

CLÁUDIA MARIA SABÓIA DE AQUINO

ESTUDO DA DEGRADAÇÃO/DESERTIFICAÇÃO NO NÚCLEO DE SÃO RAIMUNDO NONATO-PIAUI

A desertificação constitui um grave problema nos ambientes que ocorre, qual seja as Terras Secas (áridas, semiáridas e subúmidas). Esse tipo de degradação afeta cerca de $\frac{1}{4}$ da superfície terrestre, com implicações de ordem ambiental, econômica, política, social e cultural. No Brasil as áreas suscetíveis a esse processo localizam-se na região Nordeste caracterizada por baixos índices pluviométricos, elevadas temperaturas médias, acentuando déficit hídrico, solos rasos e pedregosos e vegetação xerofítica. O Núcleo de São Raimundo Nonato, objeto deste estudo, localizado no semi-árido piauiense constitui área suscetível à desertificação. Esta constatação conduziu ao estudo da degradação/desertificação desta área com o objetivo de avaliar o risco de degradação física e a degradação efetiva. O risco da degradação física foi avaliado a partir dos seguintes indicadores: índice climático, erosividade das chuvas, erodibilidade dos solos e a declividade. A degradação efetiva foi avaliada considerando os indicadores anteriormente citados combinados ao NDVI dos anos de 1987 e 2007. Os resultados indicaram que 8,3%, 81% e 10,7% da área apresentam risco de degradação física baixo, moderado e alto. A



degradação efetiva, considerando o NDVI para 1987, indica que 70% e 30% da área apresenta respectivamente degradação moderada e alta. Para o ano de 2007, os dados indicam que 71% e 29% da área apresenta respectivamente degradação efetiva moderada e alta. Esses dados revelam uma situação de equilíbrio ecológico dinâmico com uma sutil tendência de melhoria nas condições de degradação ambiental, ou seja, no processo de desertificação da área de estudo, posto a redução da classe de alta degradação efetiva. O declínio e a estagnação econômica da área foram constatados quando da análise das principais culturas e do efetivo de rebanhos. Esses dados revelam redução da área plantada, da produtividade e do efetivo dos rebanhos em número de cabeças e de unidades animais. A queda desses indicadores corrobora a afirmativa de melhoria das condições ambientais da área de estudo.

Palavras chave: Desertificação, degradação Física, Degradação Efetiva

MÁRCIA ELIANE SILVA CARVALHO

A QUESTÃO HÍDRICA NA BACIA SERGIPANA DO RIO VAZA BARRIS

Esta tese tem como objetivo analisar a questão hídrica na bacia sergipana do rio Vaza Barris. Para tal, a abordagem socioambiental foi tomada como pressuposto metodológico, posto que a problemática hídrica é o reflexo das relações estabelecidas pela interação sociedade/natureza. Desta forma, este estudo abrangeu o levantamento dos aspectos geoambientais associando a ocupação do solo e aos usos dos recursos hídricos, bem como à condição de vida de seus habitantes. Foram também analisadas as políticas públicas voltadas a esta questão, identificando o papel que os atores sociais desempenham acerca da gestão hídrica, concluindo com uma proposta local de gestão hídrica. Para tal, foram realizados levantamentos documentais, bibliográficos e de campo, tendo sido elaboradas cartas temáticas acerca dos condicionantes geoambientais, como também a caracterização socioeconômica da bacia por meio de análise exploratória de dados secundários, ambos associados às atividades de campo. Ocupando uma área de 2.559,0 km², a bacia abrange 14 municípios, dos quais nove apresentam suas sedes municipais inseridas neste recorte espacial. Aspectos climáticos, hidrogeológicos e pedológicos determinam limitações hídricas no Alto e Médio-baixo cursos. Com relação ao uso do solo predominam atividades voltadas para o setor primário da economia. Em termos



demográficos, apresenta uma população total em torno de 280 mil habitantes, sendo que a ocupação do seu espaço tem se dado de forma desordenada. Um dos desdobramentos deste fator pode ser constatado na precariedade da infra-estrutura de saneamento básico, na degradação dos mananciais superficiais e na elevada vulnerabilidade socioambiental e hídrica. Não obstante, além de ter sido constatado que a maior parte da população local apresenta renda baixa, associada a um baixo grau de escolaridade, as políticas públicas voltadas para o uso racional dos recursos hídricos nesta bacia ainda são incipientes, sendo explícita a ausência de gestão hídrica. Por fim, constatou-se que a unidade bacia hidrográfica de rio federal apresenta limitações para efetivar a gestão das águas no Vaza Barris sergipano, pois a análise dos condicionantes geoambientais e das condições de vida no referido espaço, exprime a necessidade de um gerenciamento, sobretudo, em nível local.

