

# AÇÕES E IMPACTOS AMBIENTAIS SOBRE OS SISTEMAS SOCIO-AMBIENTAIS DO LITORAL SUL DE ILHÉUS-BAHIA

Maria Crizalda Ferreira Santos<sup>1</sup>

## RESUMO

O trabalho consiste em uma análise Geoambiental do litoral sul do Município de Ilhéus-Bahia, compreendendo a área entre a cidade de Ilhéus, até Acuípe, incluindo a vila de Olivença, podendo se conhecido também como Litoral de Ilhéus-Olivença-Acuípe. Para a realização do diagnóstico geoambiental do litoral sul de Ilhéus tomou-se como unidades base as unidades geocológicas naturais e sua ocupação. Partindo dos geossistemas, como unidades naturais integrais, foi possível distinguir suas modificações e transformações como resultado das ações dos diferentes tipos de ocupação. Para um melhor desempenho da pesquisa, adotou-se os fundamentos teóricos do paradigma sistêmico ambiental e foram usados os fundamentos do método geossistêmico, que ajudaram a resolver as diferentes tarefas científicas colocadas nos objetivos específicos. Como resultado dos impactos (ações) ambientais sobre as diferentes unidades naturais (geossistemas) manifesta-se um conjunto de efeitos ambientais (sobre os geossistemas naturais) e conseqüências (sobre os sistemas sócio-ambientais), resultando no atual modelo de ocupação no espaço que tem como características uma ocupação extensiva urbana e pontual exclusivista; que subutiliza os potenciais naturais: que é ambiental e culturalmente depredador.

**Palavras-Chave: Geossistemas, Ações Ambientais e Litoral**

---

<sup>1</sup> Professora Assistente do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais (DCAA) - Curso de Geografia da Universidade Estadual de Santa Cruz - UESC. e-mail: mcrizalda@ig.com.br

## 1. INTRODUÇÃO

A pesquisa tem como objetivo maior conhecer e analisar os ecossistemas do litoral sul de Ilhéus-BA, quanto às suas condições naturais, formas de ocupação, uso, preservação, problemas, perspectivas e alternativas para o processo ambiental na relação homem-meio.

Pretende-se ainda conhecer e analisar as formas de ocupação do litoral sul de Ilhéus-Ba, sua relação de exploração, uso e preservação dos recursos naturais atuais para avaliar as potencialidades e limitações referentes à ocupação no passado e no presente; analisar os diagnósticos e zoneamento costeiro de níveis municipal de Ilhéus, buscando uma integração entre as alternativas científicas, as ações comunitárias e o poder público.

Faz-se necessário, caracterizar as condições geoambientais e sua importância no processo de formação da paisagem do litoral sul de Ilhéus- Ba, quanto à ocupação, uso, conservação e preservação espaço-temporal; identificar as unidades geossistêmicas do litoral sul de Ilhéus, suas potencialidades, problemas referentes à ocupação, nos dias atuais e a importância da interação homem-meio quanto a degradação dos geossistemas.

Para um melhor desempenho da pesquisa, adotou-se os fundamentos teóricos do paradigma sistêmico ambiental e foram usados os fundamentos do método geossistêmico, que ajudaram a resolver as diferentes tarefas científicas colocadas nos objetivos específicos. Busca-se os estudos dos impactos (ações) ambientais sobre as diferentes unidades naturais (geossistemas) e suas manifestações refletidos como um conjunto de efeitos ambientais (sobre os geossistemas naturais) e conseqüências (sobre os sistemas sócio-ambientais), resultando no atual modelo de ocupação no espaço que tem como características uma ocupação extensiva urbana e pontual exclusivista; que subtiliza os potenciais naturais: que é ambiental e culturalmente depredador

## 2. Resultados e Discussões

### 2.1. Unidades geoambientais naturais do litoral de Ilhéus–Oliveira–Açupe.

Para a caracterização das unidades geológicas (ou geoambientais) da área de estudo (Litoral sul de Ilhéus-BA), trabalhou-se os dois níveis de complexidade: primeiro se caracterizaram as unidades ou paisagens naturais, e depois se caracterizarem as formas de ocupação e uso de essas unidades naturais. Procurou-se mostrar as unidades do nível local de diferenciação (ao nível de comarcas o “lands units” em determinadas localidades de paisagens.

Para a elaboração desse trabalho o fundamental foi o trabalho de campo realizado pela autora. Também foram utilizados materiais bibliográficos e cartográficos, que ajudaram a determinar e classificar as unidades.

Na localidade da planície litorânea, distinguem-se, as seguintes unidades ou feições de paisagens (ao nível de comarca):

### **2.1.1. Praia de areia**

A faixa de praia que se estende, neste estudo, por 10 km de costa, varia na geomorfologia conforme a predominância dos processos da dinâmica marinha, acaso antrópica, como é o caso da construção da rodovia BA 001, limitada a leste pelo oceano Atlântico e a oeste pelos tabuleiros costeiros. Possui uma dinâmica de avanço sobre a linha da costa no trecho de Cururupe e Olivença. Este processo de avanço é constatado principalmente durante as marés altas, atingindo grande parte dos terraços e vegetações que ocupam a faixa de planície costeira.

Acompanhando a tipologia do litoral sul de Ilhéus, em toda a sua extensão, Cururupe-Olivença-Açuípe, as praias são estreitas, arenosas, com declividade suave ou plana.

A presença da desembocadura do rio Cururupe, no limite do litoral em estudo, é caracterizada por modificações da dinâmica litorânea, como oscilações da maré, ondas, correntes marinhas, ação eólica, além do fluxo das águas do rio Cururupe, que aí penetra no oceano. Essa foz atua como barreira dos sedimentos transportados pela deriva litorânea, formando diferentes estruturas como cordões arenosos como pontas de areia, no encontro rio-mar.

No trecho de Cururupe, o mar litorâneo tem o litoral usado como área de lazer e pesca (feita apenas no mar). O seu litoral de aproximadamente 100m de largura, possui uma faixa estreita ao longo dos tabuleiros recobertos pela vegetação de restinga ou pelos projetos imobiliários de segundas residências ou de turismo.

O ambiente estuarino, submetido a afogamentos localizados e inundações periódicas, é aproveitado para pesca, com uso de anzóis.

Devido à presença dos tabuleiros próximos ao mar, as praias locais, limitadas em sua base pelas planícies marinhas, podem variar de largura de até 10m, onde recuam em alguns trechos, devido à presença de afloramentos do embasamento cristalino, haja vista o caso da praia do Parque de Olivença, praia do Batuba com presença de rochas magmáticas do Cinturão Itabuna, afloradas, com características deformadas e recristalizadas na fácies granulito; praia do Back Door, só utilizada por surfistas; praia do Cai n'Água.

