

ANÁLISE AMBIENTAL NO RECÔNCAVO SUL DA BAHIA E SUBSÍDIOS AO PLANEJAMENTO TERRITORIAL NA MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PEDRA BRANCA

*Brás Marques da Silva Neto**
*André Luiz Dantas Estevam***

RESUMO — *Este trabalho investigou o estado atual de degradação dos solos e do relevo na MBH do Rio Pedra Branca, localizada no Recôncavo Sul da Bahia. Os resultados gerados podem atuar como subsídios relevantes ao planejamento territorial e o uso sustentável dos seus recursos naturais. Aplicou-se o paradigma dos Meios Morfodinâmicos, conforme Tricart (1977). Gerou-se um SIG com o uso do Aplicativo Spring 5.2.3. Foram criadas Cartas Temáticas da Cobertura Vegetal, do Uso dos Solos, da Clinografia, Modelados e dos Meios Morfodinâmicos. Os documentos cartográficos indicados foram idealizados a partir da análise de imagens ETM-Landsat 7 e Cartas Topográficas da SUDENE na escala de 1.100.000. Esta metodologia associada a análise In lócus permitiu identificar na MBH a acentuada degradação dos solos no seu alto curso, no qual ocorrem zonas influenciadas pelos Meios Fortemente Instáveis. Nos setores de médio e baixo curso predominaram zonas influenciadas pelos Meios Intermediários e Meios Estáveis.*

PALAVRAS-CHAVE: *Planejamento Territorial; Uso dos Solos; Meios Morfodinâmicos.*

1. INTRODUÇÃO

A utilização dos recursos naturais sempre foi e será fundamental para sobrevivência dos seres humanos, mas nas últimas décadas o avanço da ação antrópica no meio natural tem provocado intensas mudanças no meio ambiente, como, por exemplo, grandes áreas desmatadas, grandes construções e habitações próximos aos rios e mananciais. Partindo desse

* Licenciado em Geografia. E-Mail: Geografia.bras@hotmail.com.

** Doutor em Geologia. Professor Adjunto A da Universidade do Estado da Bahia (DCH V). E-Mail: dantashidro@hotmail.com.

pressuposto, pesquisadores e boa parte da população estão se mobilizando para procurarem meios de amenizar os impactos no meio ambiente.

É interessante comentar que o Brasil é um dos países com leis ambientais mais aperfeiçoadas do mundo, algo que pode ser percebido pela rigidez do Código Florestal Brasileiro, que tem a função de regular a biodiversidade existente no nosso país baseando-se em metas de coibição ao desmatamento e fortalecimento para proteção ambiental. Todavia, apesar de possuir leis que assegurem o cuidado com o meio ambiente, no Brasil, ainda é crescente os crimes ambientais, principalmente em áreas rurais, haja vista, a maioria dos pequenos e médios agricultores terem de extrair o seu sustento quase que exclusivamente do solo sem os devidos cuidados com a preservação ambiental. Diante disso, grandes extensões de terras que deveriam ser preservadas, devido a sua relevância para o equilíbrio ambiental vêm sendo degradadas continuamente Estevam (2010).

Esses processos de degradação são determinantes para a alteração da dinâmica nos sistemas de drenagem numa bacia hidrográfica.

Os impactos antrópicos produzidos no relevo por diversos tipos de ocupações interferem continuamente no fluxo natural dos lençóis freáticos e na modelagem do relevo, nesse sentido o território utilizado em diversos estudos científicos, assim como nesta pesquisa também, é a Bacia Hidrográfica, visto que esta constitui um sistema natural bem delimitado no espaço terrestre que reflete toda a dinâmica responsável pelas formas de relevo (GOIS, 2010).