Palavras-chave: Questão Hídrica – Bacia Hidrográfica – Gestão das Águas.

REINALDO SANTOS ANDRADE

**COMPETITIVIDADE TERRITORIAL E FEDERALISMO
NA REGIÃO INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO
(RIDE) PETROLINA - JUAZEIRO**

Território, desenvolvimento e federalismo são conceitos em constante movimento. No Brasil, o federalismo nasceu como unitarismo monárquico, amadureceu como federalismo republicano, evoluiu para federalismo regional e se transformou em federalismo triádico, fundamentado no atual pacto federativo que, apesar de enfatizar a redução das desigualdades regionais e a participação popular no processo decisório, tem se apartado da realidade vivida pelo povo brasileiro. Isso se deve às tentativas visando-se adequar o território nacional às exigências impostas pelo capitalismo global neoliberal ainda persistente nos países latino-americanos e que, alienando as parcelas territoriais interessantes ao capital, incita a competição dos territórios, valorizando a competitividade territorial, a unicidade (das técnicas e das diretrizes) que, impostas exogenamente, são cumpridas sob a coordenação do Estado-nacional transformado em agente imobiliário controlado à distância. Contudo, um salto qualitativo ainda não foi tentado: tornar-se federalismo equitativo. Ao repercutirem no espaço geográfico, tais metamorfoses engendram desigualdades regionais decorrentes do acesso diferencial às oportunidades ampliando ou restringindo as liberdades de diferentes parcelas da população. Produto das lógicas e dinâmicas territoriais que



representam as maneiras pelas quais o território é usado e abusado, a competitividade territorial pode ser aferida multiescalarmente pela competitividade econômica (produtividade territorial) e pela competitividade social. Fundamentada no federalismo brasileiro, a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) enfatiza a “região integrada de desenvolvimento” (Ride), um arranjo político-institucional que pode fomentar o federalismo equitativo-cooperativo facilitando a administração pública, fomentando a interação dos entes federativos em áreas caracterizadas pela contiguidade (municipal e estadual) e por problemas (institucionais, econômicos e ambientais), alavancando a competitividade territorial ao celebrar parcerias público-privadas e consórcios intermunicipais. Esta investigação teórico-empírica sugere que os municípios semiperiféricos não conseguem, sem a cooperação interescalar dos demais entes federativos, articular seus respectivos territórios aos mercados globais. Em segundo lugar, aponta para a impossibilidade de se desobedecer e/ou desafiar os comandos e regulamentações impostas exogenamente por organismos internacionais, pois as empresas, procurando ampliar a competitividade e sobreviver aos desafios impostos por mercados turbulentos, certificam seus processos conforme padrões que asseguram a unicidade das técnicas, das normas, dos produtos e do tempo, o que afeta também o Estado. Além disso, conclui que as Rides, apesar de serem potencialmente capazes de alavancar a competitividade territorial e fomentar o federalismo equitativo, a inclusão social e a cidadania plena, continuam sendo uma possibilidade incompletamente realizada. O

objeto empírico da investigação, a Ride Petrolina-Juazeiro apresenta crescentes taxas de produtividade territorial e melhorias nos serviços públicos que, entretanto, não resultaram da implantação daquele arranjo institucional, mas coincidiram com ela. Seus atores/agentes político-institucionais apresentam sérias dificuldades quanto à capacidade de interagir cooperativamente, devido às ações caracterizadas pela competição e assimetria, o que dificulta a celebração de consórcios intermunicipais. Além disso, ela ainda não tornou uma referência identitária para o cidadão comum. No Brasil, a cidadania é proporcional ao acesso dos atores/agentes aos recursos territoriais ocasionando a diferenciação dos indivíduos, fazendo com que alguns sejam mais cidadãos que outros. Uma realidade perversa e cruel que, evidenciada pelo território usado, pode (e deve) ser mudada.

