it has been adopted the methodology proposed by Rodriguez, Silva and Cavalcanti (2004), emphasizing the functional analysis of the landscape.

Key words: Physical geography, Environmental Zoning, Geomorphology, Environmental Planning.

Resumen

Este artículo propone el zoneamento ambiental de la región “Costa do Descobrimento” ubicada en sul del Estado da Bahia, Brasil, con base en tres factores: (a) como es una das primeiras regiones que fueron pobladas en Brasil, las acciones humanas tienen más de cinco siglos; (b) la región ha sufrido con las transformaciones de uso y ocupación del suelos, realizando los problemas ambientales; (c) la falta de estudios que integran los sistemas naturales y los sistemas antropogénicos para planificación de uso y ocupación del suelos de la región “Costa do Descobrimento”. Para lograr este objetivo, desarrollamos la metodología propuesta por Rodríguez, Silva y Cavalcanti (2004), haciendo hincapié en el análisis funcional del paisaje.

Palabras-Claves: Geografía Física; Geosistemas; Geomorfología; Planificación ambiental.

(*)-Prof. Dr. do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense - Rua José do Patrocínio, 71, Centro, CEP: 28010-385. Campos dos Goytacazes (RJ), Brasil. Tel: (+55 22) 2724 0992 - raul_reis@id.uff.br

(**) Prof^a. Dr^a. do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Campinas - Rua João Pandiá Calógeras, 51, Cidade Universitária Zeferino Vaz, CEP 13083-870, Campinas (SP), Brasil. Tel (+55 19)3521 5112 - reginacoliveira@ige.unicamp.br

INTRODUÇÃO

O zoneamento ambiental, como uma ferramenta de planejamento integrado, aparece como uma solução possível para o ordenamento do uso racional dos recursos, garantindo a manutenção da biodiversidade, os processos naturais e serviços ambientais ecossistêmicos. Esta necessidade de ordenamento territorial faz-se necessária frente a expansão da fronteira agrícola, da intensificação dos processos de urbanização e industrialização associados à insuficiência de recursos financeiros destinados ao controle dessas atividades.

Uma vez que nem todas as áreas que contribuem para a manutenção da biodiversidade podem ser amplamente protegidas, é recomendável a utilização de critérios técnico-científicos claros para a priorização. Vários autores destacam a necessidade de selecionar áreas consideradas importantes, seguindo métodos que possibilitem mensurar a contribuição de áreas diferentes, isoladas ou em conjunto, para a proteção da biodiversidade.

Na lei 6.938/81, artigo 9º, inciso II, o zoneamento ambiental aparece como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, sendo um tema de grande interesse nacional.

A implantação de novas formas de uso da terra nos ambientes costeiros ocorreu, na maioria das vezes, sem o devido planejamento que considerasse as questões ambientais. A fragilidade ambiental dessas áreas é bastante elevada e as modificações nesses sistemas ambientais pela ação antrópica causam danos irreversíveis. Exemplos de danos causados aos sistemas ambientais costeiros podem ser identificados em todo o território brasileiro, onde se pode observar o desmatamento, aterro dos biomas, o lançamento de efluentes domésticos e industriais nos cursos de água alterando por completo os índices de qualidade da água, e construções nas zonas de praias que modificam a dinâmica das correntes costeiras desencadeando alterações na dinâmica sedimentológica da área, entre outros problemas ambientais. Todos estes problemas são resultantes do processo de antropização das paisagens, que tem provocado alteração na dinâmica dos sistemas ambientais costeiros. Esses processos de degradação no ambiente natural, por consequência, atingem a população local na apropriação dos recursos naturais necessários a sua sobrevivência.

É importante que as leis que regem a qualidade ambiental levem em consideração não somente os aspectos técnico-econômicos dos projetos, mas também as condições ambientais. É necessária a participação da sociedade que participe ativamente da explicitação dos critérios adotados para identificar, avaliar e minimizar e/ou impedir os impactos.

Objetiva-se, com este trabalho, aplicar a metodologia proposta por Rodriguez, Silva e Calvalcanti (2004) na execução do Zoneamento Geoambiental baseada na abordagem sistêmica, numa das regiões de povoamento pioneiro do litoral brasileiro, a Região Costa do Descobrimento, situada na porção Sul do Estado da Bahia. Como objetivos específicos, definiu-se: (a) Analisar as transformações ambientais nas áreas propostas nos últimos 40 anos e verificar o estado ambiental e o grau de ocupação na região Costa do Descobrimento; (b) Delimitar e analisar os geossistemas e os sistemas antrópicos que compõem a área em estudo; (c) Interrelacionar os geossistemas e os sistemas antrópicos compreendendo os fluxos de matéria, energia e informação existentes entre estes, responsáveis pela configuração dos diferentes sistemas ambientais na área de estudo; e (d) Analisar as alterações de uso nestes territórios e sua implicação no desenvolvimento econômico e social dos municípios que compõem a Costa do Descobrimento.

A realização do estudo de Zoneamento Geoambiental, proposta através de uma abordagem sistêmica para a Região Costa do Descobrimento no Estado da Bahia, é importante, primeiro, porque esta porção do território é uma das áreas de povoamento pioneiro do litoral brasileiro, área em que a ação antrópica atua como ator na configuração da paisagem há mais de cinco séculos; segundo, a área tem sofrido transformações no uso e ocupação das terras, não considerando os níveis de fragilidade ambiental da área em estudo, o que acentua os problemas ambientais; e, terceiro, porque há inexistência de estudos que integrem os sistemas naturais aos sistemas antrópicos no planejamento do uso e ocupação das terras da área em estudo, que, nos últimos quarenta anos, se tornou uma das



regiões mais dinâmicas economicamente do Estado da Bahia sendo também um dos principais destinos turísticos do Brasil. Analisando como se dá esse processo de ocupação e quais as fragilidades ambientais na área em estudo, é possível contribuir para a elaboração de medidas de prevenção no uso desse espaço, de forma a minimizar as ações antrópicas que possam trazer danos ambientais.

Este trabalho elaborou uma proposta de Zoneamento Geoambiental se alicerça em uma avaliação setorial e integrada dos atributos físicos da paisagem. Isso permitirá, por exemplo, a constatação de áreas críticas em relação ao uso e ocupação das terras. Tal análise deve ser respaldada por mecanismos disciplinadores e por técnicas que minimizem a ação dos agentes antrópicos, ao reconhecer a fragilidade ambiental daquele espaço e ressaltar as belezas cênicas das paisagens.

ÁREA DE ESTUDO

A Costa do Descobrimento está localizada na região sul do Estado da Bahia, englobando os municípios de Belmonte, Santa Cruz Cabralia, Porto Seguro e Prado.

A Região Costa do Descobrimento foi delimitada pela Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (PRODETUR) em 1997, por apresentar singularidade no uso e organização espacial da sua zona costeira, comparada às demais regiões costeiras do Estado: Região Costa das Baleias, Região Costa do Cacau, Região Costa do Dendê e Região Costa dos Coqueiros. Até meados dos anos 1970, os municípios que integram a região Costa do Descobrimento integravam economicamente a Região Cacaueira que, até o final da década de 1980, tinha na monocultura cacaueira sua base econômica. A crise da monocultura cacaueira levou à implantação de novas bases econômicas, como a industrialização de bens de consumo duráveis e não duráveis e a implantação da atividade turística (explorando os potenciais naturais e culturais).

A região da Costa do Descobrimento apresenta níveis de degradação bastante acentuados, ocorridos predominantemente nos últimos 40 anos. Essa degradação foi maior nesse período, pois a área manteve-se preservada até a primeira metade do século XX, principalmente devido ao isolamento geográfico decorrente da ausência de estradas. Até meados da década de 1950, a única forma de comunicação era a via marítima.

A construção da BR-101 foi o marco para as severas transformações no uso e ocupação das terras da Região Costa do Descobrimento. As obras de construção dessa rodovia desencadearam o desmatamento desordenado na área, atraindo a exploração de madeira da Mata Atlântica no período de construção da rodovia. Outras atividades econômicas desenvolvidas na área estão ligadas à expansão da pecuária extensiva e à implantação de atividades agrícolas (plantio de coco-da-baía e mamão) e a silvicultura de eucalipto, degradaram a Mata Atlântica, restando apenas alguns remanescentes. A Mata Atlântica se mantinha em seu estado natural até início do processo de colonização portuguesa, quando, a floresta cobria cerca de 1.290.000 km², correspondendo a 12% do território brasileiro. No final do século XX, a ação do desmatamento desordenado reduziu a área da floresta para 95.000 km², o que corresponde a 8% do montante original.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia proposta por Rodriguez (1997), Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2004) envolve os seguintes procedimentos: organização do projeto, inventário dos componentes naturais – caracterização geoecológica, e inventário dos componentes antrópicos – caracterização econômica. A integração dessas informações subsidiará a fase analítica. As análises dos resultados dos indicadores ambientais que subsidiarão a fase de diagnóstico constituem a síntese dos resultados dos estudos, pois apresentam a indicação dos principais problemas ambientais, possibilitando a caracterização do cenário atual, entendido como geoambiental.