Praia retilínea, na foz do rio Cururupe, onde no encontro com o mar forma restinga, ocupada pelos banhistas e turistas, que não sabem o risco que correm pela poluição das águas, causada pelo lixo depositado no baixo curso desse rio, ou ainda pelos motéis,

construídos praticamente dentro do rio, tendo seus dejetos despejados no seu leito ou em fossas que por sua vez não impedem a poluição.

### **2.1.2. Cordões litorais litorâneos**

Paralelo na praia estende-se por todo o litoral uma faixa de cordões litorais. Estão formadas por series de varias dunas de areia,. Usualmente são de 3 a 5 dunas separadas por depressões inter. dunas de uma profundidade de 3-4 metros por baixo do nível dos topos das dunas. As dunas situadas perto da praia (a uma extensão de ate 100 metros) são moveis. São semi-móveis as dunas situadas mas no interior., ocupando o comprimento de uns 300 metros. A altitude das dunas e de entre 3 e 10 metros. Originariamente estavam ocupadas por uma vegetação arbustiva própria do litoral. Essa vegetação era rala nas dunas semi-móveis, e densa nas dunas fixas. A maior parte do cordão e ocupada por pousadas, barracas e resorts, como conseqüência do desenvolvimento turístico do litoral.

### **2.1.3. Terraços aluviais dos riachos**

Os riachos que atravessam a planície litorânea, forma vales pequenos mais amplos. A eles se associam terraços de 100-200 metros de comprimento. Eles estavam ocupados por uma mata Perenifolia densa. A maior parte de essa floresta foi desmatada. Em seu lugar é usual observar pastagens e núcleos de agricultura de sobrevivência. Também é ocupada por construções e urbanização. Na parte sul, da área de estudo, os terraços formam uma extensa superfície com floresta ombrófila, que ainda não foi desmatada.

Na interação ambiental a alteração da paisagem visual é considerada forte, devido o desvio e canalização do rio Caramirim e o desvio do rio Tororomba naquele espaço, embora o estado ambiental seja bom.

### **2.1.4. Cordões litorais pré-litorâneos**

Mais afastada, no interior, geralmente a continuação dos cordões de dunas litorâneas, situam-se os cordões pré- litorâneos. Elas formam series de dunas pouco manifestadas no relevo, conformando uma superfície plana. Geralmente tem uma forma rebaixada, formando depressões. Nessas depressões formam-se lagoas permanentes de pouca profundidade, e de água salgada.

As áreas úmidas são drenadas ou alimentadas pelo lençol freático de pouca profundidade e mananciais que aí desembocam, principalmente os que se originam nos tabuleiros, além das precipitações que alimentam o aquífero, que devido à pouca profundidade sofre os efeitos da maré.

“As áreas úmidas são espaços intermitentes ou permanentemente inundados, caracterizados pelo desenvolvimento de solos hidromórficos sobre sedimentos arenosos. Topograficamente estão situados em pontos baixos dos terrenos, entre as cotas 0 a 9cm. A presença da água indica o afloramento do lençol freático que é superficial na unidade.” (ECOPLAM, 1994)

Aparecem no contato entre a Formação Barreiras e os litotipos quaternários, quando os sedimentos da Formação Barreiras funcionam como depósitos de águas das chuvas nas áreas de afloramento da unidade geológica no lençol freático, que aflora e alaga as áreas nos períodos chuvosos. Os brejos aparecem nas zonas baixas de pós-praia, próximas a Acuípe, paralelas a linha da costa.

Esses cordões estavam formados por vegetação arbustiva densa e vegetação ribeirinha das lagoas. Na atualidade esses cordões estão intensamente antropizados pela urbanização e o desenvolvimento do turismo.

#### **2.1.5. Manguezais**

Na desembocadura dos rios principais (rio Acuípe) se formam superfícies de terraços recentes aluviais e marinhos. Estas superfícies sobre a influencia das marés e da água salgada, formando-se nas mesmas solos orgânicos, e vegetação de manguezais. A maioria ainda não foi antropizada.

#### **2.1.6. Terraços estreitos dos rios**

Associados a rios e riachos que cortam as encostas e a planície, em forma de vales profundos e de encostas de forte declividade. Esses terraços são estreitos e de área limitada. Se ocupam por uma mata ciliar densa e alta. As vezes são ocupadas por residências, principalmente de baixa renda, sendo desmatados.

A presença da desembocadura do rio Cururupe, no limite do litoral em estudo, é caracterizada por modificações da dinâmica litorânea, como oscilações da maré, ondas, correntes marinhas, ação eólica, além do fluxo das águas do rio Cururupe, que aí penetra no oceano. Essa foz atua como barreira dos sedimentos transportados pela deriva litorânea, formando diferentes estruturas como cordões arenosos como pontas de areia, no encontro rio-mar

Na localidade do tabuleiro, distinguem-se as seguintes unidades ou feições de paisagens naturais ao nível de comarca.

#### **2.1.6. Topo das colinas do tabuleiro**

Os topos das colinas são arredondados e pouco inclinados (5–10 graus) A Floresta, geralmente esta substituída por vegetação secundária e pastagem. Em Olivença, os topos são ocupados por residências de padrão médio consolidadas.

No topo do tabuleiro, no centro urbano de Olivença, onde está localizada a igreja, predomina a ocupação intensa, apropriada por pousadas, Centro de Saúde, a Administração, imobiliárias, restaurantes, panificadoras, segundas residências, casas de veraneio, igreja evangélica, artesanato, praça, cartório, comércio, eventos culturais e religiosos. Houve o processo de terraplanagem, aterro, compactação, arenização e impermeabilização do solo com boa estruturação urbana, onde aparecem como impactos a ação da construção de muros e grades nas residências, a pavimentação da praça com paralelepípedos e pedras portuguesas na construção da calçada da praça, o que revela uma perda da identidade e uma aculturação, mostrando um impacto–efeito regular sobre o ambiente.

#### **2.1.7. Encostas suaves das colinas**

Ocupam a parte baixa no tabuleiro, adjacente a planície litorânea. Sua declividade é de 10 a 20 graus. Em Olivença, são ocupadas por residências de padrão médio e alto, consolidadas. Ao norte de Olivença, são ocupadas por bairros de segunda residência. Ao sul de Olivença, são ocupados por vegetação secundária

Ocupando a superfície de tabuleiro litorâneo ao W da área há um grande latifúndio, antiga fazenda Carioca que em 1932, tinha 30 mil coqueiros e que hoje encontra-se dividida entre os 12 herdeiros que administram em forma de loteamentos. A parte da herança pertencente ao Sr Pedro, denominada Sitio Carioca, é loteada no “sistema promessa de compra e venda” o que é generalizada pelos outros proprietários de loteamentos da família do Sr Pedro, como é o caso do Loteamento Águas de Milagre, na parte sul de Olivença.

