

territorium

territorium

territorium

territorium

REVISTA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DE RISCO, PREVENÇÃO E SEGURANÇA

MinervaCoimbra
COIMBRA 04

Urbanização e riscos ambientais no Recôncavo Baiano. Um estudo do baixo e médio curso do rio da Dona

Miguel Cerqueira dos Santos*
Djalma Villa Góis**

Resumo:

O presente trabalho analisa os riscos ambientais decorrentes do processo de urbanização do Recôncavo Baiano. Esta área, por um lado, dispõe de potencialidades naturais e culturais importantes, mas, por outro lado, apresenta riscos como devastação, aterros dos manguezais, poluição e desemprego, que demandam a discussão de novas trajetórias de desenvolvimento.

Palavras chave:

Urbanização, riscos, ambiente.

Résumé:

Ce travail analyse les risques environnementaux résultant du procès d'urbanisation du Recôncavo Baiano. Cette région présente, d'une part, des ressources naturelles et culturelles importantes et, d'autre part, des risques de dévastation, de pollution et de chômage qui exigent une discussion sur les nouvelles trajectoires de développement.

Mots clés:

Urbanisation, risques, environnement.

Abstract:

This work analyses the environmental risks proceeding of urban process of Recôncavo Baiano. The area, on one hand, presents natural and cultural important resources, but, on the other hand, presents risks of pollution, devastation and unemployment that demand discussion about new trajectories of development.

Key words:

Urbanization, risk and environment.

Introdução

O estudo dos riscos ambientais existentes no Recôncavo Baiano exige uma reflexão sobre os principais fatores que contribuíram para a formação desta região. Estamos convictos da importância das diversidades ambientais no processo de atração dos diferentes povos que ajudaram a constituir o Recôncavo Baiano. A ocupação pelos povos indígenas, europeus e africanos, com a inserção de múltiplas culturas e técnicas, foi importante para a consolidação regional.

Na discussão de riscos ambientais torna-se indispensável o relacionamento entre a natureza e a sociedade.

Concordamos com a idéia de que os riscos encontrados no espaço geográfico associam-se aos fenômenos de natureza física e humana, conforme REBELO (2001). Os acontecimentos existentes às escalas local, regional, nacional ou global resultam de interações naturais e/ou sociais que provocam o dinamismo ambiental.

O Recôncavo Baiano dispõe de significativas diversidades socioeconômicas e culturais. São várias subunidades que se relacionam, mas guardam certas especificidades que precisam ser estudadas. Em função disso, priorizamos para esta discussão a área delimitada pelo médio e baixo curso do Rio da Dona, no propósito de melhor entender a realidade. Os riscos ambientais discutidos neste trabalho foram identificados durante a investigação realizada no Recôncavo Baiano no período de 1996 a 2004.

* Universidade Estadual da Bahia. Bolsheiro do CAPES.

** Universidade Estadual da Bahia.

O Recôncavo Baiano, urbanização e trajetórias geográficas

O processo de urbanização do Recôncavo Baiano iniciou-se a partir da cidade de Salvador, actual capital do Estado da Bahia. O interesse pelo desenvolvimento de práticas agrícolas que visavam exclusivamente à exportação, dificultou a fixação dos pequenos agricultores e favoreceu o processo de migração campo-cidade. Após a primeira metade do século XX, os riscos ambientais decorrentes da urbanização aumentaram consideravelmente. À medida que o crescimento urbano, pela via industrialização, se intensifica ocorre o abandono das áreas rurais, dá-se a ampliação das periferias urbanas, com favorecimento da marginalização, abrindo espaço para diversos riscos sociais, conforme denomina BECH (1992).

A maneira como o território baiano foi ocupado favoreceu a concentração de infra-estruturas de saúde, educação e saneamento em alguns núcleos habitacionais e restringiu a possibilidade de melhoria da qualidade de vida da maior parte da população que habita as áreas urbanas. A partir de 1980 o Recôncavo Baiano possui a maior parte da população localizada nas áreas urbanas, o que pode ser evidenciado através dos exemplos dos municípios que compõem a área de estudo (figura 2).