Baseando-se na proposta metodológica proposta por Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2004) para a elaboração desta proposta de Zoneamento Ambiental, foi necessária a elaboração de alguns documentos cartográficos, derivados da síntese e interpretação de outros mapas. Serão apresentados abaixo os mapas-síntese propostos nesta metodologia:

- O Mapa de Geossistemas (Figura 1) – este mapa teve como objetivo a determinação, classificação e cartografia das unidades geoambientais (Geossistemas). Propôs a delimitação de onze (11) Geossistemas, nos quais se consideraram os atributos físicos da paisagem (litologia, relevo, solos, vegetação, clima, aspectos de interação oceano x continente) além de aspectos morfométricos, como desníveis altimétricos e declividade. A nomenclatura de cada Geossistema se deu correlacionando as Formas de Relevo Predominantes somados aos processos pedogenéticos atuantes, o tipo climático e a cobertura vegetal natural. Tal mapa possibilitou compreender a dinâmica dos processos naturais, e identificar as áreas com fragilidade ambiental a inundações, processos erosivos e a movimentos de massa.
- Mapa de Sistemas Antrópicos (Figura 2) – Outra proposta foi a elaboração do Mapa de Sistemas Antrópicos para o cenário de 2008. Este mapa apresenta a espacialização dos cinco (05) Sistemas Antrópicos compartimentados em subsistemas. Para a sua confecção foi necessário além de trabalho de campo, a realização de uma pesquisa documental que possibilitou a dinâmica de uso e ocupação de cada Sistema Antrópico, facilitando a compreensão da estrutura e das consequências da ocupação da Região Costa do Descobrimento.
- Mapa de Níveis de Ocupação (Figura 3) – A elaboração do Mapa de Níveis de Ocupação articulou informações referentes ao grau de ocupação, obtido no software Arc GIS 9.3 a partir da definição da densidade demográfica, com base dos dados da Contagem da População realizada em 2007 pelo IBGE, espacializada em regiões censitárias, e no tipo de ocupação, baseados no perfil da população e em trabalhos de campo que percorreram toda a área da região em estudo.
- Mapa de Estado Ambiental (Figura 4) – que apresenta as classes qualitativas de Estado Ambiental propostas na metodologia de Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2004) que define o Estado Ambiental como (a) Estável, (b) Medianamente Estável (sustentável), (c) Instável (insustentável), d) Crítico e (e) Muito Crítico. Esse mapa também indica os problemas ambientais para cada classe de Estado Ambiental.
- Mapa de Zoneamento Ambiental e Funcional (Figura 5) – onde foram delimitadas, segundo a metodologia proposta por Rodriguez (1994) e Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2002), as unidades de proteção integral, as áreas de conservação ambiental, zona de uso restrito, as áreas de transformação racional, melhoramento ambiental, reabilitação ambiental e a conservação do lugar e estímulo ao desenvolvimento local (no que tange ao Zoneamento Ambiental), e também o Zoneamento Funcional, voltado às Unidades de Conservação, uso rural, uso urbano e uso das populações tradicionais. A delimitação de tais unidades se deu com a utilização do software Arc GIS 9.3, com a sobreposição de toda a produção cartográfica referente aos sistemas naturais e aos sistemas antrópicos.

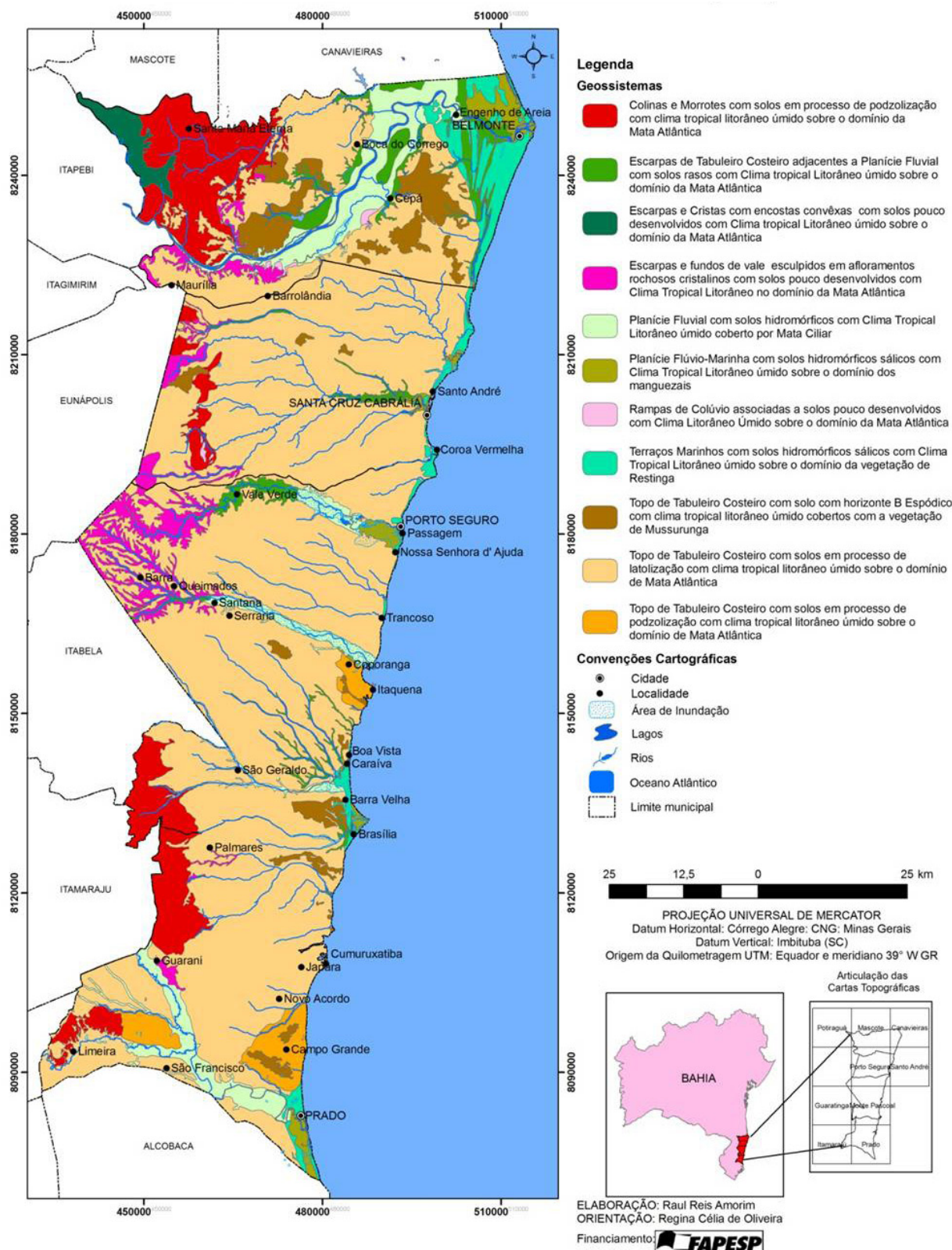


Figura 1 – Mapa de Geossistemas da Região Costa do Descobrimento (Bahia).

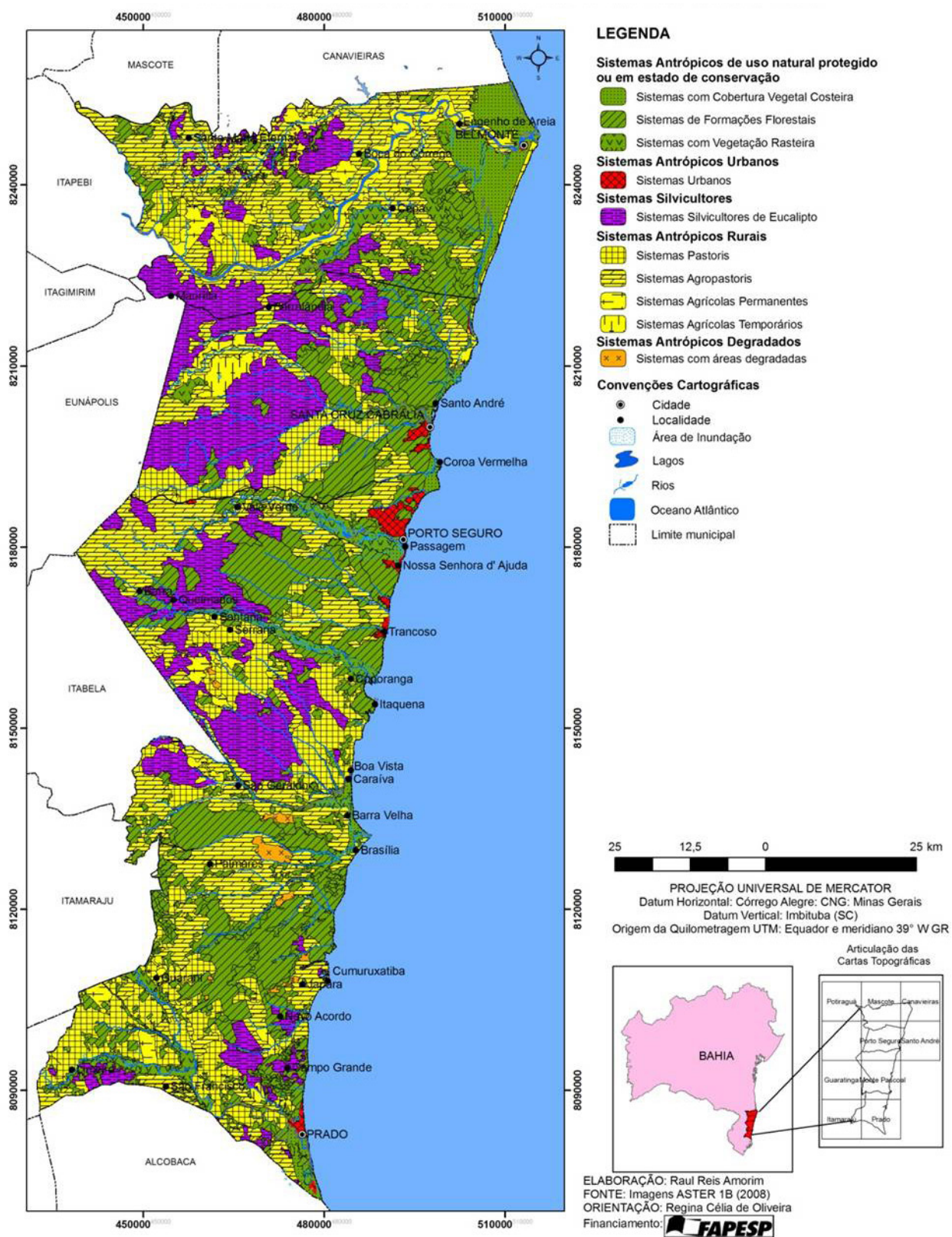


Figura 2 – Mapa de Sistemas Antrópicos da Região Costa do Descobrimento (Bahia).