#### **2.1.8. Encostas fortes das colinas**

Ocupam a posição mas alta da vertente do tabuleiro. A declividade é de 20-30 graus. Na maioria das colinas estão ocupadas com floresta e vegetação secundária. Em Olivença, experimenta já um processo de ocupação urbana. Distinguem-se dois tipos de ocupação: de padrão alto não consolidado; e de favelas e padrão baixo. Devido a os intensos processos de degradação e de alteração que acontecem, as populações tem que buscar mecanismos de defesa (muros de contenção, cercas etc.).

A rua Coronel Nonato do Amaral, construída na encosta, foi modificada através de terraceamento e por regulação das vazões desviando o rio. A cobertura vegetal é composta de coqueiros e vegetação secundária, sua ocupação é do tipo residencial e de terrenos baldios, onde os rios Caramirim e Tororomba, apesar de poluídos pelos esgotos

residenciais, tem uso doméstico na lavagem de roupas e pratos e outras utilidades. Predomina o impacto na mineração, o processo de terraplanagem e aterro. Há residências com muros para regulação das vazões do manancial subterrâneo e pavimentação da rua com paralelepípedo, o que causou a arenização, compactação e impermeabilização do solo. Identificado o efeito do impacto natural como forte.

Os terrenos mais para o interior, nas encostas dos tabuleiros, em Águas de Milagres, já começam a ser ocupados pela população de baixa renda, dando início à formação de favelas em Olivença, devido à pobreza e crise econômica que assolam a região cacauífera.

Essa área antes era ocupada apenas pelos ecossistemas locais, de tabuleiros e restingas, formando um corredor da vegetação natural. Com construção da BA 001 houve diferentes impactos de ordem ambiental, complementada com os sócio-econômicos causados pela crise do cacau e da falta de consciência ecológica, falta de fiscalização administrativa dos poderes responsáveis pela aplicação das leis do meio ambiente.

#### **2.1.9. Fundo dos vales das colinas**

As colinas são atravessadas por vales de riachos de encostas fortes cobertos de mata ciliar densa. Na Olivença, experimentam já o processo de ocupação. Ali instalam-se favelas e casas de padrão baixo e médio pouco consolidado.

Assim a diferenciação ao nível local (unidades ou feições geoambientais ao nível de “comarcas”) na planície litorânea e dos tabuleiros, determinou-se claramente de acordo as diferentes mesoformas de relevo. De acordo a essas mesoformas se formam-se diferentes condições de drenagem, diferentes solos e algumas diferenças fitocenológicas dentro de uma mesma formação vegetal. Cada uma de elas caracteriza-se por um potencial de uso e por processos geoambientais específicos. Essas unidades foram a base de processo de ocupação do litoral Sul de Ilhéus-Ba.

#### **2.2. Unidades de ocupação do litoral de Ilhéus–Olivença–Acuípe.**

Aqui são mostradas as unidades de ocupação no litoral sul de Ilhéus-BA, sendo usadas como unidade base as unidades naturais geoambientais com as seguintes tipos de informações :

- Os graus de ocupação, definidos de acordo a densidade da ocupação (% de casas e moradias em relação à porcentagem de espaço não pavimentado). Distinguiram-se 4 graus de ocupação: não ocupado (0-10%); pouco ocupado (10-30%); medianamente ocupado (30-70%); fortemente ocupado (mais de 70 %).

- Os tipos de ocupação, de acordo com o uso das unidades geoambientais. Se estabelecerem os seguintes tipos de ocupação no Litoral sul de Ilhéus-Ba:

### **2.2.1. Segunda residência**

As segundas residências constituem casas e moradias de um-dois andares, de padrão médio e alto, rodeadas de muros. As mesmas se agrupam em bairros. Sua maior e mais densa presença estão no entorno da cidade de Ilhéus. Apresentam-se também no litoral entre Ilhéus e Olivença. Ocupam no geral, o cordão pré-litorâneo e as encostas do Tabuleiro. Em Olivença, ocupam todo o morro, mesmo as encostas de forte declividade. Nos graus de pouco e medianamente ocupadas (prevalentes entre Praia do Sul e Olivença), estão pouco consolidadas. Isso significa que ficam entre as moradias, áreas ocupadas por vegetação secundária, separadas por muros, onde o processo de construção da estrutura urbana (ruas, bocas de lobo, áreas verdes etc) ainda não está culminado. As áreas consolidadas, são aquelas adjacentes à cidade de Ilhéus e o núcleo de Olivença. Nesses casos a estrutura urbana está concluída, e não existem espaços não ocupados por vegetação secundária.

### **2.2.2. Pousadas**

As pousadas constituem infra- estruturas turísticas relativamente modestas, formadas por casas e prédios de 1-2 andares sem uma alteração forte e sofisticada da paisagem. Ocupam preferentemente os cordões litorâneos e pré – litorâneos. Estendem-se entre Cururupe e Olivença, e apresenta-se também em dois núcleos relativamente isolados no sul do litoral (em Indaiá e Acuípe). Geralmente caracterizam-se por uma ocupação média, e associadas a estruturas urbanas consolidadas.

### **2.2.3. Resorts**

Situadas, preferentemente, no sul do litoral, nas localidades de Jairi e Águas de Olivença. Ocupam os cordões litorâneos e pré-litorâneos, nas áreas mais isoladas e com um entorno mais natural, mais protegido. Eles representam hotéis e pousadas de infra-estrutura sofisticada com piscinas, lagoas e jardins .Foram desenhados com uma visão paisagística. Muitos , levam o marketing de “resorts ecológicos”. Estão fechados e cercados por muros, com forte presença de vegetação arbórea.

### **2.2.4. Vilas**

Por vilas distinguem-se dois tipos: ao bairro adjacente a cidade de Ilhéus, que em realidade é uma estrutura urbana em grande parte de Segunda residência, e a Vila de Olivença-Cai N'Água. Na realidade a vila de Olivença formava- se por duas vilas: a vila dos padres no topo no morro vinculada a uma estação hidrotermal, (com um padrão médio de



moradias) e a vila dos pescadores (Cai N'Água.) no litoral. Esta última situava-se em uma superfície rochosa que pertence ao cordão litorâneo e caracterizava-se por um padrão baixo de casa. As vilas experimentaram um processo de ampliação, da própria vila com instalação de favelas e casas de padrão baixo (nas áreas mais ambientalmente inadequadas). Também acontece um incremento de pousadas e de casas de Segunda residência. Atualmente as duas vilas estão espacialmente integradas, ainda que é possível perceber diferenças entre os padrões culturais dos dois núcleos. Na realidade os dois núcleos iniciais caracterizam por densidades de ocupação forte. O resto da vila, vinculado a novos padrões de ocupação (padrão baixo e segundas residências) e não consolidado e tem graus de ocupação baixos o médios.