A utilização do termo Microbacia está associada mais ao tamanho da área de que se deseja estudar, sendo que essa área não é, contudo fixa. Para Botelho (1999) a Microbacia deve abranger uma área suficientemente grande, para que se possam identificar as inter-relações existentes entre os diversos elementos do quadro socioambiental que a caracteriza, e pequena o suficiente para estar compatível com os recursos disponíveis, respondendo positivamente à relação custo/benefício. Sendo assim a Microbacia Hidrográfica do Rio Pedra Branca atende esses critérios.

Nesse sentido, devido a necessidade de um estudo voltado a situação ambiental de algumas cidades do Recôncavo Sul do Estado da Bahia, região que detém as bacias hidrográficas do Rio da Dona e Rio Jaguaripe constituindo-se em duas grandes unidades geoambientais de extremo significado socioeconômico para as populações dos municípios banhados.

No contexto explicitado o principal objetivo desta investigação é analisar o balanço pedogênese/morfogênese na área da Microbacia Hidrográfica do Rio Pedra Branca, no intuito de diagnosticar Zonas Morfodinâmicas e as principais unidades de uso e ocupação do solo. A partir desta análise será traçado o perfil morfodinâmico em pontos representativos da Microbacia do Rio Pedra Branca.

A área pesquisada abrange parte de quatro municípios; Santo Antônio de Jesus, Muniz Ferreira, Conceição do Almeida e Dom Macedo Costa sendo os dois últimos que contém maiores concentrações das nascentes na MBH do Rio Pedra Branca. A área da Microbacia é de 65.609 Km². Está situada no quadrante, entre as coordenadas planas: x1 468817.9063 x2 490970.0000 e y1 8560990.0001 y2 8577624.0000 (Figura 01).

A população ribeirinha da MBH do Rio Pedra Branca é constituída por fazendeiros que utilizam a terra para criação de gado de forma extensiva e em sua maioria por pequenos agricultores que se concentram próximos as nascentes e riachos, sendo que boa parte das glebas são compostas por pastagens.

A MBH do Rio Pedra Branca detém predominantemente relevo suave ondulado a ondulado, de sorte que se mostra bastante afetada pela antropização, em virtude das declividades extremamente favoráveis ao manejo, aspecto que propicia a ocupação de extensas glebas por pastagens e agricultura, destacando-se o plantio de mandioca, laranja, amendoim, batata, cana de açúcar. Muitas comunidades utilizam as água das nascentes para o abastecimento domiciliar, para a irrigação e dessedentação de animais, promovendo assim o represamento das águas de inúmeras nascentes.

Apartir dos estudos realizados constatou-se que a Microbacia apresenta áreas propícias à aplicação do Método dos Meios Morfodinâmico em virtude das condições atuais do seu balanço

morfopedogenético. Os modelos de usos dos solos notadamente marcados pelas pastagens e plantações, sobretudo nas áreas ambientalmente fragilizadas com nascentes e topos de morros.

Portanto, investigar os processos naturais que influenciam a referida Microbacia através de estudo integralizador com ênfase para a morfogênese, cobertura vegetal e o uso do solo na MBH é de extrema importância para compreender a atual situação ambiental com vistas ao planejamento dos seus recursos naturais.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A MBH do Rio Pedra Branca tem uma distância aproximada de 22.575 km entre a nascente e a foz, contando com o total de 26 nascentes neste percurso, com o somatório do comprimento de todos os canais de aproximadamente de 575 km. Detém densidade de drenagem de 0,96 km/km² que está correlacionada ao comprimento total dos canais de escoamento com a área da MBH.

O curso d'água principal ocorre de forma consequente isto é, seu curso segue a declividade do relevo. Detém lineamento reto até atingir o curso principal do Rio Jaguaripe configurando assim um padrão de drenagem paralela, conforme observado na Figura 02.

As quatro cidades que compõem a MBH do Rio Pedra Branca estão incluídas no Território de Identidade do Recôncavo Baiano, e tem suas economias centradas na agricultura, não muito diferente das demais cidades da região, com exceção de Santo Antônio de Jesus que tem uma dinâmica diferente, sua economia está voltada para os setores de bens e serviços, o município consta de uma população estimada em 90.985 (IBGE 2010).

