



IMPACTOS DE ATIVIDADES ECONÔMICAS SOBRE OS RECURSOS NATURAIS NA BAÍA DO IGUAPE

Soraia Santos Monteiro¹
Catherine Prost²

Resumo: *O estudo propõe uma análise sobre os impactos decorrentes de atividades econômicas sobre os recursos naturais, principalmente os recursos hídricos existentes na Baía do Iguape. Neste sentido, o trabalho faz uma caracterização geográfica e ambiental da área em estudo permitindo uma análise crítica sobre os problemas ambientais, na medida em que se reconhece as dificuldades enfrentadas por populações extrativistas que dependem diretamente dos recursos naturais. Portanto, o estudo utiliza arcabouços teóricos da Geografia Física e da Geografia Humana para melhor explicar a complexidade destes fatos, numa tentativa de desconstruir e/ou reconhecer a visão dicotômica muito presentes nos estudos de Geografia. Desta forma, esta análise torna-se relevante não somente para ciência geográfica como para as populações extrativistas da área, uma vez que estes resultados serão repassados para Reserva Extrativista Marinha Baía do Iguape.*

Palavras-Chave: Impactos; Recursos Naturais; Baía do Iguape

1- INTRODUÇÃO

A Baía do Iguape localiza-se a 100 km do município de Salvador, mais precisamente na região do Recôncavo Sul. Sua diversidade ecossistêmica constata um grande potencial ecológico que configura à paisagem um caráter bastante singular. Seu valor ecológico foi legalmente reconhecido ao se criar em 2000 a reserva extrativista (resex) marinha Baía do Iguape, objeto de estudo do projeto MARENA³. Ela se estende em 8.117,53 ha, sendo 2.831,24 ha de manguezal e 5.286,29 ha de águas internas brasileiras. Este fato ressalva a importância do objeto de estudo, visto que a configuração da baía assume características peculiares na paisagem, sobretudo no seu processo de formação. Os componentes geológicos, geomorfológicos, climáticos e hidrográficos foram essenciais para a configuração geográfica da bacia, pois o conjunto destes fatores contribui no remodelado e na modificação do quadro natural. As atividades humanas de apropriação dos recursos naturais exercem igualmente uma grande influência sobre o potencial ecológico local com a exploração destes recursos, uma vez que grande parte da população do Iguape exerce uma atividade extrativista marinha e/ou uma atividade agrícola. A presente análise procura evidenciar os impactos ambientais existentes em decorrência de mecanismos naturais e ações humanas que sejam significativas em escala do cenário da Baía do Iguape. O trabalho se justifica dentro da ciência geográfica, uma vez que a mesma é não apenas uma ciência da terra, mas desenvolve também um olhar ambiental, ou seja, dispõe de meios científicos para analisar a natureza e seus recursos naturais juntamente com as sociedades humanas que dependem, total ou

¹ Estudante de graduação em Geografia-UFBA; Estagiária do Instituto de Gestão das Águas e Clima- INGÁ; Bolsista do Programa PIBIC/CNPq. (sorimonteiro@uol.com.br)

² Professor Adjunto do Departamento de Geografia da Universidade Federal da Bahia e Coordenadora do Mestrado em Geografia- MGEO/UFBA. (cprost@ufba.br)

³ Projeto Manejo comunitário de recursos naturais na resex marinha Baía do Iguape.



parcialmente, deste meio do ponto de vista econômico e social. Assim, a interface entre homem e meio ambiente adota diversos perfis em virtude do processo de acumulação do capital, desigual e diferenciado.

A Baía do Iguape figura como um exemplo de relações diversificadas entre o homem e o meio natural em razão da diversidade de atores presentes. Mais do que as atividades extrativistas e/ou agrícolas acima mencionadas, outras como a monocultura de cana, a pecuária ou o uso de recursos hídricos segundo uma lógica exógena ao lugar causam impactos ambientais sensíveis na região. As conseqüências destas ações são de cunho ambiental, mas também social em virtude da estreita dependência das populações locais para com os recursos naturais. Essas atividades interagem todas com o meio natural, todavia, fica logo evidente que o grau de impacto dessas diversas atividades varia consideravelmente segundo o grau de técnica e de tecnologia utilizada, da extensão, freqüência e intensidade das ações humanas sobre o meio ambiente. O quadro natural demonstra, portanto, uma realidade complexa que confronta com um rico potencial ecológico, hoje ameaçado pela degradação dos recursos naturais, e com a pobreza, típica da contradição capitalista.