#### **2.4.5. Barracas**

As barracas, ocupam as feições de praias e o cordão litorâneo. Distinguem-se das áreas claramente: entre Jardim Atlântico e Cururupe (com uma muito forte densidade de ocupação); e em Olivença. As barracas estão formadas preferentemente por casas de madeira. De porte leve a faixa de praia, onde há concentrações de afloramento de rochas (caso da praia do Cai N'Água), está totalmente ocupada por edificações ou cabanas de praia, o que dá um aspecto de sujeira e causa impactos no meio ambiente devido a uma grande quantidade de esgoto a céu aberto direcionada para o mar, apesar da presença constante de pescadores na área, que reclamam da extinção dos peixes, como *Bagre bagre* ou *bagre*, *Dactyopterus volitans* ou *voador*, *arraias*, *caçães*, *Epinephelus itajara* ou *mero*, antes considerados em abundância pelos pescadores profissionais e amadores de Olivença.

#### **2.2.5. Floresta**

A floresta original ombrófila densa própria das paisagens tropicais úmidas, só se conserva na porção sul do litoral de Ilhéus-Olivença-Acuípe. Ocupa ali, as porções do terraço aluvial em tipo de delta dos rios que atravessam as colinas granulíticas. É um terreno hidromórfico, inundável, com uma posição muito perto a superfície do lençol freático e de difíceis condições para a construção e a ocupação urbana.

#### **2.2.6. Capoeira (vegetação secundária)**

Representa estruturas vegetais arbustivas e parcialmente arbóreas, que são o produto da antropização da floresta ombrófila original. Elas ocupam os espaços das encostas e os topos da maior parte das colinas dos tabuleiros entre Ilhéus e Jairi. No sul de Jairi, devido a que o tabuleiro se afasta muito no interior, a capoeira ocupa as superfícies dos cordões pré-litorâneos que ainda não forem ocupados pelo desenvolvimento do turismo ou pela urbanização.

#### **2.2.7. Manguezal**

Ocupam pequenos espaços em duas áreas claramente distinguidas: em Cururupe ao centro da área de estudo, e ao o sul da área de estudo. As formações vegetais do manguezal estão bem conservadas. Em Cururupe a instalação de um lixão no montante tem antropizados o manguezal. Em Acuípe o manguezal esta em um estado total de conservação.

### **2.3. Efeitos e conseqüências ambientais**

Como resultado dos impactos (ações) ambientais sobre os diferentes unidades naturais (geossistemas) manifestam-se um conjunto de efeitos ambientais (sobre os geossistemas naturais) e conseqüências (sobre os sistemas sócio ambientais), os quais podem ser resumidos da seguinte maneira:

#### **2.3.1. Erosão da praia e da pós-praia**

Há modificações no perfil das praias nos períodos de verão e/ ou inverno quando acontecem os processos de deposição e remoção de sedimentos arenosos ou rochosos na faixa de praia, devido as variações da maré, na preamar, ocorre a acumulação; na baixa mar ,predomina a erosão- além dos sedimentos acumulados e causados pelos deslizos de terras durante as chuvas de verão das áreas desmatadas e terraceadas por construções civis.

#### **2.3.2. Poluição**

A poluição abrange fundamentalmente as águas superficiais (rios, riachos, lagoas e o mar) o lençol freático, e os solos. Manifesta-se como resultado fundamentalmente da carência de sistema de tratamento de esgoto. Re relaciona-se basicamente com as áreas urbanas, as segundas residências e as barracas.

Apesar de uma grande utilização imobiliária, no trecho Cururupe-Olivença-Acuípe, não há sistema de saneamento básico ou esgotamento sanitário, o que leva ao lançamento dos resíduos in natura no manguezal, na rede fluvial e nos mananciais que alimentam a região. Constata-se a utilização de fossas, por falta de rede de esgotos, ou lançamento de dejetos a céu aberto que são canalizados para as praias.

As fossas podem contaminar as cisternas, usadas como abastecimento de água, pois o sistema municipal de abastecimento não é suficiente para a demanda ao mesmo tempo em que a urbanização é acelerada e desordenada, acompanhando a rápida criação dos loteamentos.

A faixa de praia, onde há concentrações de afloramento de rochas (caso da praia do Cai n'Água), está totalmente ocupada por edificações ou cabanas de praia , o que dá um

aspecto de sujeira e causa impactos no meio ambiente devido a uma grande quantidade de esgoto a céu aberto direcionada para o mar,

### **2.3.3. Resíduos sólidas (lixo)**

O problema da carência da coleta e disposição no lixo é muito sério e generalizado. O caso mais grave é o lixo situado no montante da localidade de Cururupe. Todo o entorno do curso fluvial do rio Cururupe está deve ser restaurado com a retirada do lixo e seu imediatamente reflorestamento. Devem ser e aplicadas técnicas para eliminar os efeitos ambientais já existentes, criando uma APA, que envolva todos os ecossistemas, proibindo todo e qualquer aproveitamento sócio- econômico até que a área seja totalmente recuperada.

### **2.3.4. Deslizamentos, cortes de terra e voçorocas**

Os processos de movimentos de massa, acontecem fundamentalmente nas encostas do tabuleiro que foram expostas aos cortes por ruas e estradas e ao processo de construção de moradias. São particularmente graves no entorno de Olivença. A Formação Barreiras, é particularmente vulnerável ao corrimento de terras, devido a sua fragilidade. Os deslizamentos que se produzem não são de grande magnitude, mas caracterizam-se por serem pequenos e de grandes volumes.

Os donos de moradias para Segunda Residência, usualmente colocam grandes muros que tentam conter os processos. Nos quintais e espaços vazios entre as casas concentram-se esses processos. Os portadores de poucos recursos, tentam conter os processos com cercas e barragens vivas (de arbustos). Em geral, não existe nenhuma infraestrutura e estratégia encaminhada a conter ou eliminar esses processos. Pelo contrário, a construção das ruas, altera o equilíbrio das encostas, porque os cortes forem perpendiculares e as obras não seguiram e respeitaram as curvas de nível.

### **2.3.5. Alteração da drenagem**

É um fenômeno muito comum, fundamentalmente nos terraços aluviais e nos cordões litorais com dunas fixas e depressões. O processo de construção de moradias com muros não respeitam em nada a organização natural da drenagem. As depressões entre as dunas, formam um complexo mosaico interconectado.

A drenagem, tanto do interior para o mar, como do mar ao interior, efetua-se por essas depressões. As lagoas temporais e permanentes que se formam nas depressões constituem filtros e amortecedores gerais da interconexão entre o mar e a terra. Os muros e as casas interrompem essa drenagem. Os aterros das lagoas e depressões eliminam essas vias. As ruas e estradas não têm passos de comunicação e constituem limitantes para o escoamento.

O resultado desse processo é uma alteração generalizada da drenagem. Os habitats mudam de características, desaparecendo os ecótopos mas úmidos; as lagoas não cumprem seu papel de amortecedor. Todo isso manifesta-se nos diferentes períodos sazonais: na época das chuvas, acrescentam-se as inundações, alagamentos e os assoreamentos, proliferam os vetores e animais daninhos; na época de secas, penetra o lençol marinho, a água é salinizada, e a vegetação sofre com carência de água. Como a interface mar-terra é alterada, aumentam os processos de erosão marinha, os sedimentos são levados das áreas para o mar. Esse processo é mais intenso a medida que é maior a pavimentação e a artificialização dos sistemas ambientais. É um processo que adquire não só caráter local, mas regional alterando e toda a faixa do litoral.