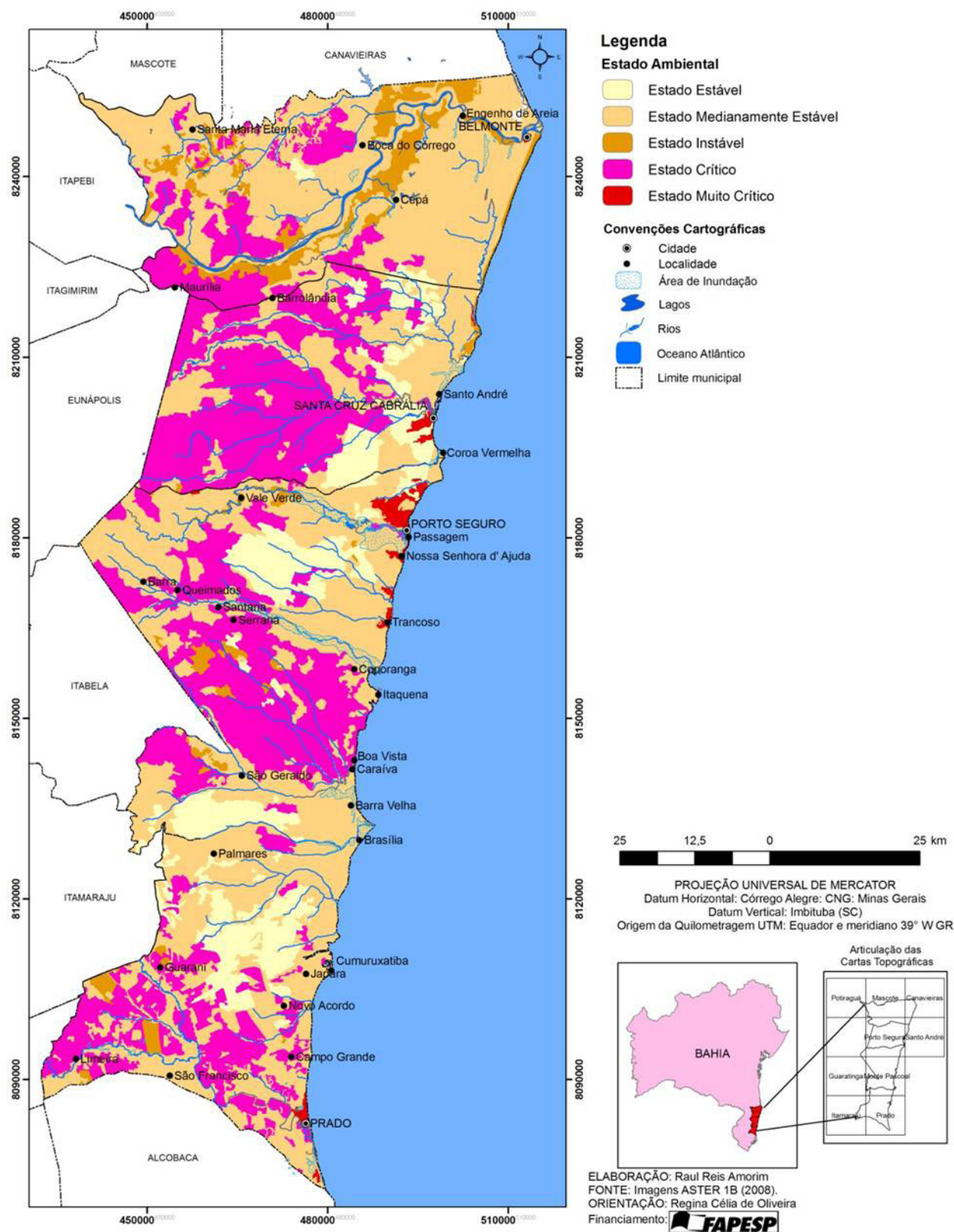


Figura 3 – Mapa de Estado Ambiental da Região Costa do Descobrimento (Bahia).

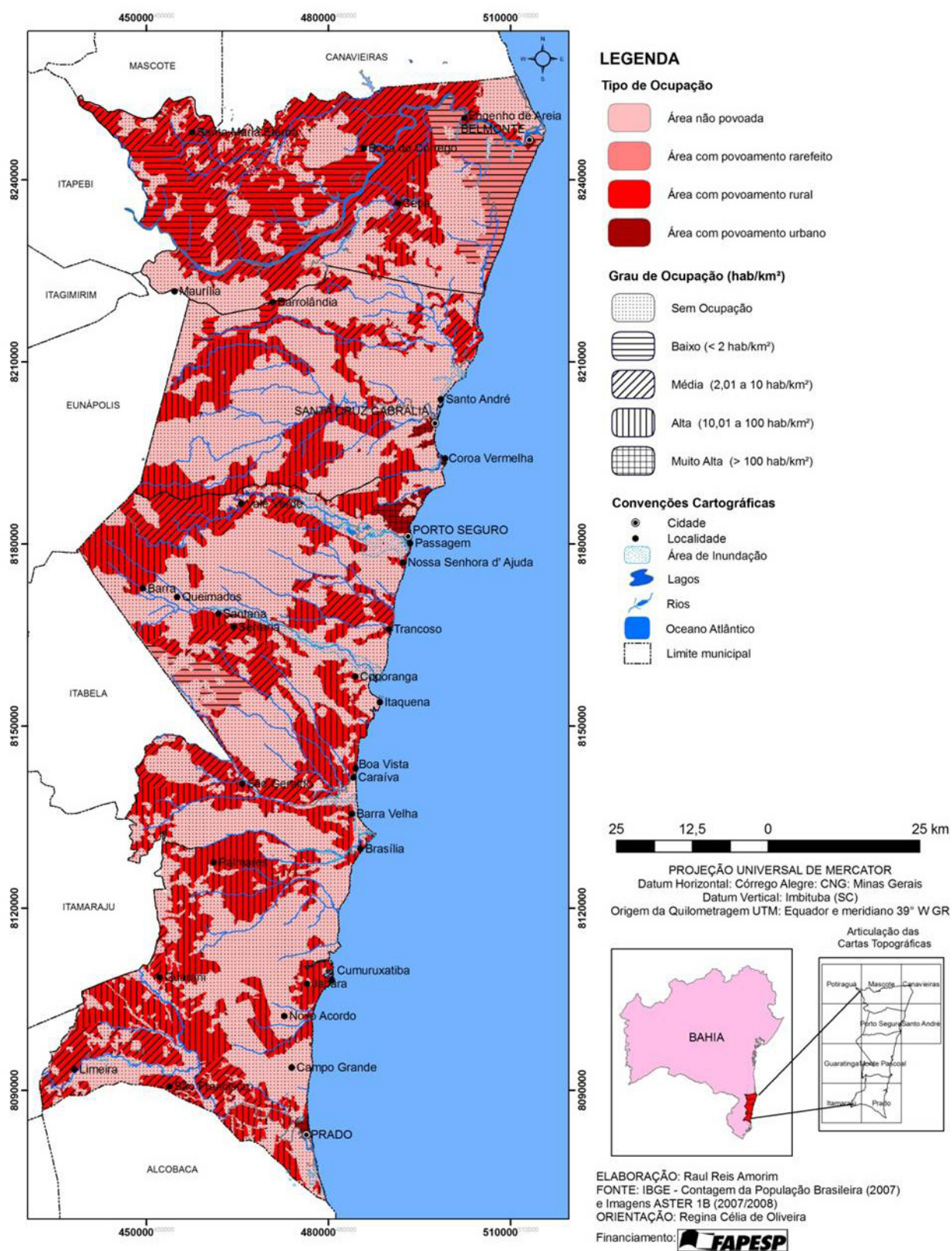


Figura 4 – Mapa de Níveis de Ocupação da Região Costa do Descobrimento (Bahia).