Neste sentido, este estudo visa aplicar fundamentos metodológicos que garantam uma reflexão sobre a natureza, meio e homem, na sua interface. Para tanto, faz-se um reconhecimento da área através da sua caracterização geográfica, desde a formação e configuração atual, ou seja, suas condições naturais, as atividades econômicas e suas conseqüências sobre os recursos naturais, a importância do ecossistema de manguezal, os recursos hídricos e por fim, a importância do funcionamento efetivo de uma resex. Desta forma, compreende-se que a natureza só adquiriu significado com a sua apropriação material, pois segundo Marx: “A relação homem-natureza é um produto de produção de mercadorias ou de produção da natureza. Portanto, o homem não é apenas um habitante da natureza; ele se apropria e transforma as riquezas da natureza em meios de civilização histórica para sociedade” (Marx apud Casseti, 1995).

2- CONFIGURAÇÃO GEOGRÁFICA DA BAÍA DO IGUAPE

A área de estudo se situa entre 12° 38' 13" de latitude S e 38° 51' 24" de longitude W. Sua formação se deve a existência de movimentos epirogenéticos e orogenéticos ativos que ocorreram entre o período Jurássico até o Cretáceo Inferior, que mais tarde culminaram na existência da Baía de Todos os Santos. Segundo estudiosos a configuração estrutural da Bacia Sedimentar do Recôncavo é resultado de uma combinação de um complexo sistema de falhamentos que evoluiu de um braço abortado do rifteamento que originou o Atlântico Sul. A orientação geral do rift valley varia entre N e NNE, com uma abrupta terminação orientada ENE na sua porção norte (PEIXOTO, 1968; MEDEIROS & PONTE, 1981 apud SANTANA, 2008). Sabe-se que a morfoestrutura da Bacia Sedimentar do Recôncavo é o resultado de um progressivo rebaixamento e da sucessão de processos erosivos das partes circundantes. Um considerável volume de sedimentos preencheu a fossa tectônica, formando espessas camadas sedimentares no interior da depressão. A origem de movimentos tensionais sobre esta estrutura acarretou na existência do famoso “graben”, assimétrico, que delimita a falha de Salvador, a leste, de direção geral NE-SO com a falha de Maragojipe, a oeste, de direção N-S. Este fato afetou a disposição das camadas de sedimentos que recobrem a bacia, com um mergulho preferencial E-SE. Quanto a sua geologia e litologia, a região possui rochas pertencentes ao Complexo Cristalino Pré-Cambriano, datadas do Arqueano; Depósitos Coluvionares, do Quaternário; o Grupo Barreiras, do Terciário; a Formação Candeias, do Grupo Santo Amaro e a Formação Sergi, do Grupo Brotas, ambas do Cretáceo.



A Geomorfologia compreende os seguintes domínios geomorfológicos: o Domínio dos Planaltos Cristalinos (Tabuleiros Pré-Litorâneos); o Domínio das Bacias e Coberturas Sedimentares (Tabuleiros do Recôncavo); Domínio dos Depósitos Sedimentares (Planícies Litorâneas, sobressaindo as Planícies Estuarinas e Deltaicas).

O clima é do tipo úmido a sub-úmido devido a sua posição latitudinal em relação ao equador geográfico. A sua inserção no litoral oriental do nordeste favorece a influência de ventos alísios de sudeste. Além disso, a temperatura média anual é aproximadamente 24,5°, embora sofra com a constante instabilidade do tempo tão recorrente no Recôncavo Baiano.

A hidrografia exerce grande importância no modelado tendo a drenagem sob controle de vários agentes naturais: clima, topografia, cobertura vegetal, formações superficiais e litologia das rochas, que de certa forma influem no tipo de drenagem. A baía é banhada principalmente pelo rio Paraguaçu.

Desta forma, segue-se a lógica:

A Baía de Todos os Santos é uma região influenciada por alguns desses fatores, a exemplo do controle estrutural e litológico. A rede de drenagem é recente (provavelmente do Quaternário Médio) e invadido pelo mar, apresenta uma organização hidrográfica adaptada às deformações da Superfície Pós-Barreiras, portanto embrionária, de rios de pequena extensão e pouca capacidade erosiva (TRICART & CARDOSO DA SILVA, 1968 apud SANTANA, 2008).