### **2.3.6. Perda da qualidade visual**

A paisagem visual do litoral de Ilhéus-Olivença-Acuípe, tem características particulares. A combinação entre o mar, as estreitas planícies e os tabuleiros; as cores diferentes, a vegetação frondosa e luxuriantes, imprimem um selo particular de alta contrastividade fenomenológica e cromática. Mas são paisagens muito frágeis, qualquer um impacto que altere essa organicidade visual, leva a uma degradação paisagística intensa.

A maior parte da ocupação urbana e da Segunda residência, foi feita sem respeitar essa organicidade visual. A construção de muros, a alteração cromática, a formação de paisagens degradadas (vegetação secundária, lixos, aterros, inundações), tudo isso leva a uma fragmentação paisagística, a uma deterioração visual muito grande, e a uma imensa perda do valor visual paisagístico.

Existem alguns casos de uso correto da paisagem visual. São os casos de o bairro original de Olivença, no topo do morro; os resorts e algumas pousadas, que lograram respeitar e resgatar os valores visuais. Mais, infelizmente em geral, o que predominou foi uma perda generalizada da paisagem visual.

### **2.3.7. Degradação da vegetação e perda da biodiversidade**

A substituição da cobertura vegetal das florestas ombrófila úmidas do tabuleiro e de parte do cordão de dunas no extremo sul do município, por vegetação secundária levou a uma degradação da vegetação e a uma perda da biodiversidade. A vegetação secundária é muito mais simples em estrutura, em composição florística e em relações ecossistêmicas. A estrutura vertical complexa de vários andares de vegetação, foi modificada por uma estrutura simples de só um andar. A ampla diversidade florística virou em uma composição homogênea.

As formações do tipo edáfico, identificadas na faixa litorânea, como o manguezal, a restinga e o brejo, correspondem ao solo do Quaternário das planícies flúvio-marinhas e aos

aluviais e normalmente encontram-se a poucos metros (snm) A mata higrófila ocorre, de maneira geral, em solos “colônia”, estando a maioria das áreas remanescentes nos “tabuleiros”. Esses datam da idade Terciária, formados pelos sedimentos da Formação Barreiras.

As formações vegetais correspondem a zonas climáticas diferentes, que se dispõem em faixas paralelas à costa obedecendo a um gradiente decrescente de umidade e de pluviosidade, do litoral para o interior (CEPLAC,1976).

### **2.3.8. Fragmentação dos ecossistemas**

Os ecossistemas, ou seja a relação biocêntrica entre espécies de plantas e animais com seu entorno, em determinados geossistemas, precisam para sua sobrevivência e desenvolvimento genético futuro, da existência de relações horizontais. A estrutura espacial em maciços e a existência de corredores de biodiversidade, garantem essas relações. O desmatamento generalizado, sem respeitar a existência de essas relações foi típico para a ocupação do litoral de Ilhéus-Olivença-Açuípe. As estradas, constituem verdadeiras barreiras lineares que limitam as relações, basicamente no ecótonos, ou seja nas áreas de transição entre o mar e a terra.

Aonde ainda existe vegetação natural, ou seja no sul do município, essas relações, ainda que subsistem forem alteradas a causa das estradas. Futuramente o processo de ocupação do território deve ter em conta as relações ecossistêmicas.

### **2.3.9. Transformação e perda do habitat no tabuleiro**

O desmatamento geral que experimenta o tabuleiro levou a uma transformação generalizada de suas condições naturais. A erosão lateral levou a formação de um solo raso e ao afloramento rochoso. O habitat original de floresta úmida, foi destruído; em seu lugar formou-se um complexo de vegetação muito mais pobre florística e ecologicamente. Essa transformação, além de um empobrecimento ecológico, natural e genético, leva a perda dos mecanismos de defesa dos ecossistemas e ao aumento da vulnerabilidade a os impactos negativos e as pragas.

Grande parte da área desmatada é representada por capoeiras de portes e densidades variadas. Resultam da exploração agropastoril, onde a produtividade é pouco lucrativa, levando ao abandono, na maioria das vezes, pelo manejo inadequado, ou seja, uso intensivo e queimadas sucessivas provocando o depauperamento dos solos, que portanto são apenas capazes de produzir uma vegetação secundária. O fato tem contribuído muito para o abandono das terras, e conseqüentemente para desenvolvimento de todos os problemas ligados ao êxodo rural.

Os terraços arenosos, do Holoceno, de solos profundos, recobertos por areia quartzosas distróficas, de origem marinha, retrabalhada pela ação eólica, marca de linhas de praias antigas, limitando-se com praias atuais, de cota de 1m a 5m, com topos planos, caracterizados por areia de granulação média, de baixa retenção de água, rápida drenagem, muitas vezes ocupadas pela especulação imobiliária ou infra-estrutura turística.

Ocupando a superfície de tabuleiro litorâneo ao W da área há um grande latifúndio, antiga fazenda Carioca que em 1932, tinha 30 mil coqueiros e que hoje encontra-se dividida entre os 12 herdeiros que administram em forma de loteamentos. Uma parte da herança das terras, denominada Sítio Carioca, é loteada no “sistema promessa de compra e venda” o que é generalizada pelos outros proprietários de loteamentos da família do Sr Pedro, como é o caso do Loteamento Águas de Milagre, na parte sul de Olivença.

Os terrenos mais para o interior, nas encostas dos tabuleiros, em Águas de Milagres, já começam a ser ocupados pela população de baixa renda, dando início à formação de favelas em Olivença, devido à pobreza e crise econômica que assolam a região cacauzeira.

Essa área antes era ocupada apenas pelos ecossistemas locais, de tabuleiros e restingas, formando um corredor da vegetação natural. Com construção da BA 001 houve diferentes impactos de ordem ambiental, complementada com os sócio-econômicos causados pela crise do cacau e da falta de consciência ecológica, falta de fiscalização administrativa dos poderes responsáveis pela aplicação das leis do meio ambiente.

### **2.3.10. Transformação e perda de habitat na faixa costeira**

A faixa costeira, considerando por ela a praia, a pós-praia e as dunas moveis, caracteriza-se por uma ampla diversidade vertical e espacial. Diferentes tipos de ecótopos (ou seja o nível inferior dos ecossistemas) de muitas variadas condições ecológicas, são característicos para a faixa costeira.

A urbanização e as construções turísticas, levarem a uma perda geral da variedade, a uma uniformização de sua composição florística, e a uma seria alteração das condições ecológicas. Muitos ecótopos, em varias áreas forem destruídos. Isso aconteceu com ecótopos de lagoas, depressões, de dunas. Essa transformação, além de um empobrecimento ecológico, natural e genético, leva a perda dos mecanismos de defesa dos ecossistemas e ao aumento da vulnerabilidade a os impactos negativos e as pragas.