As outras cidades constam com uma população relativamente baixa, Conceição do Almeida com aproximadamente 17.889 habitantes, Muniz Ferreira com 7.317 e Dom Macedo Costa com 3.874 habitantes segundo IBGE (2010). Suas configurações históricas perpassam por diversos processos políticos, econômicos

e sociais, que acompanharam a trajetória dos municípios ligados ao Recôncavo Baiano.

As principais cidades que esses municípios se articulam são Cruz das Almas e Santo Antônio de Jesus, visto o potencial comercial e produtivo que ambas possuem por atenderem um grande contingente de trabalhadores e funcionários das cidades de Conceição do Almeida, Muniz Ferreira e de Dom Macedo Costa.

2.1. Caracterização dos aspectos ambientais da área investigada

2.1.1. Terrenos geológicos

Os terrenos geológicos que abrangem a área da Microbacia do Rio Pedra Branca foram identificados a partir da observação do mapeamento do projeto RADAMBRASIL (1981), folha SD-24. Identificou-se o Complexo Jequié que é formado pela unidade geológica das rochas metamórficas de ordem Pré-Cambriana inferior com idades aproximadas entre 545 a 560 Milhões de anos. Nestas rochas encontram-se minerais metálicos como manganês e o ferro. As principais estruturas litológicas são os Granitóides e os Gnaisses. As rochas do embasamento estão assentadas sobre os domínios sedimentares Tércio- Quaternários areno argilosos de idade Terciária.

2.1.2. Aspectos geomorfológicos

Os modelados da área na MBH do Rio Pedra Branca constituem-se essencialmente dos domínios dos Planaltos Inundados que tem como principais características o relevo desenvolvido sobre áreas de depósitos continentais cenozoicos. Essa área está representada pela unidade geomorfológica dos Tabuleiros Interioranos que são caracterizados por relevos de topos de forma aplainada predominantemente, enquanto que o terço médio e inferior das encostas demonstram feições dos tipos côncavos e convexos, segundo projeto RADAMBRASIL (1981).

2.1.3. Caracterização pedológica

Segundo o mapa de solos do RADAMBRASIL (1981), folha SD-24, nesta Microbacia destacam-se duas classes gerais de solos: os Latossolos e os Argissolos. O primeiro se concentra principalmente sobre as faces dos Tabuleiros Pré-litorâneos e possui duas sub-classes: i) Latossolo Vermelho Amarelo distrófico com horizonte A moderado com argila de atividade baixa em relevo suave ondulado e ondulado; ii) Latossolo Amarelo Álico que possuem caráter alumínico na maior parte dos primeiros 100cm do horizonte B; possui um horizonte A moderadamente argiloso e médio argiloso com argila de atividade baixa em relevo plano e suave ondulado.

A segunda classe referente aos Argissolo Vermelho-Amarelo Álico são encontrados nas encostas de morros. São compostos por argila de atividade baixa, possuem horizonte A moderadamente médio sobre argilosa e argilosa com relevo é ondulado.

2.1.4. Aspectos climáticos

Segundo a classificação de Thornthwaite & Matter, (1955) o clima é Subúmido a seco com temperatura mínima de 21,3°C no mês de julho e máxima de 26°C nos meses de janeiro, fevereiro e março, tendo como temperatura média anual de 24.1 °C. O mês de maior precipitação é o de junho com 129,7mm e o de menor precipitação é o mês de outubro com 64,7mm, tendo como precipitação média total de 1.154,0 mm.

2.2. Procedimentos metodológicos

As fases metodológicas constituíram-se essencialmente em três etapas distintas, porém, interdependentes, a saber: etapa de gabinete, etapa de laboratório e etapa de campo.