O crescimento da industrialização na Região Sul e Sudeste do Brasil, principalmente automobilística, vem acentuar as disparidades socioeconômicas existentes no Recôncavo Baiano. Inicia-se a concentração urbana nas cidades de médio e grande porte e ocorre o crescimento exagerado do circuito inferior da economia, conforme ressalta SANTOS (1979). A falta de emprego e de oportunidades nas áreas rurais estimulou a migração campo-cidade e favoreceu a ampliação de serviços ocasionais, com baixos rendimentos. Este modelo de urbanização proporcionou o crescimento acelerado de bairros sem as devidas infra-estruturas, constituindo sérios riscos ambientais. No Recôncavo Baiano, no percurso

dos anos 1980, intensificam-se os padrões da sociedade de consumo com a existência das grandes obras como *shopping centers* e a crescente expansão da malha viária (figura 1).

A implantação de um modelo de crescimento com base na teoria centro/ periferia (PERROUX, Apud SILVA, 1976), estimula a criação de vários pólos e a formação de uma rede urbana comandada por centros geradores e difusores de produtos e serviços como Salvador, Feira de Santana e Santo Antônio de Jesus, entre outros.

Riscos ambientais no médio e baixo curso do Rio da Dona

O modelo de urbanização adotado no Recôncavo Baiano contribui para intensificação dos riscos ambientais. A carência de infra-estruturas impossibilitou o acompanhamento das condições básicas de saneamento que garantissem melhor qualidade de vida aos habitantes desta região. Os riscos aqui estudados têm origem, na sua maioria, nas atividades humanas que provocam a degradação do ambiente. A área priorizada neste estudo refere-se ao médio e baixo curso do Rio da Dona que está situada na Bacia do Recôncavo Sul da Bahia, com extensão de 17.540 Km² (figura 2).

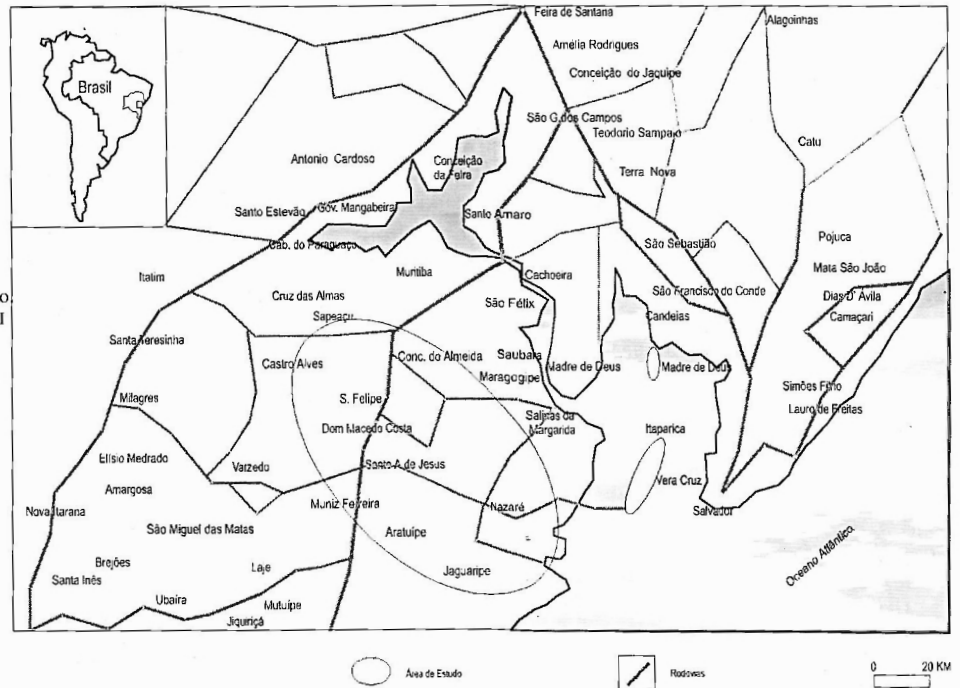
A bacia do Rio da Dona situa-se a Costa Atlântica da Bahia, podendo ser considerada uma tributária da bacia do Rio Jaguaripe, pois se encontra com este rio na porção final de seu baixo curso, próximo ao canal de Itaparica. De acordo com a Secretaria de Recursos Hídricos do Estado da Bahia (2002), a área da bacia é de aproximadamente 790 km² e drena um volume médio anual que gira em torno de 930.000 m³ por ano.