### **2.3.11. Perda do caráter público do espaço e dos recursos litorâneos**

Os resorts e muitas pousadas implantadas no litoral, colocam muros e entradas que praticamente proíbem o ingresso de áreas litorâneas (praias) situadas em seu entorno. Em primeiro lugar essa é uma violação da Constituição do Brasil .

Por outra parte esse fato leva a outras conseqüências. Representa uma séria limitação ao acesso a aos recursos por parte da população local. Também, esse fato obriga a saída da população local de seus habitats ou lugares originais, a um processo de territorialização. Essa população foi obrigada á ocupar os espaços de pior qualidade ambiental, com maiores riscos e menor acesso a aos atrativos turísticos.

No litoral de Ilhéus-Olivença, incluindo Cururupe e Acuípe, o problema da degradação ambiental e dos recursos naturais, está ligado a fatores histórico-culturais, onde tanto o núcleo central de povoamento (Olivença) quanto os outros aldeamentos jesuíticos ou pequenas povoações e seus entornos, viviam em difícil situação econômica, destinando-se à agricultura de subsistência, corte e transporte de madeira.

Com a implantação da lavoura de cacau, os desbravadores dão continuação à extinção dos geossistemas, incluindo a desestruturação dos recursos humanos, com desrespeito à identidade étnica local, numa ação predadora do meio ambiente caracterizado pela brutalidade da aculturação e menosprezo às leis ambientais.

Na parte alta do tabuleiro, com vegetação secundária, de ocupação isolada, tem impacto, ocupado por terraplanagem e aterro, utilizando o material conhecido como arenoso. A estrada de acesso é pavimentada por paralelepípedo, ou cobertura de areia e cimento, caracterizada pela compactação e impermeabilização do solo, além da compactação e terraceamento das encostas. Com intensidade fraca, os efeitos ambientais mostram alteração da paisagem visual e, no sentido sócio-ambiental, é caracterizado como aculturação e perda de identidade com tendência à expansão imobiliária, embora o estado ambiental seja muito bom ou bom.

Os esgotos domésticos e das pousadas também causam um impacto ambiental de média intensidade. Apesar da maioria das residências possuir fossas sépticas ainda assim são notados impactos oriundos da infiltração no solo.

Nos impactos sócio ambientais verifica-se uma aculturação européia e jesuítica, vista pela preservação da história relatada pela comunidade.

Quanto aos recursos hídricos existem áreas onde foram feitas canalização dos rios como exemplo do rio Caramirim e do riacho do loteamento na praia dos Milagres para construção de pousadas e residências.

A encosta leste do centro urbano de Olivença tem a geologia de Formação Barreiras, de drenagem fluvial, começando pelo vale do rio Caramirim, onde a ocupação é do tipo residencial e densa. Apropriada por escolas, terrenos baldios, pousadas, farmácias e pela presença de lixo. Quanto aos impactos e ações, na mineração ocorre a terraplanagem e o aterro, causando impacto de efeito médio, onde a poluição é causada pelo lixo e pelas

fossas sépticas que contaminam os lençóis freáticos, provocando efeitos de perda da identidade e aculturação, devido a aglomeração urbana, que causa o estado ambiental regular e ruim.

No topo do tabuleiro, no centro urbano de Olivença, onde está localizada a igreja, predomina a ocupação intensa, apropriada por pousadas, Centro de Saúde, a Administração, imobiliárias, restaurantes, panificadoras, segundas residências, casas de veraneio, igreja evangélica, artesanato, praça, cartório, comércio, eventos culturais e religiosos.

Existe uma boa estruturação urbana, onde aparecem como impactos a ação da construção de muros e grades nas residências, a pavimentação da praça com paralelepípedos e pedras portuguesas na construção da calçada da praça, o que revela uma perda da identidade e uma aculturação, mostrando um impacto-efeito regular sobre o ambiente.

As ruas construídas modificam as encostas, através de terraceamento e por regulação das vazões desviando o rio. A cobertura vegetal é composta de coqueiros e vegetação secundária, sua ocupação é do tipo residencial e de terrenos baldios, onde os rios Caramirim e Tororomba, apesar de poluídos pelos esgotos residenciais, têm uso doméstico na lavagem de roupas e pratos e outras utilidades. Predomina o impacto na mineração, o processo de terraplanagem e aterro. Há residências com muros para regulação das vazões dos mananciais subterrâneo e pavimentação da rua com paralelepípedo, o que causou a arenização, compactação e impermeabilização do solo. Identificado o efeito do impacto natural como forte.

Na interação ambiental a alteração da paisagem visual é considerada forte devido o desvio e canalização do rio Caramirim e o desvio do rio Tororomba naquele espaço, embora o estado ambiental seja bom.

No loteamento Águas de Milagre, localizado em uma vertente do tabuleiro, numa declividade de aproximadamente 60°, onde a geologia é da Formação Barreiras, tendo como drenagem fluvial prejudicada pelo encanamento do rio ainda existe a presença da Mata Atlântica.

Na unidade natural caracterizada como vale, a ocupação é densa, ocupada por residências, que interrompem a saída do rio tendo como ações de impacto o sistema de corte que provoca processos erosivos e acumulação de sedimentos, compactação do solo.

As residências foram construídas nas encostas graças ao processo de terraceamento. Tais moradias encontram-se sem proteção ou apenas cercadas por varas de madeira. A



infra-estrutura da rua mostra-se bastante precária, sugerindo o nível de renda da população residente ou proprietária.

A falta de pavimentação das ruas reflete os efeitos dos impactos naturais de intensidade forte: como voçorocas, ravinas, erosão e acumulação de sedimentos, alterando a paisagem visual, além de causar poluição das águas.

Os efeitos ambientais naturais têm intensidade forte, representadas por erosão e acumulação; os efeitos de interação seguidos de poluição e desmatamento, tendo como efeito sócio-ambiental a perda de identidade e aculturação, o que reflete a relação impacto-efeito como área de risco por desliz e por inundação, mostrando que o estado ambiental é muito ruim. diferenciando nos tipos e portes das residências de grande porte, de acordo com as condições sócio-econômicas do proprietário.

A planície litorânea, a exemplo do Cai n'Água, com drenagem flúvio-marinha, tem ocupação residencial, comercial com barracas de praia, pousadas, segundas residências, casas de veraneio, residências de "nativos", onde a apropriação não obedece à nenhum limite ou critério ambiental, descaracterizando toda a paisagem, com construção de casas e calçada junto a linha de praia, de forma desordenada (como mostra a figura), de alto de custo de conservação, cuja manutenção é responsabilidade do poder municipal, a custas do dinheiro público.

O crescimento urbano do Distrito de Olivença, pressionado pela especulação imobiliária e pelo investimento turístico, devido a valorização dos terrenos à beira-mar, e suas proximidades leva a uma ocupação desordenada, desrespeitando a legislação ambiental, quando os núcleos habitacionais causam impactos irreversíveis, por falta de medidas de monitoramento da qualidade ambiental.