2.2.1. Etapa de Gabinete

Foi realizado o levantamento bibliográfico sobre o tema em teses, dissertações e artigos científicos. Organizou-se um

banco de informações necessárias ao desenvolvimento teórico da pesquisa, juntamente com os documentos cartográficos que colaboraram com a pesquisa.

2.1.2. Etapa de laboratório

Os trabalhos foram realizados no Laboratório de Geoprocessamento na Universidade do Estado da Bahia Campus V com o uso do aplicativo Spring 5.2.3. Foram delineados e georreferenciados os limites da MBH do Rio Pedra Branca. Os dados utilizados foram a carta topográfica de Santo Antônio de Jesus folha SD-24-V-B-VI. Para geração do Mapa das Classes Altimétricas, utilizou-se as imagens de satélite ETM-Landsat-7 que contribuíram para identificação de traços característicos da paisagem.

2.1.2.1. Dados cartográficos

A princípio criou-se um banco de dados e um projeto de estudo localizado entre as coordenadas planas x1 468817.9063 x2 490970.0000 e y1 8560990.0001 y2 8577624.0000, no sistema de coordenadas UTM abrangendo toda a MBH do Rio Pedra Branca – BA. Obtidos pelo levantamento cartográfico que correspondeu à área da pesquisa, utilizando-se da carta topográfica de Santo Antônio de Jesus folha SD-24-V-B-VI na escala de 1:100.000.

Para delimitação da MBH utilizou-se o Mapa Hipsométrico e através da compilação das curvas de nível e da base cartográfica digital da SEI (Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia) Folha de Santo Antônio de Jesus escala 1:100.000, conjuntamente com os temas rodovias, hidrografias no sistema de coordenadas UTM.

2.1.2.2. Uso de imagens (Modelo Digital de Elevação-MDE)

Para geração dos Mapas de Altimetria e das Classes de Declividade foram utilizados dados do projeto Topodata (Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil), que oferece o Modelo Digital de Elevação (MDE) e suas derivações locais básicas em

cobertura nacional.

Os dados de declividade foram tratados a partir do Software Spring 5.2.3, com resultados apresentados em porcentagem. Foram identificadas cinco classes de declividade: planas, suave ondulado, ondulado, moderadamente ondulado, fortemente ondulado.

2.1.2.3. Uso de imagens Satélite ETM-LANDSAT-7

A partir dos dados coletados da base cartográfica digital da SEI (Folha de Santo Antônio de Jesus), dos temas rodovias, hidrografias e curvas de nível, auxiliaram no georreferenciamento das imagens ETM-Landsat 7 (datadas de 12-01-2003). Posteriormente a isto foram importadas para o software SPRING 5.2.3. Em seguida foi realizado melhoramento destas imagens, com operações de contraste nas bandas dos sensores 5, 4 e 3 representadas respectivamente pelas cores RGB.

Por meio das imagens de satélites ETM-Landsat 7, foram feitas as análises de classificação, por pixel, da Microbacia no intuito de definir o uso atual do solo. Esta classificação foi controlada por meio de trabalhos de campo e reconhecimento de fotografias horizontais, que foram registradas a partir das coordenadas planas xy, tornando-se possível a identificação dos alvos observados nas imagens do satélite. Sua interpretação foi facilitada por alguns elementos da imagem como a cor/tonalidade, textura, forma, tamanho, padrão e sua localização. As imagens foram coletadas por máquinas digitais com 6x zoom óptico com resolução de 14 megapixel seguindo um roteiro predefinido para captura das imagens.

2.1.2.4. Mapa de Meios Morfodinâmicos

O mapa de imagem de satélite que cobrem a área da MBH do Rio Pedra Branca geradas a partir do ETM-Landsat-7 de 2003, manipuladas através de programas computacionais de Sistema de Informação Geográfica (SIG) contribuiu para determinação das unidades de paisagens. A geração do Mapa dos Meios Morfodinâmicos ocorreu por meio da classificação

supervisionada por pixel analisados principalmente a partir dos aspectos apresentados na imagem como a cor, tonalidade, textura, forma, tamanho, padrão e sua localização.