Para Santana, (2008)

O controle estrutural é o que possibilita uma compartimentação do modelado com vertentes abruptas, de declividade acentuada, e dos aspectos litológicos (presença de material poroso), o sistema de drenagem é incipiente, ou seja, há uma baixa densidade hidrográfica, com a presença de rios subsequentes e rios obsequentes, e um padrão de drenagem dendrítico e retangular-dendrítico.

Quanto aos solos, encontram-se Argissolos, Gleissolos, Latossolos, Neossolos e Vertissolos. Os Argissolos, encontrados nas Serras residuais, são solos que se caracterizam pela baixa declividade e são considerados de forte a moderadamente ácidos. São minerais, não-hidromórficos, com horizonte A ou E (horizonte de perda de argila, ferro ou matéria orgânica, de coloração clara) seguido de horizonte B textural variado. Os argissolos possuem profundidade variada, além da ampla variabilidade de classes texturais. Podem ser eutróficos, distróficos ou álicos (EMBRAPA, 2006).

São solos complexos devido a sua diversidade em propriedades, seja no teor de nutrientes, seja em textura, profundidade, presença ou ausência de cascalhos e pedras. Os horizontes A e B são os que mais sofrem com erosão por se encontrarem geralmente em áreas de declividade acentuada. Embora os solos eutróficos possuam alta fertilidade, o que é favorável para o cultivo agrícola, a ausência de cobertura vegetal os torna também susceptíveis a erosão.

Segundo Santana, (2008) “Por se situar nas Serras Residuais possui fortes ondulações e são bem drenados. São solos pobres em nutrientes, com condições que restringem o desenvolvimento das práticas agrícolas”.

Os Gleissolos, encontrados em áreas de manguezal; são permanentemente saturados por água, exceto quando drenados. São constituídos por material não consolidado, ocasionalmente podem ter textura arenosa Seus sedimentos datam entre o Pleistoceno ou Holoceno. Possui uma textura argilosa e baixo ph, composta por sedimentos colúvionares. São mais férteis nas áreas de depressão e sopés de encostas Podem ser constituídos em relevo plano de terraços fluviais,



lacustres ou marinhos, como também em materiais residuais em abaciadas e depressões. Áreas de Gleissolos são utilizadas na pastagem, ou até aterradas pelo lixo e pela construção de ocupações irregulares.

Segundo Santana (2008), no entorno da Baía do Iguape, este tipo de solo encontra-se, geralmente, nas áreas pertencentes à unidade geomorfológica da Planície Fluvio-marinha sobre o sedimento quaternário, ou mais especificamente, nas áreas de manguezais.

Os Latossolos apresentam avançado estágio de intemperização, geralmente muito profundos. Não são hidromórficos e sua textura ramente é cascalhenta. São muito porosos e friáveis quando úmidos e bem a fortemente drenados. Geralmente são resistentes à erosão, devido à baixa mobilidade da fração argila, o alto grau de floculação e à grande permeabilidade e porosidade. Segundo Santana (2008), esta classe de solos é encontrada na unidade geomorfológica do Tabuleiro sobre a cobertura sedimentar do Grupo Barreiras. São bastante intemperizados, com elevada lixiviação e de perfis profundos, bem drenados e de baixa aptidão ao desenvolvimento de práticas agrícolas.

Os Neossolos são solos constituídos por material mineral ou orgânico, pouco espessos com aproximadamente 30 cm. Originados de depósitos arenosos, são praticamente destituídos de minerais primários, sendo pouco resistentes ao intemperismo (EMBRAPA, 2006). Para Santana (2008), seus sedimentos são associados à Formação Sergi. São geralmente encontrados na unidade geomorfológica da Serra Residual, sobretudo, em ambientes de forte quebra de declive. Sua litologia é constituída por arenitos, com tonalidades mais escuras nas partes mais superficiais pela presença de matéria orgânica.

Os Vertissolos são solos constituídos por mineral com horizontal vértico entre 25 e 100 cm de profundidade e relação textural insuficiente para caracterizar um horizonte B textural. Apresentam mudanças de volume de acordo com variações do teor de água no solo, ocorrendo fendas profundas nos períodos secos. Nos períodos úmidos, os movimentos de massas do solo são mais recorrentes, apresentando-se sob forma de fricção. Essas características limitam, portanto o uso agrícola, embora a fertilidade química seja alta. Assim, eles são aptos ao desenvolvimento de determinadas culturas, principalmente, a cana-de-açúcar e o cacau que teve de ser adaptado às condições físicas desse solo. Segundo Santana (2008), são encontrados na unidade geomorfológica da depressão colinosa sobre folhelhos e siltitos do Grupo Santo Amaro.