As dunas fixas pela vegetação ainda existentes deveriam ter mais medidas de conservação desse ecossistema,, impedindo a construção e a ação das imobiliárias afim de conservar a qualidade ambiental desse litoral.

Os espaços entre a rodovia BA-001 e o oceano, ainda não ocupados, poderiam ser planejados para que haja uma ocupação ordenada, evitando os impactos ambientais através do deposito de dejetos líquidos ou sólidos, causando contaminação dos mananciais hídricos e das praias, alteração da geomorfogênese, através de muros ou outras medidas de contenção ou desvio de riachos ou mesmo das marés o que afetará na deriva litorânea.

Nota-se que há necessidade de aplicação de medidas de planejamento e ordenamento do território em toda a extensão do litoral de Olivença, para que haja um turismo racional que não descaracterize a paisagem e nem perca a qualidade ambiental.

As terras de Olivença, incluindo Cururupe, não sendo propícias ao plantio da cacau, foram destinada à construção de chácaras, pomares, roças de legumes, plantações de coqueiros e lazer ou apropriação por razões consideradas pelos colonizadores como propícias. Com a chegada dos imigrantes, cuja atividade principal era a desbravação das matas para o plantio das roças de subsistência, nota-se que o processo de uso e ocupação das terras neste espaço geográfico, historicamente foi feito de forma desordenada e constante,...

#### **2.4. Princípios básicos para a elaboração da proposta de zoneamento ambiental**

Para a elaboração desta proposta partiu-se dos seguintes pressupostos :

- modelo de desenvolvimento que até agora tem sido se a implementado no litoral de Ilhéus-Olivença-Acuípe, identifica-se pelas seguintes características: é irracional ambientalmente, expansivo, excludente sub-utiliza os potenciais; é degradante cultural e ambientalmente, não respeita os preceitos legais federais e estaduais;
- Os padrões espaciais pelos quais se manifesta-se esse modelo tem as seguintes características: não estabelece zonas hierárquicas claramente definidas, não respeita o meio físico e o meio cultural, é uniformizado; as mudanças realizam-se de maneira espontânea;
- O estado geoambiental, em quase a quarta parte da área está em uma situação crítica. Se continuar a expansão dessa situação, em um prazo médio poderiam se manifestar processos de degradação ambiental que levaram a uma perda geral e irreversível dos recursos e serviços ambientais.

Para elaborar a proposta de Zoneamento, parte-se por tanto dos seguintes princípios:

- Reconverter o modelo de desenvolvimento: Aceita-se os elementos básicos do atual modelo de desenvolvimento implantado no litoral de Ilhéus-Olivença-Acuípe (capitalismo, o turismo como motor de desenvolvimento, papel significativo das segundas residências), mas se sugere incorporar os seguintes elementos; sustentabilidade ambiental (manter e recuperar os sistemas ambientais estratégicos), culturalmente e socialmente viável (assegurar um padrão razoável de vida para as comunidades locais, e o acesso a os recursos e serviços ambientais, e procurar vias e mecanismos para garantir suas necessidades básicas).
- Tudo isso significa implantar um estilo de desenvolvimento sustentável conhecido como “capitalismo verde” (MATEO, 2001). O modelo deverá portanto, responder a os preceitos legais e institucionais previstos pelo Brasil e pelas autoridades do estado de Bahia.

- Implementar um padrão espacial coerente com as potencialidades, e os estados ambientais, e partindo da existência de sistemas ambientais estratégicos. Para isso parte-se da idéia de que é necessário explorar os recursos e serviços ambientais, mas de uma maneira racional que não degrade o meio ambiente. Esse padrão espacial manifestara-se mediante uma estrutura especial do zoneamento geoambiental proposto.
- Limitar a ação dos processos ambientais degradantes e reverter a situação ambiental crítica. O zoneamento geoambiental, deverá ter em conta a necessidade de excluir ou limitar o uso em algumas áreas para garantir o uso mas intensivo em outras áreas, garantindo uma durabilidade dos recursos e serviços ambientais

## 2.5. O Zoneamento geoambiental

O Zoneamento Geo- Ambiental, devera implementar-se por meio da instalação de seis regimes de uso, que abrangeram e incorporaram 14 tipos de medidas de melhoramento ambiental. As características dessas áreas de regime ambiental são as seguintes:

- *Conservação ambiental* : Sugere-se instalar duas áreas de conservação na modalidade de Áreas de Proteção Ambiental) no tabuleiro perto e no montante do rio Cururupe e na floresta ombrófila dos terraços aluviais em Acuípe. As medidas fundamentais a serem incorporadas são: o melhoramento da cobertura vegetal, a criação de faixas florestais e de biocorredores . A Área de Conservação da bacia do rio Cururupe deveria ter como função principal a conservação da nascente do rio. Propõe-se sua restauração, mediante a retirada do lixo, a sua reflorestamento imediato, proibindo todo tipo de uso. A Área de Conservação do sul de Acuípe deveria ter como função a conservação de esse maciço de floresta, a proibição de seu uso e o controle total de sua exploração.
- *Transformação racional*: Abrange a área dos tabuleiros e os cordões litorais do sul de Acuípe. Para ambas áreas, considera-se pertinente a aplicação da seguintes medidas: melhoramento da cobertura vegetal, criação de faixa florestais e biocorredores, basicamente perto dos leitos dos rios e riachos e nas encostas e ladeiras, que são sistemas ambientais estratégicos, dos quais depende a estabilidade ambiental regional. Será importante a criação de Parques Ambientais temáticos vinculados com as características concretas do meio ambiente da localidade. No caso, aceita-se um processo de ocupação, mas que seja ambientalmente racional.

Para os tabuleiros se considera possível, a instalação em algumas áreas zonas de uso agroecológico.

Sugere-se a produção de horti-fruti-granjeiros nas encostas dos tabuleiros. Pode-se implementar avicultura consorciada ou intensiva. Em algumas áreas e possível processos

de construção urbana e de pousadas, sempre garantindo a estabilidade ambiental e os sistemas ambientais estratégicos.

Para os cordões litorais de Acuípe é possível uma ocupação para exploração turística, e limitadamente para cãs as de veraneio. Para haver uma melhor estrutura de urbanização é necessário que se cumpra as normas do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro na íntegra, que se adote as referências globais de ocupação litoral, que se criem planos de gestões e programas de monitoramento quanto às formas de urbanizar, compatíveis com a qualidade de vida e do meio ambiente.

Como sugestão de ocupação para as residências pode-se construir ao longo das margens da BA 001, nas encostas do tabuleiro já loteados, nas áreas de pós-praia, com base em um plano de urbanização por ser área de maior estabilidade geomorfológica e por permitir melhor arruamento, dando prioridade ao serviço de infra-estrutura e água e esgoto que não comprometam o meio ambiente para os núcleos habitacionais existente adequar os serviços de infra estrutura à necessidade de bem-estar e qualidade ambiental, melhorando o conjunto paisagístico e a vida da população.