Estes aspectos são importantes, visto que os sensores a bordo do satélite ETM-Landsat-7 capturam a curva espectral de diferentes bandas, onde reconhecem os objetos na superfície a partir de sua reflectância ou absorção maior dos raios solares. Ou seja, quanto maior reflectância mais clara a cor do objeto na imagem monocromática quanto menor a reflectância mais escura a cor do objeto na superfície terrestre.

2.1.3 Etapa de Campo

Para se efetivar essas análises foram necessárias a pesquisa em campo que é de fundamental importância para o pesquisador, pois permite comparar a teoria abordada pelos principais teóricos que envolve esta pesquisa monográfica com a prática, vivenciando o modo de vida das pessoas que compõem a MBH juntamente com a interação dos mesmos no meio natural e sua relação com o local e global.

Esse trabalho de campo se inclui em uma das classificações elaboradas por Suertegaray (1996) que recomenda a seguinte prática: “o reconhecimento do lugar a partir da seleção a priori de procedimentos que implique em levantamentos de informações por parte do grupo envolvido (levantamento de campo).” Esta forma de trabalho de campo exige preparação e coordenação em campo segura para que o trabalho não seja dispersivo.

Os procedimentos metodológicos adotados foram baseados em planejamento prévio das atividades, nas técnicas de geoprocessamento e sensoriamento remoto associados a técnicas de trabalho de campo que contribuíram para a análise do atual modelo de ocupação da MBH do Rio Pedra Branca.

3. ANÁLISE E DISCUSSÕES

A partir da análise visual das imagens orbitais e dos trabalhos de campo, diagnosticou-se um conjunto de fatores que

influenciam diretamente para a análise ambiental da MBH do Rio Pedra Branca. Neste contexto, foram gerados e analisados os seguintes documentos cartográficos: Mapa de Vegetação e de Uso do Solo; Mapa Altimétrico; Mapa Clinográfico; Mapa dos Meios Morfodinâmicos.

3.1. Análise da Cobertura Vegetal e do Uso do Solo

A partir da imagem de satélite ETM-Landsat-7, 2003, foi possível identificar e mapear seis classes de vegetação e uso do solo, assim identificados: Mata, Mata ciliar, Campo limpo, Campo sujo, Área urbana e Solo exposto. A Figura 3 mostra o referido mapa da MBH do Rio Pedra Branca e suas unidades de paisagem, apoiados nas ideias de conforme Beltrame (1994).

Na Figura 03, identificaram-se as principais unidades de uso dos solos em hectares na referida MBH. Percebe-se que maior quantitativo das áreas de Campus Sujo e Limpo desde a cabeceira do rio Pedra Branca até sua foz.

Em menores concentrações as áreas de cobertura vegetal que se constitui em pequenos resquícios de matas ciliares e poucas concentrações de árvores nas áreas de topografia mais elevada presentes na parte do curso médio até a foz do Rio Pedra Branca.

3.2. Análise Mapa Altimétrico

Em relação aos dados de altimetrias a MBH apresenta uma variação altimétrica de 209,83 metros, obtida a partir de uma delimitação de variações de altitudes com equidistâncias de 29,97 metros, na qual a mais alta diferença de nível ficou 274,96 metros que se encontram as mais distantes e a maioria das nascentes do Rio Pedra Branca e a mais baixa diferença de nível registrou 65,13 metros correspondendo à Foz do Rio Pedra Branca, essas medidas estão relacionada ao nível do mar. Na Figura 4 está representado o Mapa Hipsométrico que registra as principais classes de altitudes da MBH do Rio Pedra Branca.