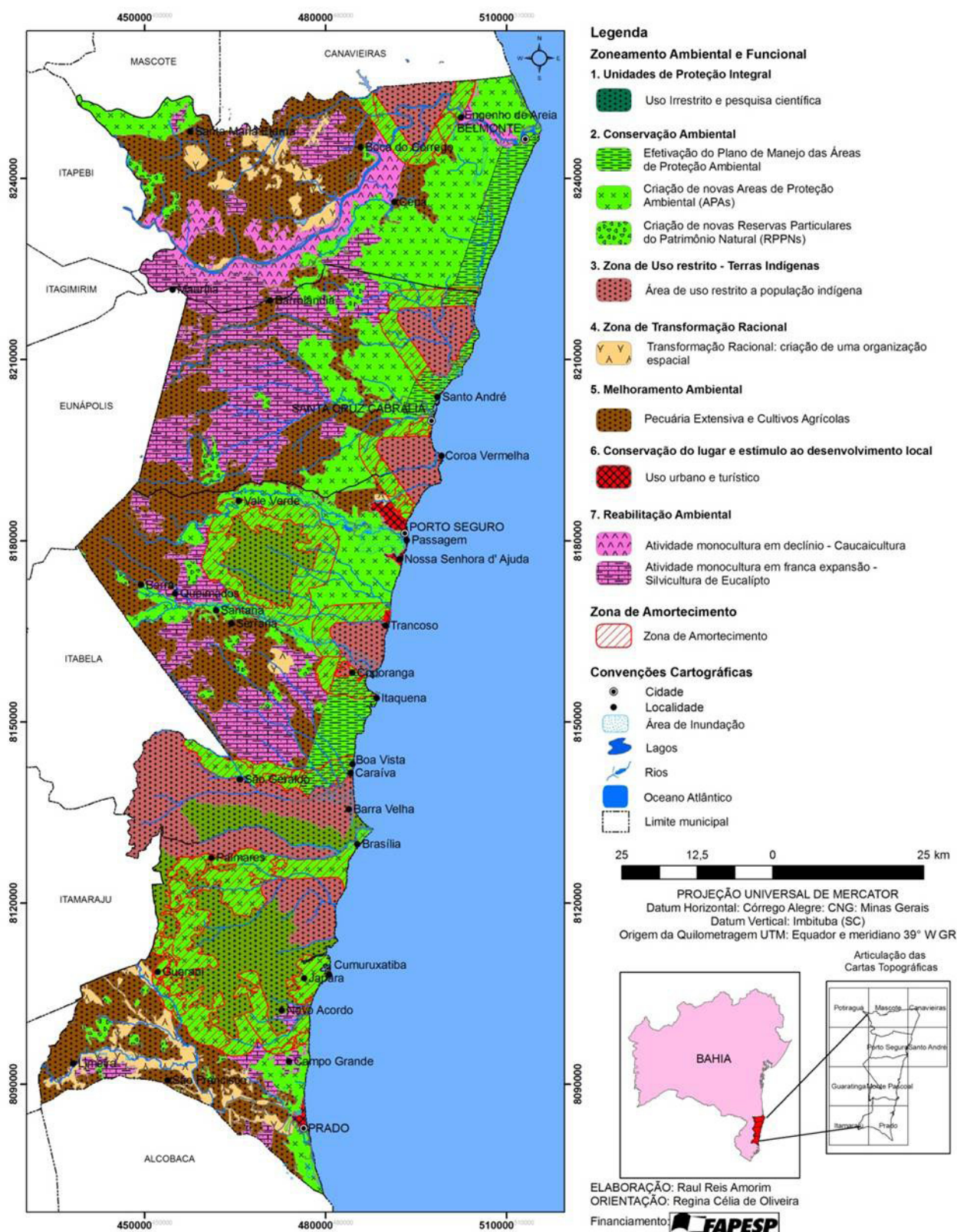


Figura 5 – Mapa de Zoneamento Ambiental e Funcional da Região Costa do Descobrimento (Bahia).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A proposta de Zoneamento Ambiental da Região Costa do Descobrimento delimitou três zonas definidas como Unidades de Proteção Integral, baseadas na lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, Art. 2, que define as zonas de proteção integral como áreas em que a manutenção dos ecossistemas está livre de alterações causadas por interferência humana, admitido apenas o uso indireto dos seus atributos naturais, ou seja, este uso indireto não pode envolver consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais (BRASIL, 2000).

Ainda com base na Lei nº. 9.985, de julho de 2000, Art. 8, o grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação: I - Estação Ecológica; II - Reserva Biológica; III - Parque Nacional; IV - Monumento Natural; V - Refúgio de Vida Silvestre.

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.

Vale ressaltar que a área dos Parques Nacionais é de posse e domínio público, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei. Sendo assim, sugere-se que haja uma expansão da área dos três Parques Nacionais, anexando áreas situadas ao seu entorno que ainda tenham remanescentes da Mata Atlântica, vegetação de Mangue, Restinga e Mussurunga. Para haver tal expansão da área, será necessária a desapropriação das propriedades rurais instaladas de maneira irregular na fronteira dos Parques.

Na área em estudo existem três Unidades de Proteção Integral já constituídas: o Parque Nacional Monte Pascoal, o Parque Nacional do Descobrimento, e o Parque Nacional do Pau Brasil, todos situados no município de Porto Seguro.

Os Parques Nacionais localizados na Região Costa do Descobrimento situam-se em diferentes feições de relevo, predominando os Topos dos Tabuleiros Costeiros intercalados pelas Escarpas de Tabuleiro e nos fundos de vale as áreas de Acumulação Fluvial. No Parque Nacional Monte Pascoal também possui a presença de Colinas e Morrotes, além de e Áreas de Acumulação Flúvio-Marinha. A complexidade de sistemas naturais, possibilita a gênese de solos como o Latossolo Amarelo (principalmente nos Topos de Tabuleiro), os Argissolos Vermelho-Amarelo (nas áreas com declive situado entre 10 e 20%) e solos relacionados a processos de hidromorfismo, como os Espodossolos Hidromórficos, Gleissolos Sálícos e Neossolos Flúvicos (AMORIM, 2011).

Os conflitos sociais eminentes na região compromete a proteção zonas que apresentam fragilidades ambientais, tanto no que tange aos aspectos naturais, assim como dos aspectos sociais.

Dentre os aspectos naturais, destaca-se a friabilidade do material, associado as baixas declividades da área em estudo, que as tornam suscetíveis a inundações nas porções rebaixadas do relevo, e sujeitas a escorregamentos, as áreas situadas próximo das escarpas com declividades superiores a 20%. As características da litologia associadas a dinâmica hidrológica e ao uso e ocupação das terras, acentuam na área a gênese de processos erosivos lineares, formando ravinas e voçorocas (AMORIM, 2011).

No que tange aos conflitos sociais, as áreas destinadas a Proteção Integral são disputadas por agricultores e as empresas silvicultoras de eucalipto que utilizam áreas que deveriam ser delimitadas como zonas de amortecimento dos Parques, e, a população indígena, que requisita ao FUNAI a anexação da área do Parque Nacional Monte Pascoal as suas terras.

Articulando as Figuras 2 e 3, observa-se que está localizado no interior do Parque Nacional de Monte Pascoal a primeira porção continental avistada pelos portugueses quando descobriram o Brasil. Além da importância histórica, esta Unidade de Conservação é uma das que reúne uma diversidade de ecossistemas, como a Mata Atlântica, Vegetação de Brejo, Restinga e Mangue. Os ecossistemas encontrados no Parque apresentam-se variados, muito embora seja a Mata Atlântica a formação dominante, decorrente de peculiaridades geológicas, edáficas e ecológicas.



A efetiva proteção dos recursos naturais existentes nesses Parques Nacionais é fundamental para a manutenção de muitas e espécies animais e vegetais, ameaçadas de extinção, além de se consistir em uma área onde se mantém uma tribo indígena, dando todo um acervo cultural muito valioso.

A área dos três Parques apresentam como mostra a Figura 4, o Estado Ambiental Estável nas áreas de Floresta Primária o Estado Ambiental Medianamente Estável nas áreas que apresentam Vegetação Secundária em Estágio Inicial de Regeneração.

Recomenda-se para todas as Unidades de Proteção Integral:

- O desenvolvimento de pesquisas científicas, considerando o forte grau de endemismo de espécies na área, tornando a área totalmente restrita à ocupação humana, concordando com o § 3, do Art. 8 da lei que regulamenta o SNUC, que afirma que a pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.
- Acompanhamento por parte dos órgãos competentes das ações antrópicas no entorno da área dos parques. Propõe-se um monitoramento dos condicionantes físico da paisagem quanto à vulnerabilidade a processos erosivos, evitando assim que a população que habita este setor, de maneira imprópria, sofra danos materiais e de vida;
- Implantação de medidas que garantam a recuperação da vegetação de Mata Atlântica, visando diminuir o impacto da chuva no solo, que ocasiona os processos erosivos, e também a manutenção das nascentes situadas nos Sistemas Ambientais situados nos Topos de Tabuleiro Costeiro;
- Proteger a cobertura vegetal associada às áreas de fundo de vale, evitando os processos erosivos das margens, e consequentemente o assoreamento dos canais;
- Caso o parque permita a visitação pública, que esta esteja sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento;
- Recomenda-se, para estas áreas, que a cobertura vegetal natural seja preservada. Para isso, será necessário impedir o avanço do processo de urbanização em direção à zona de amortecimento dos parques e monitorar as propriedades rurais instaladas nas fronteiras dos parques.

Além das Unidades de Proteção Integral, sugere-se a manutenção e ampliação das áreas de Conservação Ambiental de uso sustentável, que é definida pela Lei Federal nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 como espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público com objetivos de conservação e limites definidos, sob o regime especial de administração ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção. Conservação é a utilização racional de um recurso qualquer, para se obter um rendimento considerado bom, garantindo-se, entretanto, sua renovação ou sua autossustentação. Analogamente, conservação ambiental quer dizer o uso apropriado do meio ambiente dentro dos limites capazes de manter sua qualidade e seu equilíbrio em níveis aceitáveis. Para a legislação brasileira, “conservar” implica manejar, usar com cuidado, manter; enquanto “preservar” é mais restritivo: significa não usar ou não permitir qualquer intervenção humana significativa.