Palavras-Chave: Federalismo, Território Usado, Proximidade, Desenvolvimento Territorial, Região Integrada de Desenvolvimento, Petrolina-Juazeiro

JOCIMARA SOUZA BRITTO LOBÃO

ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL NA REGIÃO SEMIÁRIDA DA BAHIA: GEOPROCESSAMENTO COMO SUBSÍDIO AO ORDENAMENTO TERRITORIAL

Este trabalho apresenta um estudo que visa integrar, por meio de geotecnologias, variáveis geobiofísicas e socioeconômicas na região semiárida da Bahia como subsídio ao ordenamento territorial, numa perspectiva socioambiental. Fundamentada numa visão não linear, aponta para a necessidade de estudos integrados com ênfase na perspectiva socioambiental e dentro da chamada Geografia da Complexidade. As políticas públicas com rebatimento na região, a partir do ordenamento territorial do Brasil e da Bahia, foram analisadas com o objetivo de contextualizar os equívocos cometidos e de demonstrar a falta de conhecimento sobre a região. Considerou-se também as riquezas da região obedece a uma dinâmica sazonal que muitas vezes não se completa em função de ações antropogênicas. A metodologia aplicada baseou-se em modelagens realizadas com geotecnologias, integrando dados e informações econômicas, sociais e geobiofísicas por meio de Sistema de Informações Geográficas. Utilizou-se técnicas de processamento digital com 16 (dezesseis) mosaicos de imagens Modis, para o período de 2001 a 2008, considerando a dinâmica sazonal da vegetação em dois períodos (seco e chuvoso). Essa integração apropriou-se da lógica fuzzy como

alternativa aos dicotômicos estudos booleanos e como possibilidade de incorporar pertinências parciais. Os dados foram analisados, resultando em uma quantificação do processo de vulnerabilidade ambiental, modelado por meio da integração dos dados multitemporais de biomassa e outras variáveis. Obteve-se como resultado: um banco de dados organizados em arquitetura de SIG, que possibilitou a geração de 73 mapas que compõem o segundo volume deste trabalho, onde se analisou dados geobiofísicos (clima, geologia, geomorfologia, solo, vegetação e uso do solo), dados de população, Índice de Desenvolvimento Humano, social e econômico, bem como dados agropecuários, transferência de renda, entre outros. Isto complementa a discussão, apontando as áreas e os municípios mais frágeis. Estes resultados, além de diagnosticar e analisar o quadro socioambiental na região, fundamentam a discussão da atuação das políticas públicas e direcionam para a necessidade de um monitoramento como subsídio das ações de ordenamento territorial.

Palavras chave: Região Semiárida da Bahia; Ordenamento Territorial

LUZINEIDE DOURADO CARVALHO

**A ARESSIGNIFICAÇÃO E REAPROPRIAÇÃO SOCIAL DA
NATUREZA SEMIÁRIDA: AS PRÁTICAS E OS
PROGRAMAS CONTEXTUALIZADOS PELA
“CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO” NO TERRITÓRIO
DE JUAZEIRO (BAHIA)**

O contexto reflexivo desse estudo é a relação natureza e cultura na contemporaneidade. Parte do pressuposto de que a natureza semiárida tem recebido diferentes compreensões, orientadas por sua vez, por diferentes racionalidades, e, dentre essas, a ambiental, que apresenta a proposta da ‘Convivência com o Semiárido Brasileiro’. Essa proposta é compreendida no estudo como uma ideia-projeto que inova, impulsiona e direciona os movimentos e organizações sociais populares por meio das redes sociais, formando-se como um rizoma, tecendo seus nós por todas as escalas, aglutinando diferentes bandeiras de lutas sociais travadas no Semiárido contemporâneo (pela água, terra, educação e outras demandas), enfim, conduzindo atores e sujeitos sociais à reapropriação social da natureza. As manifestações de reapropriação da natureza semiárida são identificadas no Território de Juazeiro (Bahia), por meio de três Diretrizes da ‘Convivência’: a democratização do uso e acesso a água e seus programas (P1MC, P1+2 e outros), a democratização e regulamentação da posse da terra (com ênfase para a situação das terras coletivas de Fundo de pasto) e o uso sustentável da biodiversidade e agrobiodiversidade da Caatinga.