A dimensão da bacia, a rede de drenagem pouco hierarquizada, a presença de pequenas corredeiras e cachoeiras evidenciam uma bacia jovem, podendo ser correlacionada com a tectônica do Quaternário. O Rio da Dona nasce ao sul do município de Castro

Período	1980			1991			2000		
	Total	T.Urb. (%)	Dens (hab/Km ²)	Total	T.Urb. (%)	Dens (hab/Km ²)	Total	T.Urb. (%)	Dens (hab/Km ²)
Aratuípe	7475	44,25	42,2	7811	47,86	44,1	8381	57,12	47,16
Castro Alves	26582	43,54	34,8	26773	49,25	35,0	25561	57,30	33,31
Jaguaripe	10874	25,98	31,6	13840	28,49	15,5	13422	34,51	15,1
Laje	15732	19,01	31,6	18319	21,01	36,8	19601	26,11	39,25
S. Antônio de Jesus	46784	72,12	185,7	64331	82,16	255,3	77368	85,62	305,92
S M. das Matas	9777	15,60	47,2	9311	21,91	45,0	10020	27,66	48,15
Varzedo	6378	15,38	38,0	8662	19,67	38,0	8673	30,29	51,50

Tabela 1 - Indicadores demográficos dos municípios que compõem a área de estudo
Fonte: SEI - Serviço de Estatística e Informações (2002).

Figura 1 - O Recôncavo Baiano.
Fonte: os autores com base no SEI
(2004)



Alves, próximo ao povoado de Pedra Branca, na serra da Pioneira, a uma altitude de aproximadamente 720m e tem seu percurso na direcção sudoeste até as imediações da confluência com o riacho das Pedras, onde depois segue para leste e alcança o estuário no município de Jaguaripe. Este rio percorre aproximadamente 100 km de extensão e passa por municípios importantes da região como Santo Antônio de Jesus, São Miguel das Matas, Varzedo, Jaguaripe, Laje e Aratuípe. O rio possui alta energia, evidenciada por seu entalhamento em diferentes locais onde as rochas

do embasamento cristalino afloram, formando corredeiras e pequenas cachoeiras, exibindo um espetáculo paisagístico com forte potencialidade para as atividades de lazer e turismo. A intensificação das atividades humanas, decorrentes do processo de urbanização, tem provocado riscos ambientais que variam de acordo com as especificidades encontradas nas diferentes subunidades do Recôncavo Baiano.

A devastação das matas

Ao analisarmos os riscos ambientais encontrados na bacia de montante para a jusante verificamos uma diversificação oriunda das mudanças físicas e humanas. Na porção superior do curso do rio predomina o padrão retangular de drenagem com densidade mediana, onde encontramos o maior nível de preservação. Esta área dispõe de serras que alcançam altitudes superiores a 700m denominadas de Monte Cruzeiro, Água Branca, Pioneira e Ceará, que formam, no seu conjunto, a Serra da Jibóia, popularmente conhecida na região. As dificuldades de ocupação humana, nas áreas mais elevadas da bacia, decorrentes da falta de instrumentos técnicos para vencer obstáculos naturais, possibilitaram maior nível de preservação.

A existência de pequenas e médias propriedades com uma população menos densa e portadora de modo de vida mais ligado ao trabalho com a terra, possibilita o exercício das actividades humanas com menor impacto ambiental, como pode ser observado nos municípios que compõem a parte de maior altitude da área estudada como: São Felipe e Castro Alves.

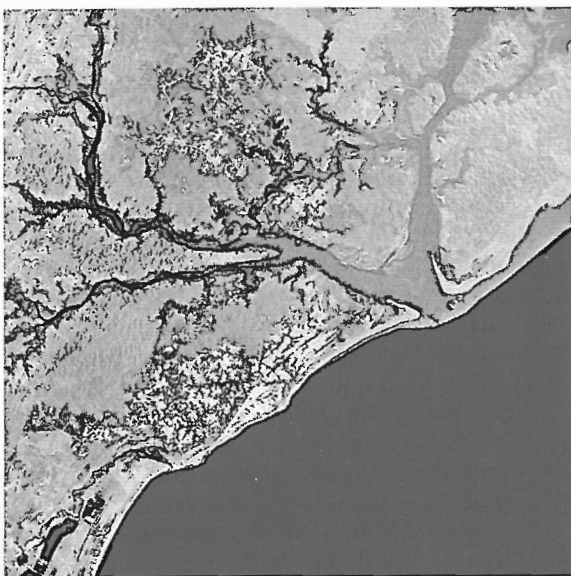


Figura 2 - Bacia do Rio da Dona.
Fonte: EMPRAPA, 2002.