No Brasil há várias leis estabelecendo APAs, que são espaços do território brasileiro, assim definidos e delimitados pelo poder público (União, estado ou município), cuja proteção se faz necessária para garantir o bem-estar das populações presentes e futuras e o meio ambiente ecologicamente equilibrado

Nas APAs declaradas pelos estados e municípios poderão ser estabelecidos critérios e normas complementares (de restrição ao uso de seus recursos naturais), levando-se em consideração a reali-



dade local, em especial a situação das comunidades tradicionais que porventura habitem tais regiões. O uso dos recursos naturais nas APAs só pode se dar desde que “não comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção” (BRASIL, Constituição Federal, art. 225, § 1o, III, 1990).

As áreas de Conservação Ambiental de uso sustentável na Região Costa do Descobrimento foram delimitadas a partir de 1994 com o objetivo de conservar a biodiversidade e os recursos naturais situados na faixa costeira.

Para Amorim (2011) a Região Costa do Descobrimento compartimentaram-se as áreas indicadas como destinadas à Conservação Ambiental de uso sustentável em três unidades de Zoneamento Ambiental: (a) Conservação Ambiental de uso sustentável implantadas; (b) Conservação Ambiental – criação de APAs; e, (c) Conservação Ambiental – criação de RPPNs.

A delimitação de zonas Conservação Ambiental de uso sustentável já implantadas (FIGURA 6) respeita o limite das três Áreas de Proteção Ambiental (APAs) delimitadas na área em estudo: a APA de Santo Antônio, situada entre os municípios de Belmonte e Santa Cruz Cabralia; a APA de Coroa Vermelha, entre os municípios de Santa Cruz Cabralia e Porto Seguro e; a APA de Caraíva/Trancoso, localizada na porção sul de Porto Seguro.

Vale ressaltar que a simples delimitação dessas Unidades de Conservação não garante o uso adequado dos recursos disponíveis, uma vez que a região em estudo sofre bastante pressão. Nos últimos 20 anos, em decorrência da expansão da atividade turística na região, observou-se em especial, o crescimento da infraestrutura urbana nas APAs de Coroa Vermelha e Caraíva/Trancoso, como consequência da expansão do turismo na região.

Estas Unidades de Conservação estão situadas em diferentes Geossistemas com Estado Ambiental e Níveis de Ocupação diferenciados. Na área da APA de Santo Antônio a complexidade na organização dos sistemas naturais, tanto na Planície Costeira como nos Tabuleiros Costeiros acentuam a fragilidade ambiental da área.

Nessa APA, nas porções não ocupadas ainda conservam fragmentos dos biomas originais: o Manguezal situado nos estuários, a Restinga que recobre os Espodossolos e os Neossolos Quartzarênicos dos Terraços Marinhos, e a Mata Atlântica, que em seus diferentes extratos recobrem os solos rasos das Escarpas de Tabuleiro, com suas declividades superiores a 20%, assim como as áreas de topo, com declividades inferiores a 3%, e solos bem desenvolvidos como os Latossolos Amarelos – Figura 2 (AMORIM, 2011).

Na APA de Santo Antônio as áreas em que, o tipo de ocupação da área é predominantemente rural, os Terraços Marinhos recobertos por Restinga, foram substituídos por cultivos permanentes como o coco-da-baía e também por pastagens, e no Topo dos tabuleiros, a Mata Atlântica, devastada, deu lugar a pastagens.

As áreas em que a cobertura vegetal natural apresenta baixo grau de interferência antrópica, o Estado Ambiental é Estável, enquanto nas áreas onde esta foi substituída por atividades agrícolas, como o plantio de coco-da-baía, o plantio de pastagens e a agricultura familiar, tem-se Estado Ambiental Instável. Isso porque estão sujeitos a processos erosivos acentuados e a impactos associados à compactação do solo pelo pisoteio do gado.

A APA de Coroa Vermelha localiza-se em quatro sistemas naturais que apresentam grande fragilidade ambiental: Os recifes de coral que estão associados aos Mangues da Planície Costeira, a Restinga que recobre os Terraços Marinhos e a Mata Atlântica que predomina nos Tabuleiros Costeiros. Nesta proposta de Zoneamento Ambiental, a APA de Coroa Vermelha será analisada dentro das áreas de uso restrito, a ser discutida posteriormente, pois esta Unidade de Conservação tem seus limites sobrepostos a uma área de terras indígenas.

A APA de Caraíva-Trancoso é a Unidade de Conservação que apresenta maior grau de antropização, ou seja, é a APA que apresenta maior diversidade no uso e ocupação das terras.

Na área da APA de Caraíva-Trancoso encontram-se predominantemente feições de relevo associadas ao Grupo Barreiras decorrentes de processos morfogenéticos consequentes da ação marinha, que esculpem as falésias, e também o recuo das paleofalésias, através de processos de



ravinamento e voçorocamento.

Nesta Unidade de Conservação as áreas onde a cobertura vegetal natural está preservada, o Estado Ambiental é Estável, enquanto nas áreas onde esta foi substituída por atividades agrícolas tem-se Estado Ambiental Instável. Aí, para o manejo do solo, principalmente nas áreas de assentamento rural e indígena ainda se aplicam técnicas de plantio rudimentares, enquanto nas áreas de plantio de eucalipto e de pecuária extensiva o Estado Ambiental é Crítico.

Nele, os impactos decorrentes da compactação dos solos, seja pelo pisoteio do gado ou pelo uso de maquinário no manejo dos bosques de eucalipto, interferem nos fluxos de matéria e energia desses Geossistemas, principalmente no que se refere aos fluxos de água e processos pedogenéticos atuantes.

Já o Estado Ambiental é Muito Crítico na área urbana do distrito de Trancoso, pois a pressão do crescimento urbano desordenado, sem a infraestrutura básica, tem causado danos ambientais como a contaminação do lençol freático pelas fossas assépticas e pelo esgoto lançado sem tratamento em córregos e canais, assim como o desmatamento e o corte de encostas para a expansão urbana. Nas áreas ocupadas, na APA de Trancoso-Caraiva predomina o povoamento rural, com exceção da área urbana do distrito de Trancoso, em que predomina o povoamento rural.

Para que estas áreas continuem conservadas, é necessária a implantação de medidas fundamentais a serem incorporados ao uso e ocupação, como o melhoramento da cobertura vegetal, evitando o avanço da ocupação em direção aos manguezais e a restinga, que causa danos ambientais associados à contaminação por efluentes domésticos e lixo, além do desmatamento, que diminui a biodiversidade. Uma sugestão seria a criação de faixas florestais e de biocorredores, buscando interligar os remanescentes de Mata Atlântica e também a vegetação de Restinga e Manguezais, possibilitando a migração das espécies e assim fazendo com que as áreas degradadas possam ser naturalmente reabilitadas.

Outra sugestão para estas áreas é a conservação da mata ciliar ao entorno dos canais de primeira ordem, possibilitando a diminuição da capacidade de infiltração e aumentando o escoamento superficial, agravando os processos erosivos, uma vez que os depósitos terciários e quaternários da área apresentam acentuada fragilidade aos processos erosivos.

A elaboração e/ou execução dos planos de manejo para estas Unidades de Conservação é algo indispensável para a manutenção dos fragmentos de cobertura vegetal evitando-se assim a exposição do solo aos processos intempéricos. Também é importante explicitar quais as práticas de conservação dos solos nas áreas já produtivas, para evitar o esgotamento da capacidade produtiva. No que se refere à ocupação urbana, é importante que haja o planejamento urbano, para que as áreas já ocupadas sejam dotadas de infraestrutura, principalmente saneamento básico, pavimentação e iluminação pública, possibilitando segurança, saúde e habitação adequada para a população. A APA de Coroa Vermelha merece uma atenção especial, uma vez que o processo de ocupação desordenado ocorre na área urbana do distrito de Coroa Vermelha, onde se encontram moradias de taipa e madeira, não ligadas à rede de esgotamento sanitário, despejando-o diretamente nos canais ou em fossas assépticas. Neste caso a ação do poder público, nas esferas municipais, estaduais e federais, é de suma importância para a execução das melhorias necessárias, evitando assim o desgaste ambiental da área.

As áreas indicadas para Conservação Ambiental de uso sustentável: proposta de implantação, indicadas na Figura 6, seriam áreas que circundam as áreas de proteção ambiental com uso irrestrito e apresentam fragmentos significativos dos biomas costeiros, associados às práticas agropastoris e/ou de silvicultura na região.

Propõe-se a criação de APAs e/ou a expansão da área dessas unidades situadas no entorno do Parque Nacional Monte Pascoal, Parque Nacional do Descobrimento e do Parque Nacional do Pau-Brasil. Para a criação destas Unidades de Conservação, deve-se considerar o proposto por Brasil (2000, p.33):



Art. 22. As unidades de conservação são criadas por ato do Poder Público.

(...)

§ 2o A criação de uma unidade de conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento.

Como essas áreas se localizam predominantemente situadas sobre os Sistemas Ambientais dos Topos de Tabuleiros, que por apresentarem solos com boa aptidão agrícola como os Latossolos e Argissolos, baixas declividades (inferiores a 3%) que possibilitam a mecanização da produção agrícola e os volumes de chuvas sempre superiores aos 1.800 mm anuais, apresentam um potencial econômico para o desenvolvimento de atividades agropecuárias e silvicultoras. Estas áreas devem-se, antes de tudo, desenvolver atividades econômicas de cunho sustentável. É importante preservar os fragmentos florestais e estimular a criação de biocorredores, objetivando a interação entre as espécies como também desenvolver práticas agrícolas que levem em consideração o potencial produtivo do solo e a sua fragilidade a processos erosivos.