A vegetação é diversa tendo características peculiares à sua área de influência e predominância. A vegetação do litoral se apresenta modesta: vai desde uma cobertura rasteira até arbórea. A vegetação de mangue é constituída pelo o mangue vermelho (*Rhizophosa Mangle*), na parte mais baixa, o mangue (*Avicenia Tomentosa*) na planície de inundação e o mangue branco (*Ranuncularia Racemosa*) onde os solos são mais arenosos. A vegetação antropizada é composta por espécies agrícolas como: fumo (*Nicotiana Tabacum*), mandioca (*Maninhat Tilissima*), dendê (*Elaeis Guineensis*), amendoim (*Arachis Hypogaea*), cacau branco (*Theobroma Caçã*), cana de açúcar e horticultura. Quanto aos resquícios de Mata Atlântica encontram-se o cedro rosa (*Cedrela Brasiliensis*), o ipê roxo (*Tecema sp, M*), o jacarandá branco (*Platypodium elegans, Vog*), o pau marfim (*Balfourodendrom rudelianum, Engl.*), o pau d'alho (*Gallesia Scorodendrum, Cãs*) e o jatobá (*Himenaeva Stegnocarpa, M*) dentre outras espécies.

A interação de todos estes fatores naturais exerce grande influência na configuração e dinamismo que a paisagem local assume, pois é devido a esta conexão que a área apresenta um vasto e rico potencial ecológico no Recôncavo Baiano.



3- CONFIGURAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO

Como em toda investigação, este estudo compreende que, ao se tratar de questões ambientais, a análise geográfica deverá romper com a visão dicotômica sociedade-natureza. Neste sentido, discute-se aqui os processos naturais e como as pressões sobre os recursos naturais podem afetar o equilíbrio dinâmico destes meios. Em síntese, utiliza-se a geomorfologia para poder explicar de forma sucinta os fenômenos da morfogênese e da pedogênese. Assim sendo, a geomorfologia ambiental servirá a análise dos processos de degradação dos recursos naturais uma vez que observa-se uma aceleração desses processos pelas atividades humanas.

No caso da Baía do Iguape, a paisagem é composta por quatro unidades geomorfológicas classificadas como Tabuleiro sobre Cobertura Sedimentar do Grupo Barreiras, Serra Residual sobre o Arenito da Formação Sergi, Patamar Colinoso sobre Folhelhos e Siltitos do Grupo Santo Amaro e finalmente Planície Flúvio-Marinha sobre os sedimentos do Quaternário.

Para Santana (2008)

O Tabuleiro Sobre Cobertura Sedimentar do Grupo Barreiras compreende a Serra do Iguape e a Serra do São Francisco. São formas tabulares sobre estrutura sedimentar, capeados pelos sedimentos do Grupo Barreiras, com escarpas bem íngremes nas suas bordas, além da presença de uma superfície estrutural, vales encaixados que separam os tabuleiros das formas residuais e a presença de falhas e fraturas que, em conjunto, dão dinamismo ao modelado. Assim, os tabuleiros se caracterizam por uma superfície plana que é controlada pela superfície estrutural, a qual contém o ferro, material de forte resistência aos agentes erosivos. Essa carapaça ferruginosa é a responsável pela manutenção das superfícies tabuliformes desta unidade geomorfológica. (Santana, 2008)

A declividade é importante nos processos erosivos ligadas a fatores como a energia cinética das águas da chuva, a tipologia geológica. Todos esses fatores também contribuem nos processos morfogenéticos. Embora nas áreas de tabuleiros apresentem certa retilíneidade nas vertentes, ou seja, sendo estes escarpas de linha de falhas, ainda assim configuram vertentes íngremes por força da erosão dos próprios tabuleiros.

Já as Serras Residuais apresentam um forte controle estrutural em decorrência do seu controle tectônico, embora suas rochas sejam permeáveis. Contudo a ocorrência de escoamento concentrado se dá em virtude da declividade, que está em torno dos 30 graus. Entretanto o escoamento é difuso, o que torna o processo de morfogênese diferenciado sobre o modelado.

O Patamar Colinoso está inserido no graben da Baía do Iguape. É uma unidade constituída por sedimentos do Grupo Santo Amaro sendo limitado pela linha de falha. “Apresenta topos abaulados e vertentes convexas, no segmento superior, e côncava, nos segmentos inferiores, possibilitando um contato suave com a Planície Flúvio-marinha” (SANTANA, 2008). Possui baixa permeabilidade e alta plasticidade, devido à presença da argila montmorilonita. O escoamento superficial permite que o modelado seja mamelonizado, em forma de vales chatos ou em vales em “U”.