As influências das políticas de preservação ambiental observadas após os anos 1980, no Brasil, priorizaram as áreas portadoras de maior potencial de fauna e flora. Este aspecto também contribuiu para agregar interesses mais rápidos de proteção ambiental numa área de menor exploração econômica. À medida que nos afastamos do alto curso da bacia verificamos condições ambientais que possibilitaram maior interesse pela ocupação humana.

A fertilidade dos solos, o potencial aquífero e a exuberância da paisagem são apenas alguns dos atrativos regionais. A idéia de progresso difundida no início dos anos 1970, intensificou o processo de urbanização e ocasionou intensas mudanças no modo de agir e pensar da população regional. As mudanças de habitat e de hábitos da população, principalmente com a forte migração campo-cidade, estimulou a concentração urbana em centros como Santo Antônio de Jesus, São Miguel das Matas e Laje.

Estas áreas urbanas do Recôncavo não tiveram forte presença de parques industriais. Estes municípios dispõem apenas de pequenas fábricas de móveis e produtos alimentícios, porém são geradores de serviços e distribuidores de produtos industrializados oriundos de outras regiões do país. A partir da intensificação do processo de urbanização verificado no Estado da Bahia, após a década de 1970, assiste-se no médio e baixo curso da bacia ao exercício de atividades que contribuem para a extinção da mata atlântica e para ameaça à qualidade ambiental.

A expansão do modo de vida urbano produz efeitos que extrapolam os limites das cidades. A demanda de matérias-primas para atender a expansão comercial, fabricação de móveis e a crescente construção de empreendimentos imobiliários evidenciam esta realidade. O modelo de crescimento voltado para as concentrações urbanas demanda consumos rápidos de produtos como pão, papel e abastecimento de água que implicam em sérias transformações. Os fornos movidos a lenha, a exploração de madeira, as construções das barragens e a implantação de empreendimentos imobiliários, sem os devidos cuidados, constituem sérios riscos ao ecossistema.

A destruição do ecossistema costeiro

À medida que nos aproximamos do baixo curso do Rio da Dona encontramos o predomínio de atividades ligadas à pesca, mariscagem, e o desenvolvimento da indústria artesanal, com destaque para os trabalhos dos oleiros com a arte de manusear a cerâmica. Nesta porção da bacia os riscos ambientais intensificam-se com maior velocidade, em função da forte pressão humana dos últimos anos. A dinâmica da natureza existente no ecossistema costeiro, com o

predomínio dos manguezais, funciona como reguladora das perturbações decorrentes do contato entre o rio e o mar, mas não consegue evitar a degradação ambiental causada pelas atividades socioeconômicas que são desenvolvidas nesta localidade (figura 2).

A carência de tratamento adequado para os resíduos sólidos e líquidos, o desenvolvimento da pesca predatória e a constante devastação do mangue, destacam-se como os principais causadores da poluição ambiental. Observa-se tanto na margem direita como na esquerda do rio da Dona, a presença de espaços totalmente modificado pela ação humana, sejam para a construção de moradias ou sejam para exploração da vegetação existente.

Os órgãos de fiscalização, os mecanismos de opinião pública e o nível de consciência da população não dão conta da difícil função de separar o que é necessidade colectiva dos interesses individuais da acumulação de riqueza. A exploração econômica, com as construções de estabelecimentos industriais, a falta de emprego e renda da população, obrigando-a a devastar o mangue para vendas da madeira, constituem fortes ameaças ao ecossistema costeiro.

A exuberante visão paisagística, típica deste ambiente, marcada pela concavidade da bacia situada ao fundo da Baía de Todos os Santos, inibe os fluxos de energias oceânicas tornando o ambiente mais tranquilo e apropriado para a prática das atividades turísticas. No entanto, com esta configuração do mar diminui também a capacidade de reação aos poluentes que são produzidos nos diversos setores da bacia e transportados para as áreas mais baixas. Estes aspectos, aliados à carência de políticas de tratamento dos resíduos sólidos e líquidos produzidos nas cidades que circundam esta área de estudo, colocam em risco a qualidade do ambiente.

A poluição dos mananciais aquíferos

A poluição das águas constitui problema circunstancial para qualquer região do mundo. No caso do Recôncavo Baiano, a situação agrava-se ainda mais à medida em que os poluentes afetam os estuários dos rios e colocam em risco o potencial físico e humano que interage no ecossistema costeiro. Ao longo do percurso o Rio da Dona atravessa o embasamento cristalino e pela sua capacidade natural possui uma água cristalina com forte potencial para o consumo humano.