Sugere-se que nas áreas indicadas para a implantação e/ou expansão de APAs na região e que já desenvolvem atividades ligadas à Silvicultura de Eucalipto, seja desenvolvido um plano de manejo diferenciado, que leve a médio e longo prazo, à substituição do eucalipto por sistemas agroecológicos de cultivo de produtos agrícolas, que atendam às demandas locais.

Em decorrência dos ciclos econômicos anteriores, que foram responsáveis pela configuração dos Sistemas Antrópicos da região em estudo, muitos fragmentos isolados de Mata Atlântica estão circundados por Sistemas Ambientais produtivos, como os Sistemas Ambientais Silvicultores e os Sistemas Ambientais Rurais. A sugestão para estas áreas, uma vez que são remanescentes de Mata Atlântica situadas em propriedades privadas, seria a criação de zonas de Conservação Ambiental: sugestão de criação de RPPNs (FIGURA 6). Segundo Brasil (2000, p. 32):

Art. 21. A Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica.

§ 1o O gravame de que trata este artigo constará de termo de compromisso assinado perante o órgão ambiental, que verificará a existência de interesse público, e será averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis.

§ 2o Só poderá ser permitida, na Reserva Particular do Patrimônio Natural, conforme se dispuser em regulamento:

I - a pesquisa científica;

II - a visitação com objetivos turísticos, recreativos educacionais;

A criação das RPPNs ocorreria nos Tabuleiros Costeiros. Os proprietários rurais poderão utilizar estas áreas como uma fonte de renda alternativa, se optar por utilizarem estas áreas para fins turísticos e recreativos.

Além das Unidades de Conservação criadas pela ação governamental, na Costa do Descobrimento, também existem Unidades de Ocupação delimitadas pelo Governo Federal: as Terras Indígenas e os Assentamentos Rurais.

As comunidades indígenas que apresentam sua situação regularizada, e as que estão em processo de regularização, têm suas terras demarcadas predominantemente nos Tabuleiros Costeiros, áreas com aptidão agrícola, não só pelos solos bem desenvolvidos, como os Latossolos Amarelos, mais também por sua baixa declividade, boa permeabilidade e altos índices pluviométricos.

Baseando-se nos conflitos decorrentes da posse da terra pelas comunidades indígenas, foram definidas Zonas de uso restrito – ocupação indígena (FIGURA 6). Estas Zonas estão diretamente vinculadas às políticas de reassentamento da população indígena nas suas áreas de origem. Tais assentamentos tem sido um desafio na região Sul da Bahia, pois as comunidades tradicionais migraram de suas áreas de origem, em uma série de conflitos durante o período colonial, e cujas vítimas, os poucos remanescentes, estão espalhados pelo território nacional, exigindo do governo a retratação histórica de sua identidade físico-cultural – segundo eles, possível a partir da devolução de suas terras.

Tendo em vista a apropriação da inserção de áreas que deveriam ser destinadas a proteção integral das comunidades indígenas, Brasil (2000, p. 33) afirma:

Art. 23. A posse e o uso das áreas ocupadas pelas populações tradicionais nas Reservas Extrativistas e Reservas de Desenvolvimento Sustentável serão regulados por contrato, conforme se dispuser no regulamento desta Lei.

§ 1º As populações de que trata este artigo obrigam-se a participar da preservação, recuperação, defesa e manutenção da unidade de conservação.

§ 2º O uso dos recursos naturais pelas populações de que trata este artigo obedecerá às seguintes normas:

I - proibição do uso de espécies localmente ameaçadas de extinção ou de práticas que danifiquem os seus habitat;

II - proibição de práticas ou atividades que impeçam a regeneração natural dos ecossistemas;

III - demais normas estabelecidas na legislação, no Plano de Manejo da unidade de conservação e no contrato de concessão de direito real de uso.

Os indígenas da região Costa do Descobrimento apresentam uma aptidão ao desenvolvimento de atividades agrícolas, destacando-se a policultura. Outra atividade econômica desenvolvida pelas comunidades indígenas é o turismo, principalmente às aldeias situadas próximo dos núcleos urbanos como as de Coroa Vermelha e Barra Velha.

A comunidade indígena de Barra Velha, por exemplo, tem seu núcleo instalado bem próximo ao povoado de Caraíva no qual foi erguido um centro comunitário voltado para o atendimento ao turista, assim como a comunidade indígena de Coroa Vermelha, que está situada na área da APA de Coroa Vermelha. Esta área, nos últimos 20 anos, tem sofrido transformações em decorrência da expansão urbana do distrito de Coroa Vermelha, que, para atender às demandas da atividade turística, ampliou a instalação do trade turístico próximo à linha de costa, possibilitando assim um fluxo de pessoas que potencializa o comércio de artesanato às margens da rodovia. A comunidade indígena está situada às margens da BA-001, no sentido à cidade de Santa Cruz Cabrália. Observa-se que as moradias de taipa e madeira não são ligadas à rede de esgotamento sanitário, lançando seus efluentes em canais ou fossas assépticas. Neste caso, a ação do poder público nas esferas municipais, estaduais e federais é de suma importância para a execução das melhorias necessárias para evitar, assim o desgaste ambiental da área.

A comunidade de Mata Medonha, localizada na Bacia do Rio Santo Antônio e a comunidade Tupinambá de Belmonte, situada no baixo curso da Bacia do Rio Jequitinhonha também estão em fase de regulamentação. No caso da primeira, foram solicitados estudos complementares, enquanto na segunda, ainda está em fase de planejamento. A expansão e/ou criação de novas áreas de ocupação indígena causam conflitos sociais graves, pois é necessário que os proprietários de terra tenham suas fazendas desapropriadas para a legalização da terra indígena.



A comunidade indígena Barra Velha reivindica a anexação da área do Parque Nacional do Monte Pascoal, área com um dos mais expressivos remanescentes de Mata Atlântica do Sul da Bahia. Acredita-se que a anexação do Parque às terras indígenas pode comprometer a sustentabilidade da área, uma vez que, a substituição da cobertura vegetal natural pela atividade agrícola, ou mesmo o extrativismo vegetal e animal irão comprometer a dinâmica dos sistemas naturais.

Sugere-se que, nessas zonas, as comunidades preservem as tradições e a riqueza cultural, recebendo suporte da FUNAI e demais órgãos públicos de pesquisa na realização de estudos para a elaboração de um Plano de Manejo, orientando as ações antrópicas, na área, principalmente ligadas à policultura com uso de técnicas agroecológicas, que não comprometem a fertilidade do solo. É preciso orientar a população indígena a recuperar a cobertura vegetal, principalmente no entorno dos canais fluviais de primeira ordem, objetivando a revitalização das nascentes. Orientar também as comunidades indígenas a evitar a ocupação nas áreas onde os biomas costeiros ainda estão preservados, podendo eles, nestas áreas, apenas desenvolver atividades ligadas à pesca de peixes e crustáceos nos períodos permitidos pela lei.

É necessário que nessas áreas ocorra a efetivação de políticas públicas de uso racional da paisagem, uma vez que estas comunidades estão situadas em áreas limitiformes com áreas urbanas. É importante implantar infraestrutura de esgotamento sanitário não apenas nas áreas urbanas adjacentes, mas também integrar este sistema às comunidades indígenas, para evitar a contaminação dos recursos hídricos superficiais e subsuperficiais. Também evitar o corte de encostas, pois essas áreas situam-se em áreas com riscos a escorregamentos. Necessário se faz ainda orientar a população indígena quanto à extração de madeira, que feita de maneira desordenada, pode ocasionar desequilíbrios ambientais, principalmente a extinção de espécies e que a exposição do solo pode desencadear processos erosivos lineares, como os processos de ravinamento e voçorocamento.

No que se refere à regularização das terras indígenas, recomenda-se ao Governo Federal que acelere os casos das comunidades indígenas Mata Medonha, Cahy-Pequi e Tupinambá de Belmonte. Não se recomenda a anexação da área do Parque Nacional Monte Pascoal à comunidade Barra Velha.

As zonas de Transformação racional dos sistemas ambientais (FIGURA 6) abrangem os Sistemas Ambientais que apresentam um sistema de uso misto, ou seja, que em pequena extensão territorial, apresentam pelo menos três tipos diferentes de ocupação da terra.

Estas zonas coincidem com áreas de Colinas e Morrotes no município de Belmonte, e em áreas de Tabuleiros Costeiros nos municípios de Porto Seguro e Prado.

Nas porções situadas no município de Belmonte, o cultivo do cacau, nas encostas sombreadas pela Mata Atlântica associadas às pastagens e plantio de eucalipto tornam esta área complexa, principalmente no que se refere ao planejamento da área. Conflitos eminentes emergem nesta área, pois com a expansão da silvicultura de eucalipto e a eminente recuperação da lavoura cacauzeira tornam essas áreas preferenciais para a expansão dessas culturas.

No que se refere às áreas de Transformação racional dos sistemas ambientais situadas em Porto Seguro e Prado, os conflitos entre a expansão das atividades agrícolas, o crescimento do turismo e o avanço da urbanização também as tornam futuras áreas de expansão dessas atividades.

Consideram-se essas áreas pertinentes à aplicação das seguintes medidas: a implantação de medidas de conservação do solo, possibilitando assim o melhoramento da cobertura vegetal, assim mesmo a criação de faixas florestais e biocorredores, basicamente perto do leito dos rios e riachos e nas encostas, que são sistemas ambientais estratégicos, dos quais depende a estabilidade ambiental regional.