Para isso será fundamental seguir os seguintes princípios: conservar uma densidade baixa; preservar as linhas de drenagem e as lagoas; manter ao máximo a cobertura vegetal; instalar infra-estruturas (de coleta de lixo, de esgoto, de água, de proteção ambiental), levar a cabo trabalhos de paisagismo.

### **2.5.1. Conservação do lugar**

Este regime propõe-se fundamentalmente para a comunidade de Olivença–Cai N'Água. Aqui o esforço principal deverá ser feito em direção de potencializar a comunidade local, de recuperar o tecido social, o restabelecimento das características do lugar mediante um processo de desenvolvimento local. A população local, deverá ter um papel protagônico na apropriação da localidade, em particular as barracas, as pousadas e até o controle da Segunda residência, lojas e mercados.

Deverá ser prioritário recuperar as áreas degradadas ambientalmente. E fundamental preservar as características típicas do lugar (culturais, folclóricas) estimulando indústrias locais, artesanato, comidas e festas típicas etc.

Deverá pensar-se na localização e implantação de Parques Ambientais e Parques Temáticos vinculados com a cultura e o meio ambiente local. Deverá limitar-se a construção de pousadas e hotéis por pessoas de fora da localidade. Olivença, poderá assim constituir o centro cultural e econômico da ocupação racional de todo o litoral de Ilhéus-Olivença-Acuípe.

### **2.5.2. Proteção e melhoramento ambiental:**

Propor-se a implementação de uma rede de Áreas de Proteção Ambiental. Elas deveram estar designadas a fortalecer a proteção ambiental de processos degradantes, para evitar o avanço de tendências destruidoras do meio ambiente. Uma rede deverá estar implantada no litoral. Poderia incluir 6(seis) APAs. Elas deveriam estar encaminhadas a limitar os processos de degradação das praias, e das dunas (erosão, deflação, alagações), a ação da poluição (hídrico e por lixo). Fundamental será a busca de formas para garantir que essas áreas poderão ser acessadas pela população. Nas planícies litorâneas deverá ser criada uma área perto de Cururupe. Em essa área poderá ser criado um lixão, seguindo as regras de sustentabilidade ambiental.

### **2.5.3. Proteção e reabilitação ambiental parcial**

As áreas mais intensamente ocupadas pelas segundas residências fundamentalmente, e mais degradadas, aonde o avanço dos processos de degradação é intenso, precisa de implementar medidas no só de proteção (contra processos degradantes tais como poluição, alteração de drenagem, erosão) , mas também de reabilitação parcial. Essas áreas situam-se fundamentalmente entre Ilhéus e Olivença na planície e no tabuleiro ocupado. Essas áreas poderiam estar associadas as APAs, ainda que poderiam continuar com o uso funcional já predominante (Segunda Residência e pousadas).

### **2.5.4. Reabilitação ambiental**

São áreas que devem ser completamente reabilitadas ambientalmente. Implica a restauração dos sistemas ambientais não a um estado original, a um estado o mais sadio e limpo possível. Inclui três tipos de áreas: as áreas de mineração, que implica a criação de faixas de proteção, medidas contra - erosivas, restauração de drenagem e despoluição; o lixão, que deverá ser restaurado, por médio de despoluição e paisagismo; e a área urbana de Ilhéus que precisa de uma reabilitação da praia e da pôs praia e das dunas, e também de despoluição , paisagismo e acesso á população. Poderia analisar-se a proibição temporal o incluso permanente dos usos que causam a degradação ambiental.

## **3. Considerações Finais**

Como resultado da pesquisa realizaram-se os seguintes conclusões:

- Para um melhor desempenho da pesquisa foram adotados fundamentos teóricos do paradigma sistêmico ambiental usado e os fundamentos do método geossistêmico, que ajudaram a resolver as diferentes tarefas científicas colocadas nos objetivos específicos. Também se apresentam as bases dos procedimentos técnicos que foram utilizados no longo do trabalho para operacionalizar a pesquisa. Partindo dos geossistemas, como

unidades naturais integrais, foi possível distinguir suas modificações e transformações como resultado das ações dos diferentes tipos de ocupação. Sobre essa base, realizou-se o diagnóstico, e as propostas de zoneamento, tendo como sugestões as seguintes operações:

- a) - Implementar um padrão espacial coerente com as potencialidades, e os estados ambientais, e partindo da existência de sistemas ambientais estratégicos que se manifestará mediante uma estrutura especial do zoneamento geoambiental proposto.
- b) Limitar a ação dos processos ambientais degradantes e reverter a situação ambiental crítica. O zoneamento geoambiental, deverá ter em conta a necessidade de excluir ou limitar o uso em algumas áreas para garantir o uso mais intensivo em outras áreas, garantindo uma durabilidade dos recursos e serviços ambientais

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, M. C. **O desafio ecológico: utopia e realidade**. São Paulo: HUCITEC, 1994.
- ALMEIDA, J. P. **A extinção do arco-íris: ecologia e história**. Campinas: Papyrus, 1988.
- BRESSAN, D. **Gestão racional da natureza**. São Paulo: HUCITEC, 1996.
- CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÃO DA BAHIA. **Informações básicas dos municípios baianos: região Litoral Sul**. Salvador: SEI, v.02, 1993.
- \_\_\_\_\_. **Uso Atual das Terras: centro-sul e extremo sul da Bahia**. Salvador: SEI, 1994.
- CEPLAC. COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA. **Recursos Florestais**. Rio de Janeiro: Cartográfica Cruzeiro do Sul, v. 07, 1976.
- CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. (org.) **Geomorfologia do Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.
- DREW, D. **Processos Interativos Homem-Meio Ambiente**. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
- GARCEZ, A. N. R. **História econômica e social da região cacaueira**. Rio de Janeiro: Cartográfica Cruzeiro do Sul, v. 08, 1975.
- JATOBÁ, L.; LINS, C. **Introdução à geomorfologia**. 2 ed. Recife: Bagaço, 1998.
- MATEO, J. M. **Geologia da paisagem**. Fortaleza: EDUFC, 2002.
- MARTIN, L. et al. **Mapa geológico do Quaternário Costeiro do Estado da Bahia**. Salvador: SMEEB, 1980.
- MORAIS, A. C. R. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro**. São Paulo: HUCITEC/Edusp, 1999.
- SEI - SUPERINTENDENCIA DE ESTUDOS ECONOMICOS E SOCIAIS NO ESTADO DA BAHIA. Bahia 2000. **Análise dos atributos climáticos do estado da Bahia**. Salvador: SEI, 1999.
- Diagnóstico ambiental: litoral sul da Bahia**. Salvador: SEI, 1999.
- TRICART, J. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE, Diretoria Técnica, SLTPREN, 1970.