A cada dia que passa intensificam-se os problemas que ameaçam a qualidade dos recursos hídricos em decorrência do aumento da carga de resíduos provocada pelo aumento da pressão humana, foto 1.

No curso médio, a bacia apresenta um padrão dentrítico e a densidade de drenagem é maior. Os Tabuleiros Interioranos encontrados nesta área da bacia são compostos por depósitos sedimentares

terciários da formação Capim Grosso e/ou Barreiras (Radam Brasil 1981). Os principais centros urbanos que compõem a bacia do Rio da Dona, Santo Antônio de Jesus, São Miguel das Matas, Varzedo, Jaguaripe, Laje e Aratuípe, apresentam problemas no destino dos resíduos sólidos e líquidos. Os lixos são depositados a céu aberto sem o trabalho inicial de coleta seletiva com mistura dos materiais orgânicos e inorgânicos, resultando em sérios problemas de poluição.

Os efluentes líquidos, principalmente esgotos domésticos, constituem outra fonte de poluição para os mananciais aquíferos. A maioria da população não acessa o sistema de tratamento de esgoto e acaba por fazer a deposição "in natura" diretamente nos leitos dos rios.

Do ponto de vista agronômico, os solos nas áreas da planície litorânea são carentes de nutrientes, porque são compostos, em sua maioria, de areias quartzosas e solos hidromórficos onde se desenvolvem, respectivamente, as Restingas e os Manguezais. Porém, estas áreas constituem um pólo de atração para o desenvolvimento das atividades socioeconômicas da região, com grandes perspectivas para o turismo, sobretudo pelo potencial da fauna e flora, hospitalidade do seu povo e exuberância da paisagem.

O desemprego

Os riscos ambientais são situações contidas no espaço geográfico que provocam danos de variadas proporções, onde as causas principais estão associadas aos fenômenos físicos e/ou humanos, sendo que o predomínio de um em relação ao outro varia de acordo com as especificidades de cada lugar. No caso do Recôncavo Baiano, nomeadamente na área que está sendo estudada, os principais causadores dos riscos ambientais têm origem humana, e neste caso, não poderíamos deixar de mencionar o problema do desemprego.

A situação vivenciada atualmente pela maioria da população, resulta de um processo que foi construído,

historicamente, com o empobrecimento dos munícipes. A carência de uma política agrária de fixação do pequeno proprietário rural provocou a migração para médios e grandes centros urbanos. As cidades não estavam infra-estruturadas para receber a população que buscava sobrevivência e o caso do município de Santo Antônio de Jesus, o mais urbanizado da Região Sul, constitui um dos exemplos.

No período de 1998 a 2001, cerca de 2.309 pessoas inscreveram-se à procura do primeiro emprego, mas apenas 158 obtiveram êxito (CONCEIÇÃO SANTOS 2003). A referida autora menciona que neste município as pessoas na faixa etária de 35 aos 40 anos são consideradas improdutivas e velhas o que dificulta a inserção no mundo do trabalho.

De posse das informações colectadas no trabalho de campo foi feito um quadro com o propósito de elucidar os diferentes riscos encontrados na área estudada (figura 3).

Os riscos encontrados no baixo e médio curso da bacia do Rio da Dona, em sua maioria, são provocados pela intervenção humana. O aumento do desemprego, o avanço da devastação, a pesca predatória e as edificações em áreas inadequadas constituem as principais ameaças à qualidade ambiental desta região.

Considerações Finais

A exuberante potencialidade dos recursos naturais, o encontro das diferentes culturas e a capacidade de produção artística e cultural do seu povo fazem do Recôncavo Baiano uma das regiões de maior importância no cenário nacional. Infelizmente esta potencialidade regional ainda não conseguiu ser traduzida em qualidade de vida para a maioria da população. Este espaço é marcado pela forte concentração de riquezas que constituem privilégio de poucos, produzindo serias desigualdades sociais.

Existem algumas iniciativas para reduzir o nível de poluição existente no Recôncavo Baiano a exemplo



Foto 1 - Assoreamento do rio em decorrência da ação humana.