3.3. Análise Mapa Clinográfico

A MBH do Rio Pedra Branca detém relevos com feições de ondulado a fortemente ondulado. Essas feições concentram-se na porção central da Microbacia até sua foz, nessas áreas os modelados contém elevadas declividades, o acesso é difícil, sobretudo para a prática da agricultura, o que tem contribuído para manter essas áreas conservadas. Já as áreas de topografia plana favorecem a expansão das pastagens e outras formas de agricultura (Figura 05).

3.4. Análise dos Meios Morfodinâmicos.

Para a elaboração da carta do balanço morfodinâmico, foram analisadas as cartas da cobertura vegetal e uso atual do solo, com delimitação das áreas que contribuem para os Meios Estáveis, para os Meios Intergrades e Fortemente Instáveis na MBH do Rio Pedra Branca.

De acordo com mapeamento (Figura 06), a Microbacia apresenta maior quantitativo de área para Meios Fortemente Instáveis, em virtude de inúmeras glebas deterem áreas de pastagens, sobretudo ao longo das nascentes, dos rios e dos topos de morros, segundo Figura 06.

3.4.1 Análise dos Meios Fortemente Instáveis

Observou-se que dentre as seis unidades de paisagem a de maior predominância é as unidades de Campo Limpo e os de Campo Sujo. As zonas de Campos Sujos detém solos degradados resultado do misto de pastagem com solo exposto. Nas zonas de Campo Limpo estão as glebas constituídas em sua maioria por pastos viçosos, com elevado volume de gramíneas e com algumas árvores esporádicas localizados próximos as áreas alagadas.

As características do Campo Sujo predominam na zona de cabeceira do Rio Pedra Branca. Nestas zonas foram identificadas a presença de área arada por tratores para plantio, o que contribuiu para assoreamento das drenagens locais. As partículas

de solos soltas são ocasionalmente transportadas para o leito do Rio Pedra Branca. De forma que esta área contribui com alto potencial de instabilidade morfodinâmica.

Ao analisar esta zona, observa-se a presença de nascentes em meio a áreas totalmente desprovidas de cobertura vegetal. É extremamente preocupante a situação das nascentes locais, visto que sem a cobertura vegetal encontram-se sujeitas aos efeitos erosivos do escoamento superficial e por conseguinte pela elevada deposição nas áreas de fundo de vale

A ocupação pela pecuária, na MBH do Rio Pedra Branca tem colaborado para intensos desmatamentos agravando e provocando mudanças do balanço hídrico da mesma. No entorno das nascentes observa-se solo desprovido de proteção vegetal.

Diagnostica-se solos com horizonte superficial compactado em virtude do pisoteio do gado bovino. Em períodos chuvosos essas classes de solos, tornam-se mais susceptíveis aos efeitos do pisoteio do gado aspecto que dificulta a infiltração da água proveniente da chuva, o escoamento das águas correm diretamente para o fundo de vale, sem nenhum meio que minimize a energia cinética do escoamento e das gotas de chuva no impacto contra o solo.

Sendo assim a infiltração da água no solo reduz-se drasticamente, produzindo consequências drásticas para os lençóis freáticos.

No médio curso do Rio Pedra Branca zona com propensão à gênese de ravinamentos devido à interferência antrópica, o fluxo de carro e animais que atravessam por dentro do rio alterando o padrão de sedimentação, as corridas de lama que vão alargando as margens do rio, associados aos processos naturais como as chuvas e ventos intensificam os processos modificadores do relevo nesta zona.

O médio curso do Rio Pedra Branca detém relevo fortemente ondulado no qual segundo o Código Florestal Brasileiro, constitui-se numa área de Preservação Permanente (APP), contudo o que se observa é a elevada quantidade de áreas desmatadas ao longo das vertentes, sendo assim o seu relevo apresenta potencialidade alta ao desenvolvimento de processos erosivos e de instabilidade morfodinâmica. Tendo em vista que suas encostas são íngremes, possuindo reduzida proteção vegetal.