As Planícies Flúvio-Marinhas apresentam-se planas com altitudes de 20 metros e declividade em torno de 5 graus, além de ser uma área receptora de sedimentos. Os cursos d’água locais desembocam na Baía do Iguape, fortemente penetrada por água salina. O caráter natural da dinâmica das águas e a salinidade variável em decorrência das marés favorece a ocupação das planícies por manguezais. Sua alta produtividade biológica é crucial para a reprodução da fauna fluvial e marinha.



Quanto ao Rio Paraguaçu, nasce a 520 km de sua foz na Chapada de Diamantina, à altitude de 1.200 metros acima do nível do mar (FONSECA, 2007).

Neste quadro natural, a reserva extrativista (resex) marinha Baía do Iguape foi criada em 2000 em virtude de uma solicitação por parte da comunidade pesqueira local e de um reconhecido interesse ecológico em conservar os recursos naturais da área.

As resex constituem uma das unidades de conservação de uso sustentável dentro do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC, lei 9.985/00), por oposição às unidades de preservação permanente restritas a poucos usos como científico, turístico ou de santuário. Assim sendo, ecossistemas sob legislação ambiental preservacionista, como os sob controle da Marinha na faixa costeira, podem vir a ser parte de uma unidade de conservação (UC) de uso sustentável, ou seja, permitindo o uso social dos recursos naturais de forma sustentável por populações tradicionais.

Entre as principais metas de uma resex, figura a elaboração e implantação de um plano de uso dos recursos naturais, posteriormente incrementado em um plano de manejo. O plano de uso aparece elaborado inteiramente pelos extrativistas graças a seus conhecimentos dos ecossistemas em que vivem e do quais vivem. Elaborar um plano de uso implica que todas as comunidades da resex devem chegar a um acordo sobre regras de uso de pesca e mariscagem tal como restrição temporária ou definitiva de uso de uma determinada área, restrição de apetrechos, tamanho mínimo dos peixes e mariscos capturados. Esse exercício democrático requer paciência, escuta mútua, respeito e senso de negociação uma vez que as resex, por menor que sejam, abrangem interesses contraditórios.

Mas o planejamento e a gestão não tocam unicamente a questões vinculadas às atividades extrativistas, mas também a demais atividades humanas na área da resex e na área de amortecimento de 10 km, no entorno. Além de discutir as questões internas à pesca, trata-se, por conseguinte, de opinar sobre demais questões que afetam a área da resex.

Entre as demais interações entre homem e meio ambiente na baía do Iguape e seu entorno, cita-se a agricultura de subsistência e industrial, a pecuária e a geração de energia hidrelétrica em barragem localizada no rio Paraguaçu. A agricultura familiar é praticada por comunidades quilombolas situadas no município de Cachoeira de modo muito artesanal, tendo no arado a única ferramenta. Essa atividade impõe um impacto ambiental relativamente baixo. No caso da monocultura de cana nas planícies e da pecuária nas vertentes dos tabuleiros e das serras residuais, tem-se a substituição da cobertura florestal – secundária e de Mata Atlântica - por uma outra, rasteira e homogênea, em completo contraste com os ecossistemas até então presentes. A retirada da floresta nos relevos circundantes à baía provoca a alteração do sistema hidrológico das vertentes na medida em que o processo de infiltração da água no solo é substituído pelo escoamento superficial. Esse processo pode ainda sofrer influência de modificações climáticas como aumento da temperatura ou variações pluviométricas (CASSETI, 1995). Assim sendo, a erosão se torna acelerada e, se ultrapassar o limiar de recuperação, pode gerar conseqüências como movimento de massas e assoreamento. Um movimento de massa está entre os riscos possíveis também no caso em que a urbanização de Maragojipe continue se estendendo sobre as vertentes do Planalto Cristalino. Por fim, processos de assoreamento presentes na baía alteram a composição e a turbidez da água e a dinâmica estuarina.