Ações	Comp.Ambiental						
	Ar	Solo	Fauna	Flora	Rios	Mar	Sociedade
Erosão	●	●	●	●	●	●	●
Agricultura	●	●	●	●	●	●	●
Pesca Predatória	●	●	●	●	●	●	●
Devastação	●	●	●	●	●	●	●
Assoreamento dos Rios	●	●	●	●	●	●	●
Indústria	●	●	●	●	●	●	●
Esgotos domésticos	●	●	●	●	●	●	●
Exposição de Lixo	●	●	●	●	●	●	●
Loteamentos Inadequados	●	●	●	●	●	●	●
Desemprego	●	●	●	●	●	●	●
Carência de Políticas Públicas	●	●	●	●	●	●	●
Homogeneização da Paisagem	●	●	●	●	●	●	●



do Projeto Bahia Azul, que surge na década de 1990, com a perspectiva de sanear a Baía de Todos os Santos. De início, apenas a Região Metropolitana de Salvador está sendo beneficiada. Espera-se que esta atuação seja mais extensiva e possa atingir os centros urbanos importantes que ainda se encontram desprovidos deste serviço.

O desenvolvimento de novas actividades no âmbito regional, nomeadamente o turismo, desponta nos últimos anos como uma das mais fortes expectativas de melhoria na qualidade de vida. No entanto, pouca coisa adianta se forem reproduzidos os mesmos padrões utilizados em épocas anteriores. A discussão sobre novas trajetórias de desenvolvimento, com maior inserção social e melhor aproveitamento do potencial natural, artístico e cultural, que a região dispõe, poderá promover melhores níveis de qualidade de vida.

Bibliografia

- BAHIA. SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS (2002) – *Anuário Estatístico da Bahia*. Salvador, SEI.
- BECK, Ulrich (1992) - *Risky Society*. London, SEGE.
- BRANDÃO, Maria de Azevedo (org.) (1997) – *Recôncavo da Bahia*. Salvador, UFBA.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2001) – *Censo Demográfico*. Rio de Janeiro, IBGE.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (2002) – *Brasil visto do espaço/Bahia*. Brasília, EMBRAPA.
- CONCEIÇÃO SANTOS, Maria Gonçalves (2003) – *Modernidade, Educação e Mundo do Trabalho. Os desempregados de Santo Antônio de Jesus/BA*. Dissertação de Mestrado defendida na Universidade Internacional de Lisboa. Lisboa.

Figura 3 - Principais Riscos analisados na área de Estudo
Fonte: Trabalho de Campo

CONTI, José Bueno (2002) – “Riscos Naturais na região tropical brasileira”. *Territorium*. Revista de Geografia Física Aplicada no Ordenamento do Território e Gestão de Riscos Naturais. MinervaCoimbra, 9, p.117-122.

CUNHA, Lúcio e DIMUCCIO, Luca (2001) – “Considerações sobre riscos naturais num espaço de transição. Exercício cartográfico numa área a Sul de Coimbra”. *Territorium*. Revista de Geografia Física Aplicada no Ordenamento do Território e Gestão de Riscos Naturais. MinervaCoimbra, 8, p. 37-51.

Empresa Brasileira de Produção Agropecuária – EMBRAPA (2002).

GUERRA, Antonio José Teixeira et al. (2001) – *Impactos Ambientais Urbanos no Brasil*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.

MATTOSO, Kátia M. de Queirós (1992) – *Bahia século XIX: uma província no império*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira.

NOVELLI, Yara Schaeffer (1985) – *Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar*. São Paulo: USP, 1985.

REBELO, Fernando (1999) – “A Teoria do Risco analisada sob uma perspectiva geográfica”. *Cadernos de Geografia*, Coimbra, 18, p. 3-13.

REBELO, Fernando (2001) – *Riscos Naturais e Acção Antrópica*. Coimbra, Imprensa da Universidade.

ROSS, Jurandy Luciano Sanches (2001) – “Inundações e Deslizamentos em São Paulo. Risco da Relação Inadequada Sociedade-Natureza”. *Territorium*. Revista de Geografia Física Aplicada no Ordenamento do Território e Gestão de Riscos Naturais. MinervaCoimbra, 8, p.15-23

SANTOS, Miguel C. dos e Maria Gonçalves da Conceição (2003) – “A problemática ambiental no Recôncavo Baiano”. *Território, ambiente e trajetórias de desenvolvimento*. Coimbra, Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Coimbra, p. 63-67.

SANTOS, Miguel C. dos, SANTOS, Maria G.C e GREGÓRIO, Maria de Fátima Di (2002) – *Ocupação em Áreas de Manguezais. O exemplo de Jaguaripe – BA*. UNEB Campus V, Santo Antônio de Jesus/BA.

SANTOS, Milton. *A Rede Urbana do Recôncavo*. Salvador, UFBA, 1958.