As alterações na dinâmica natural dos solos ao longo das vertentes induzem aos processos erosivos que repercutirão para a alteração na dinâmica natural do Rio Pedra Branca.

As áreas que também preocupam são as de Solo Exposto que está inteiramente ligada com a zona urbanizada, composta essencialmente de arruamentos, residências e solos expostos bastante degradados.

A ocupação antrópica por meio de habitações com construções de casas as margens do Rio Pedra Branca, juntamente com a agricultura e pecuária tem colaborado para intensas modificações na paisagem evidenciada com a retirada da cobertura vegetal natural na foz do Rio.

Apesar das áreas de entorno do rio conter manchas vegetacionais, seu volume ainda é insignificante em relação ao que se determina a Lei para as áreas localizadas nas margens fluviais. Mesmo possuindo manchas esparsas de vegetação estas glebas apresentam trechos importantes com características dos Meios Fortemente Instáveis. Tal classificação decorre da presença de domicílios ao longo das margens do rio com lançamento de dejetos urbanos nos solos e nos recursos hídricos.

3.4.2. Análise dos Meios Intergradés

Essas glebas localizam-se predominantemente nas margens do Rio Pedra Branca equilibradas entre os Meios Estáveis e Instáveis, na referida Microbacia a tendência maior é para ocorrência de áreas dos Meios Fortemente Instáveis. Observou-se na parte superior relevo suave ondulado a ondulado. A reduzida cobertura vegetal e sua utilização também para pastagens, associadas à criação de gado bovino. Na parte inferior da bacia há concentração de vegetação. Porém identifica-se seu desflorestamento para a implantação da criação de gado.

3.4.3. Análise dos Meios Estáveis

Em áreas de menores proporções que são as Matas Ciliares e zonas de Mata, observam-se a predominância de árvores nativas consorciadas à citricultura, árvores frutíferas estão

plantadas próximas as margens dos rios que compõe a MBH do Rio Pedra Branca.

A ocupação indevida do solo na Microbacia já se mostra preocupante, pois apresentam poucos hectares de áreas com matas ciliares, ocupando cerca de 820,62ha, sendo que essas áreas não ultrapassam a 5m em relação a margem do rio. Considerando-se o Código Florestal Brasileiro o ideal são áreas de 15 metros de proteção permanente. A ausência dessa proteção é devido aos intensos processos de antropização que vem ocorrendo nessas localidades.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos municípios da MBH quase totalidade das propriedades rurais não cumprem o que estabelece o Novo Código Florestal referente às áreas destinadas às APPs, sejam ao longo dos rios e riachos, ao redor de nascentes e reservatórios, topos de morro, entre outros. Os referidos setores estão ocupados por pastagens, Solos Expostos e edificações o que induzem erosões e assoreamentos dos rios.

No alto curso do Rio Pedra Branca há uma maior concentração de áreas de pastagens. Em decorrência dos relevos ter características submetidas a criação de gado, nestas áreas as nascentes estão altamente degradadas devido ao desflorestamento. Neste sentido, é necessária a recomposição florestal no entorno das nascentes com no mínimo 50 metros.

No curso médio do rio em direção foz, observa-se o município de Muniz Ferreira onde o relevo da área é fortemente ondulado. Constituem-se em zonas desprovidas de cobertura vegetal, neste sentido os órgãos ambientais devem deter atenção redobrada, visto que os solos propiciam a lixiviação. O assoreamento também é um dos impactos mais observados.

No contexto explicitado, uma das recomendações é a criação de corredores ecológicos, que ajuda na proteção dos topos de morros, assim com a preservação de animais silvestres que circulam por dentro dessas áreas de vegetação. Essas áreas de topografia elevada estendem-se desde o médio curso até

próximo a foz do rio Pedra Branca, é recomendado apenas o reflorestamento de matas nativas.