A construção da barragem Pedra do Cavalo, há mais de 20 anos alterou o equilíbrio do rio e da baía. Entre os objetivos principais, constam o controle do nível das águas fluviais, no intuito de extinguir as inundações anuais que atingiam Cachoeira e São Felix do Paraguaçu e a represa de água para a rede pública da região metropolitana de Salvador até o ano de 2083. Com o represamento do rio, as águas da baía do Iguape se tornaram mais salgadas se traduzindo por uma redução dos cardumes e, por conseguinte, das pescarias. Todavia, como explica Drew



(1983), a natureza deve ser apreendida como um organismo dotado de criatividade. Nessa ótica, o conceito de estabilidade dos sistemas ambientais se aplica melhor às constantes modificações ocorridas na natureza e na sociedade. Em caso de modificação, o sistema natural pode se recuperar ao seu nível inicial ou ainda mudar de nível de equilíbrio dinâmico. A baía do Iguape, após alguns anos de existência da represa, alcançou uma nova estabilidade. Mas em 2005, de acordo com o Plano de Valorização dos Recursos Hídricos da Bacia do Paraguaçu, a barragem passou a atender outros usos como irrigação e geração de energia elétrica (CARMO, 2007). Obedecendo a uma lógica exógena à região uma vez que responde aos imperativos da política energética estadual, a geração de energia altera diretamente a composição e a dinâmica das águas estuarinas. As liberações de água, doce e mais fria, afugentam várias espécies de peixe e matam mariscos. Seria portanto recomendável limitar a produção hidrelétrica de modo a garantir uma maior estabilidade ambiental e minimizar os efeitos negativos, que prejudicam mais os grupos sociais menos favorecidos.

4- CONSIDERAÇÕES FINAIS

No momento atual, pode-se então definir a existência dois dos três tipos de meios ambientes, classificados segundo a teoria ecodinâmica de Tricart. Assim, ainda subsistem meios estáveis, caracterizados pela predominância da pedogênese sobre a morfogênese. Estes se localizam nas áreas cobertas por resquícios de Mata Atlântica, assim como certas florestas secundárias mais densas. Alí, a vegetação minimiza a ação dos processos mecânicos e da dissecação, conservando melhor as vertentes. Também encontram-se meios intergrades ou de transição, ocorre uma interação/balanço entre a pedogênese e a morfogênese. Situam-se nas vertentes com vegetação aberta ou ainda desmatadas e ocupadas por pastagens. Neste último caso, a presença do rebanho bovino contribui a compactar o solo, o que reforça o processo de escoamento superficial. Todos esses processos naturais, acelerados pelas ações humanas, influenciam os recursos hídricos presentes nos vários corpos d'água que correm pela região antes de desaguar na Baía de Todos os Santos e no Oceano Atlântico. Assoreamentos, aumento da turbidez, alterações da dinâmica estuarina, variações da salinidade da água são fatores que causam impactos sobre a principal fonte de sobrevivência de milhares de famílias, usuárias dos recursos naturais da reserva extrativistas, muito dependentes dos ecossistemas estuarinos. Ainda não se encontra o terceiro tipo de meio ambiente na classificação de Tricart, os meios fortemente instáveis, aqueles onde há uma predominância da morfogênese, mas a extensão de uma ocupação indevida do solo pode levar a ele. Deduz-se portanto o quanto os pescadores e marisqueiras têm desafios a superar para uma gestão sucedida dos recursos naturais, de forma que lhe seja também social e economicamente favorável em longo prazo.

REFERÊNCIAS

CARMO, E.M., De ribeirinhos a sertanejos do semi-árido: a trajetória dos atingidos da barragem Pedra do Cavalo, Bahia, Brasil. Comunicação no **IIº Encontro Brasileiro de Ciências Sociais sobre Barragens**. Salvador, 19 a 22.11.2007.

CASSETI, V. - Ambiente e Apropriação do Relevo. Editora Contexto, 2ª ed., 1995.

DREW, D. Processos interativos homem-meio. São Paulo: Difel, 1986.



XII SEMOC SEMANA DE
MOBILIZAÇÃO
CIENTÍFICA
SEGURANÇA: A PAZ É FRUTO DA JUSTIÇA



EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA – Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2ª Ed, RJ, 2006.

FONSECA, A.C.N. de O. Aspectos do desenvolvimento regional no Recôncavo Sul Baiano: O caso do município de Cachoeira – Bahia – Brasil. 2006. Tese (Doutorado em Geografia Física e Análise Geográfica Regional). Universidade de Barcelona, Barcelona.

SANTANA, N.S. Análise Socioambiental das Áreas Circunvizinhas à Baía do Iguape-Ba. 2008. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal da Bahia, Salvador.

SEI. <http://www.sei.ba.gov.br/side/resposta.wsp?tmp.cbmun.mun=2929750>. Acesso em 15.01.2009.