No caso, se aceita um processo de ocupação, mas que seja ambientalmente racional, ou seja, que adote práticas agrícolas e/ou a instalação da pecuária, tomando os devidos cuidados para evitar impactos ao ambiente. Essa área apresenta predominantemente o povoamento rural, ao se compor isso, deve-se dar uma atenção ao tipo de edificação ao lançamento de efluentes e formas de descarte de lixo, uma vez que essas ações podem gerar danos aos Sistemas Ambientais.



Para as zonas de Transformação racional dos sistemas ambientais situadas nos Sistemas Ambientais no Topo de Tabuleiros Costeiros, considera-se possível a instalação em algumas áreas de uso agroecológico. Sugere-se a produção de hortifrutigranjeiros nas encostas dos Tabuleiros. Pode-se implantar a avicultura consorciada ou intensiva.

Para as áreas situadas nos Sistemas Ambientais da Planície Costeira, é possível uma ocupação para a exploração turística e, limitadamente, para casa de veraneio, e/ou a instalação de trade turístico, como pousadas e hotéis. Para haver uma melhor estrutura de urbanização, é necessário que se cumpram as normas do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro na íntegra, que se adotem as referências globais de ocupação do litoral. É fundamental a criação de planos de gestão e programas de monitoramento quanto às formas de ocupação, em particular a ocupação urbana, para que sejam compatíveis com a qualidade de vida e do meio ambiente.

Para zonas de Transformação racional dos sistemas ambientais adjacentes às áreas urbanas, recomenda-se a construção de residências. O uso dessas áreas deve ser respaldado pelo Plano Diretor, que irá normatizar as políticas de urbanização da área. Devem ser consideradas também suas características ambientais da área, como a estabilidade geomorfológica e a baixa declividade. Estas características são importantes, pois facilitarão a implantação de infraestrutura básica como a pavimentação de ruas, a instalação de rede de saneamento básico e rede de água tratada, assim como também a iluminação pública.

Para atender às propostas sugeridas, será fundamental seguir alguns princípios: combater o avanço da expansão urbana, conservar uma baixa densidade demográfica, preservar os canais de drenagens e lagoas, manter ao máximo, a cobertura vegetal, instalar infraestruturas (de coleta de lixo, de esgoto, de água, de proteção ambiental), executar práticas de manejo que conservem o solo e a água, incentivar a policultura, dar suporte técnico aos pequenos agricultores e aos assentamentos rurais.

As zonas de Melhoramento Ambiental estão diretamente ligadas às atividades pastoris, agrícolas e agropastoris (FIGURA 6). Essas zonas situam-se predominantemente nas porções planas, com declividades inferiores a 3%, dos Tabuleiros Costeiros, condições ideais para o plantio de pastagem e o crescimento do gado de corte com excelente valor de mercado, além do desenvolvimento de cultivos permanentes e temporários como o mamão e a cana-de-açúcar.

Para estas áreas propõe a implantação de estudos voltados para o uso e conservação dos solos e dos recursos hídricos.

Propõem-se ainda a criação de ações que possibilitem um uso sustentável da área, organizando as formas de uso e ocupação das terras de forma racional. É essencial conservar as manchas de Mata Atlântica e a Mata Ciliar intercaladas com a produção agrícola, assim como, executar práticas de manejo que conservem o solo e a água e evitem problemas como os processos erosivos, a compactação dos solos, diminuição dos fluxos de água, e a contaminação dos solos por insumos agrícolas. O ideal para estas zonas é o desenvolvimento de práticas consorciadas, evitando a implantação de uma única atividade. Outra recomendação é a conservação da vegetação de Mussurunga, não a utilizando como pastagem natural, além de incentivar a policultura e dar suporte técnico aos pequenos agricultores e aos assentamentos rurais.

Nas zonas de Conservação do lugar e estímulo ao desenvolvimento local destinam-se aos núcleos urbanos dos municípios em estudo. O Estado Ambiental em todas as áreas urbanas foi classificado como Muito Crítico (FIGURA 4), pois o elevado grau de ocupação aumenta as pressões sobre os recursos, principalmente o crescimento desordenado das áreas urbanas que ocasiona impactos ambientais relacionados à falta de infraestrutura básica, como a contaminação dos recursos hídricos por efluentes despejados nos rios e/ou por infiltração das fossas assépticas para o lençol freático, o acúmulo de lixo, o desmatamento e os cortes nas encostas para a construção de novas moradias entre outros.

Com o crescimento das cidades e a consequente instalação da infraestrutura urbana altera a dinâmica dos fluxos de matéria e energia dos Geossistemas decorrentes da impermeabilização do



solo, retirada da mata ciliar e ocupação do leito maior dos rios, cortes nas escarpas e encostas, a retirada da cobertura vegetal natural e dentre outros problemas ambientais.

Nas zonas em estudo, a ocupação das áreas próximas às escarpas de Tabuleiro Costeiro, por exemplo, estão sujeitas a processos erosivos como ravinas e voçorocas e até mesmo escorregamentos, e nas porções ligadas às áreas de acumulação de material de origem marinha e flúvio-marinha estão sujeitas às inundações e alagamentos.

O esforço principal deverá ser feito na direção de possibilitar a comunidade local uma melhor distribuição de renda e permitir o restabelecimento das características do lugar, mediante um processo de desenvolvimento local.

A conservação do patrimônio arquitetônico edificado na sede dos municípios que compõem a Região Costa do Descobrimento, pois estes são memória do processo de ordenamento territorial, além de somado ao patrimônio natural da região, configuram cenário para a atividade turística regional.

A população local deverá ter um papel de protagonista na apropriação da localidade, implementando as atividades econômicas ligadas ao comércio e serviços, dando uma maior ênfase à atividade turística.

Frente aos investimentos externos no turismo, a participação da população local na atividade turística tem se restringido a preencher os postos de trabalho necessários para o desenvolvimento de tal atividade. Sugere-se, então que a comunidade local busque criar alternativas de participação no circuito turístico, como a criação de grupos folclóricos, organização de festivais culturais, revitalização de tradições religiosas e culturais. A inserção de novos atrativos turísticos criados pela comunidade possibilitará uma melhor distribuição da renda do turismo, que, na atual conjuntura, fica concentrada nas mãos dos donos dos hotéis, pousadas, agências de turismo e donos de bares, restaurantes e barracas de praia e, que, na sua grande maioria, são migrantes de outros Estados brasileiros, até de outros países.

Dever-se-á pensar na localização e implantação de parques ambientais e parques temáticos, vinculados com a cultura e o meio ambiente local.

Recomenda-se, para estas zonas, a restrição na construção de edificações na zona de praia e pós-praia. Nas áreas com urbanização espontânea, executar projeto de reurbanização, com a construção de casas populares e/ou conjuntos habitacionais, com a instalação de infraestrutura básica, como a pavimentação das ruas, instalação de saneamento básico (rede de água e esgotamento sanitário), construção de quadras poliesportivas, postos de saúde, escolas, postos de policiamento e iluminação pública, não apenas nas áreas reurbanizadas, mas também nas áreas ainda não atendidas por esses serviços. Nas áreas com urbanização já consolidada, sempre fazer obras de manutenção na infraestrutura (iluminação pública, pavimentação, saneamento básico) e tomar os devidos cuidados com a coleta de lixo, retirando o lixo dos bueiros e canais, além de implantar a coleta seletiva e incentivar a criação de usinas de reciclagem.

No que tange ao uso das praias, evitar a contaminação por lixo e efluentes domésticos, comerciais e industriais da areia e da água, que comprometem a balneabilidade das praias.

Nos centros históricos, realizar restaurações do patrimônio arquitetônico e desenvolver atividades econômicas que propiciem a preservação do patrimônio cultural e a sustentabilidade da população.

Os Sistemas Ambientais Agrícolas, que têm a lavoura cacaueira como principal atividade econômica, foram definidas como zonas de Reabilitação Ambiental.

As zonas de Reabilitação Ambiental são áreas que necessitam de cuidados ambientais. Isso implica na restauração dos sistemas ambientais não, voltando ao estado original, mas a um estado mais sadio.

O cultivo de eucalipto na Região Costa do Descobrimento ocorre em duas áreas: na planície Fluvial do Rio Jequitinhonha, que apresenta baixas declividades (inferiores a 3%) e solos de origem fluvial, que preservam os extratos mais elevados da Mata Ciliar; e nas encostas das Colinas



e Morrotes no Planalto Pré-Litorâneo, com predomínio de solos argilosos, declividades entre 5 e 15%, e extratos arbóreos de Mata Atlântica preservados para o sombreamento dos cacauais.

No caso da lavoura cacaueira, a crise da produtividade somada à instabilidade no mercado internacional levou ao declínio do preço do cacau e ao aumento no preço dos insumos. Dois problemas de ordem natural atingiram a área, agravando mais ainda a crise de produção: a oscilação de temperatura, decorrente dos desmatamentos na região nos anos 1960-1980, que favoreceu a podridão parda e a disseminação do fungo *Moniliophthora perniciosa*, responsável por uma doença nos cacaueiros conhecida popularmente como “Vassoura-de-Bruxa”. A M. perniciosa ataca as regiões meristemáticas do cacaueiro, principalmente frutos, brotos e almofadas florais, ocasionando queda acentuada na produção, provocando o desenvolvimento anormal, seguido de morte, das partes infectadas.

Devido à grande importância econômica das perdas causadas pela vassoura-de-bruxa, numerosos esforços têm sido envidados na tentativa de estabelecer um plano de controle efetivo e economicamente viável para essa doença. Destas estratégias de controle, a considerada como mais promissora é o plantio de mudas resistentes à doença, prática que vem sendo largamente adotada no sul da Bahia.