Na foz do Rio Pedra Branca há uma concentração maior de áreas de solo exposto acompanhado por zona urbanizada. Observam-se as glebas com cobertura vegetal que são basicamente plantações frutíferas ou lavouras. A recomendação indicada para as áreas próximas a foz do Rio Pedra Branca é o ordenamento do uso do solo.

A falta de uma política ambiental eficiente de educação para a conservação ambiental faz com que os recursos naturais sofram um processo mais rápido de degradação principalmente nas áreas de preservação permanente (APP).

ENVIRONMENT ANALYSIS IN THE SOUTH RECÔNCAVO OF BAHIA AND SUBSIDIES TO THE TERRITORIAL PLANNING IN THE HIDROGRAPHIC WATERSHED OF PEDRA BRANCA RIVER

ABSTRACT — *This paper investigates the current state of land degradation and relief in MBH Rio Pedra Branca, located in the Reconcavo Southern Bahia. The results generated can act as relevant subsidies to territorial planning and the sustainable use of its natural resources. It was applied to the paradigm of morphodynamic Means according Tricart (1977). It was generated using a GIS Application Spring 5.2.3. They were created Issue Letters of Vegetation Cover, Use of Soil, the Clinografia, Modeled and morphodynamic Media. Cartographic documents listed were designed from the analysis of ETM Landsat 7 and Topographical SUDENE letters in the range of 1,100,000. This methodology associated with analyzing In locus allowed the identification of MBH in the sharp degradation of soils in its upper reaches, in which there are areas affected by the Media Strongly Unstable. In the areas of middle and lower course predominated areas influenced by the media intermediaries and Stable Media*

KEY WORDS: *Territorial Planning; Use of Soils; Morphodynamic means.*

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELTRAME, Angela Veiga. Diagnóstico do meio físico de bacias hidrográficas: modelo e aplicação. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994.

BRASIL. CONAMA. Resolução nº 20, de 18 de junho de 1986. Classificação das Águas Doces, Salobras e Salinas. Diário Oficial da União, Brasília - DF, 30 de julho de 1986. http://www.cati.sp.gov.br/Cati/_servicos/dcaa/legislacao_ambiental/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20CONAMA%20001_1986%20%20com%20altera%C3%A7%C3%A3o%20Res%20CONAMA%20011_1986.pdf

BOTELHO, Rosangela Garrido Machado. Planejamento Ambiental em Microbacias Hidrográfica. IN: GUERRA, Antonio José Teixeira. SILVA, Antonio Soares. BOTELHO, Rosangela Garrido Machado – Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1999.

BRASIL, Lei Federal (1965). Código Florestal Brasileiro – Lei nº 4771, DF: Congresso Federal, 1965.

BRASIL, Lei Federal. Novo Código Florestal Brasileiro – Lei Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012, DF: Congresso Federal, 2012.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral. Projeto RADAMBRASIL: Folha SD. 24. Salvador; geologia, geomorfologia, pedologia, 1981.

ESTEVAM, André Luiz Dantas. Geomorfologia Ambiental e Paisagem Urbana no Recôncavo Baiano Sul da Bahia. Tese (Doutorado) do Programa de Pós-Graduação em Geologia, Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia – UFBA, 2010.

GOIS, Djalma Villa. Planejamento Ambiental e o Uso do Geoprocessamento no Ordenamento da Bacia Hidrográfica do Rio da Dona – BA. Tese (Doutorado) do Programa de Pós-Graduação em Geografia – NPGeo. Universidade Federal de Sergipe – UFS, 2010.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Geografia e trabalho de campo. Trabalho apresentado no Colóquio O discurso geográfico na aurora do século XXI. Programa de Pós-Graduação em Geografia – UFSC, Florianópolis, 27-29 de novembro de 1996

TRICART, J. Ecodinâmica – FIBGE / SUPREN, Rio de Janeiro, 1977.

TUCCI, Carlos E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. 3. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 943 p. (Coleção ABRH de recursos hídricos;4).