Investimentos têm sido feitos pelo Ministério da Agricultura em pesquisas vinculadas à clonagem de espécies de cacaueiros, objetivando a criação de espécies resistentes ao fungo, assim como a implantação do Programa de sequenciamento do Genoma da Vassoura-de-Bruxa, do qual participam a CEPLAC, UESC, UFBA, UEFS e EMBRAPA, e outras instituições de pesquisa, que vem fazendo estudos como o Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

O processo de Reabilitação Ambiental dessas áreas depende da pesquisa científica, uma vez que o fortalecimento do cultivo de cacau depende do controle e/ou erradicação da doença na região. O cultivo de cacau é importante para a preservação de espécies de Mata Atlântica, pois o sistema agroflorestal conhecido como cabruca mantém as espécies de Mata Atlântica dos extratos mais elevados, para fazer sombreamento aos cacaueiros. Com a extinção desta lavoura, os produtores rurais para implantar outras atividades produtoras, teriam que derrubar essas espécies de Mata Atlântica abrindo espaço para atividades agrícolas e/ou pastoris.

O município de Belmonte é o que apresenta maior área plantada de cacau na Região Costa do Descobrimento, e a reabilitação desta atividade econômica irá potencializar a economia rural deste município.

Verificou-se que as zonas de Reabilitação Ambiental Parcial estão vinculadas aos Sistemas Ambientais Silvicultores, que se situam nos Geossistemas situados nos Tabuleiros Costeiros, nas Colinas e Morrotes e nas Escarpas e fundos de vale esculpidos em afloramentos rochosos cristalinos, em solos profundos, bem drenados e com disponibilidade de água. As características físico-naturais favorecem a implantação desses sistemas na região, pois o crescimento das árvores é mais rápido que em outras partes do mundo, o que diminui o tempo de corte do eucalipto. Os bosques de eucalipto ocupam predominantemente as áreas de topo, pois as baixas declividades do terreno facilitam o emprego da mecanização.

Observando a Figura 5, verifica-se que estas zonas são áreas não ocupadas, e que apresentam Estado Ambiental Crítico, pois as atividades ligadas à produção de eucalipto e celulose causam inúmeros impactos ambientais. Por se tratar de uma atividade monocultora, os reflorestamentos tradicionais de eucalipto são representados por densos maciços florestais, plantados em espaçamentos regulares e normalmente com uma única espécie. O que se recomenda para essas zonas é que o desenvolvimento do cultivo de eucalipto se faça de forma integrada com as atividades agrícola e a pecuária ou, ainda, como prestadoras de serviços, como quebra-ventos, cercas vivas, proteção de animais, sem, no entanto, esquecer o seu potencial para gerar produtos econômicos. Para que se tenha sucesso nesse empreendimento, precisa-se considerar o espaçamento da espécie florestal. Nesses sistemas normalmente são usadas menores densidades de plantio e diferentes arranjos espaciais das espécies florestais em campo (RIBASKI, 2003).



Na Região Costa do Descobrimento, o cultivo de eucalipto tem-se desenvolvido de maneira adensada, ou seja, resulta na produção de um elevado número de árvores com pequenos diâmetros, as quais normalmente são utilizadas para fins menos nobres, como lenha, carvão, celulose, engradados e estacas para cercas. Ao desenvolver este tipo de cultivo, desenvolve-se um maior número de árvores por hectare, assim, absorvendo maior volume de água e de nutrientes disponíveis nos solos.

Para evitar um esgotamento do potencial produtivo dos solos e também um déficit dos recursos hídricos na região, recomenda-se a aplicação de técnicas de plantio de eucalipto que utilizem espaçamentos mais amplos, resultando em um número menor de plantas por unidade de área, tornando mais fácil o acesso de máquinas para o plantio e tratos culturais. Essa ação facilita igualmente a retirada da madeira e emprega menos mão de obra, além de permitir a produção de madeira de melhor valor comercial.

Na produção de madeira de alta qualidade para serraria, é necessário que os espaços entre as plantas sejam superiores ao normal. Assim, o manejo florestal deve ser baseado em podas frequentes e rigorosas, de forma a alcançar um mercado com maiores preços, mediante uma mercadoria de maior valor agregado. Dessa forma, a implantação de povoamentos, assim manejados, é naturalmente uma excelente alternativa para se integrar as atividades agrícola, florestal e pecuária em um sistema de produção misto.

Ribaski (2003) afirma que as práticas de manejo em eucalipto, caracterizadas por espaçamentos iniciais amplos, desbastes precoces e pesados e podas altas, revelam-se superiores aos tradicionais, com a produção de madeira de boa qualidade, com bons resultados econômicos. Além disso, permite a penetração de altos níveis de radiação no sub-bosque, o que, por sua vez, favorece o desenvolvimento satisfatório de outras espécies, também com valor econômico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos na elaboração desse zoneamento ambiental mostram que, na Região Costa do Descobrimento, situada no Estado da Bahia, há um contingente populacional acima dos 185 mil habitantes, sendo que cerca de 75 % situam-se na área urbana e o restante, os aproximadamente 25% na área rural. Verificou-se que as atividades econômicas na região apresentam grande diversidade, destacando-se, no setor primário, a pecuária extensiva, a produção de bens agrícolas como coco-da-baía, mamão, café, cacau e cana-de-açúcar e, a partir da década de 1990, surgem na região às atividades ligadas ao cultivo de eucalipto e produção de celulose, além do fortalecimento e crescimento do turismo.

O estudo dos atributos naturais da região possibilitou identificar que na área predomina a morfogênese sobre a pedogênese, pois as transformações no modelado ocorrem tanto na linha de costa, onde os processos erosivos atuam nas praias, nas falésias ativas, como também nas paleofalésias. Nelas o escoamento superficial e as oscilações no nível dos lençóis freáticos tem desencadeado a formação de ravinas e voçorocas.

Existe uma desproporcionalidade entre as áreas onde predominam os Geossistemas com parte dos seus atributos naturais preservados e/ou conservados e as áreas onde predominam elementos dos sistemas antrópicos. Nas áreas onde predominam os sistemas naturais, a delimitação de Unidades de Conservação objetiva a sua proteção. As áreas ainda não protegidas por tal mecanismo legal, como as áreas de encostas florestadas, vegetação de Restinga e vegetação de Mangue apresentam forte tendência a transformações ambientais decorrentes do crescimento populacional, da expansão urbana da inserção de cultivos agrícolas, plantio de pastagens ou eucalipto e do uso dos recursos naturais.

Os sistemas ambientais da Região Costa do Descobrimento apresentam fragilidade a processos de degradação natural, como os Movimentos de Massa nas escarpas dos Tabuleiros Costeiros e as enchentes e inundações nas áreas com declividades inferiores a 2% situadas na Planície Costeira.

A fragilidade ambiental é acentuada nas áreas urbanizadas pelo grande adensamento demo-

gráfico. A ocupação concentrada e desordenada gera o esgotamento dos recursos naturais, desequilibrando os fluxos de matéria, energia e informação nos Geossistemas.

Nos Sistemas Ambientais situados na Planície Fluvial, na Planície Flúvio-Marinha e no Terraço Marinho a expansão urbana levou a impermeabilização do solo, que impede a infiltração da água, como também ocasionou a canalização dos cursos d'água. Tais fatores, correlacionados às baixas declividades, à dinâmica pluviométrica e a influencia das marés ocasionam na área enchentes e inundações.

A forma como se instala e se distribui a infraestrutura nestes Sistemas Ambientais ocasionam impactos, como a contaminação dos níveis freáticos pelas fossas assépticas, o acúmulo de lixo, a poluição das águas, do ar e visual, prejudicando assim a qualidade de vida da população.

Nos Sistemas Ambientais situados nos Tabuleiros Costeiros, a complexidade nas formas de uso e ocupação das terras desencadearam conflitos ambientais diversos, relacionando a população tradicional aos novos investidores, tanto no setor turístico como também na silvicultura de eucalipto. As áreas urbanas, principalmente dos municípios de Porto Seguro e Santa Cruz Cabralia, pelo aumento na demanda de serviços e equipamentos urbanos, expandiram-se na direção do Tabuleiro Costeiro, ocupando áreas onde anteriormente se desenvolviam atividades ligadas ao setor primário e também remanescente de mata atlântica.

Nas áreas onde se situam as colinas e morrotes, predominou a substituição da cobertura vegetal natural pela inserção da pastagem. Os impactos relacionados à ocupação dessas áreas estão diretamente relacionados ao pisoteio do gado, que desencadeia processos erosivos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

AMORIM, R. R. **Análise Geoambiental como subsídio ao uso e ocupação das terras da Região Costa do Descobrimento (Bahia)**. 2011. 283p. (Doutorado em Geografia), Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2011.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p. (Série Legislação Brasileira).

BRASIL. **Lei n.º 9.985**, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

RIBASKI, J. **Cultivo do Eucalipto. Sistemas de Produção**, 4. Versão Eletrônica. Curitiba, 2003
www.funai.com.br (acesso em 25 de abril de 2010)

RODRIGUEZ, J. M. M. Planejamento Ambiental: bases conceituais, níveis e métodos. In: CAVALCANTI, A. P. B. (org.). **Desenvolvimento Sustentável e planejamento**: bases teóricas e conceituais. Fortaleza: UFC, 1997. p. 9-26.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. D.; CAVALCANTI, A. P. B. **Geoecologia da paisagem**: uma visão geossistêmica da análise ambiental. Fortaleza: EDUFC, 2004.

Trabalho enviado em outubro de 2012
Trabalho aceito em novembro de 2012