Desse mapeamento foi possível analisar como esses programas e práticas reorientam o uso dos recursos naturais, concebidos não somente como sustento material das populações, em especial, as populações rurais tradicionais, mas também como base imaterial da cultura e dos valores identitários associados aos territórios de vida e trabalho dessas. Como norteamento teórico-metodológico, o estudo fundamentou-se numa abordagem fenomenológica e cultural das categorias e temas geográficos de natureza, território/territorialidade, redes e paisagem analisar as novas territorialidades que se constroem no Semiárido pela ‘Convivência’, com ênfase no Território de Juazeiro. O fenômeno ‘convivência’ foi considerado como um envolvimento significativo de “ser-com-os-outros-no-mundo”. Essa abordagem fenomenológica ancorou-se na existencialidade/mundaneidade de Heidegger, cujos propósitos foram apreender e descrever o sentido ontológico da ‘convivência’ em suas ações de mobilização e de articulação; e, na percepção de Merleau-Ponty para compreender a construção do sentido de hostilidade à natureza e a desconstrução desses sentidos que a transmutam para uma natureza de possibilidades (por meio da análise dos documentos e diretrizes das redes e das falas dos atores sociais). Considerou-se que pela concepção fenomenológica haveria uma maior abertura para se pensar a relação interativa da natureza e cultura, bem como gerar um olhar cuidadoso sobre a condição do homem sertanejo em sua mundaneidade semiárida, as maneiras pelas quais ele busca pela ‘Convivência’ completar sua existência em seus contextos de vida, de trabalho e de cultura marcados pela semiaridez. Considerou-se que

nessa busca pela ressignificação da natureza, incorpora-se a ressignificação da identidade territorial sertaneja, evocada pelos valores de pertencimento e de enraizamento, nas falas, nas práticas e nas trocas e intercâmbios de saberes entre comunidades, instituições e redes. Nesse processo de valorização do território semiárido (físico e simbólico-cultural), avaliou-se que a ‘Educação para a Convivência’, por meio da contextualização do saber, desempenha um importante papel para o processo de tomada de consciência intencional dos sujeitos sobre suas condições de mundaneidade e de geração de um novo olhar para si e para seu contexto (material e imaterial). O estudo permitiu avaliar que a ‘Convivência’ enquanto um rizoma abre percursos para a construção de um novo naturalismo, uma vez que promove por meio da contextualização do saber existente nos diversos programas e práticas (desenvolvidos pelas ONGs, redes, cooperativas e associações, tais como, captação das águas da chuva em cisternas, diferentes usos da biodiversidade da Caatinga, luta pelas terras coletivas de fundo de pasto etc.). Há em formação uma concepção construtivista da natureza semiárida, que passa a ser concebida pelos sertanejos e sertanejas pela sua própria dinâmica ambiental, em seus limites e possibilidades, e que, portanto, a seca não deve ser combatida, como foram as ações e intervenções públicas denominadas de ‘combate à seca’. As ações e intervenções sócio-técnicas da ‘convivência’, tendo em vista o bom uso dos recursos naturais e a ética da prudência (o guardar) têm promovido a leitura de Semiárido como um território complexo e multidimensional e, por sua vez, gerado a construção de novas territorialidades.

Dissertações e Teses Defendidas no 1º Semestre de 2010.

Palavras chave: natureza semiárida, mundaneidade, convivência



DJALMA VILLA GÓIS

PLANEJAMENTO AMBIENTAL E O USO DO GEOPROCESSAMENTO NO ORDENAMENTO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DONA-BAHIA

Este trabalho tem por objetivo prover subsídios que favoreçam o desenvolvimento de uma proposta para o planejamento estratégico, tendo como suporte metodológico a aplicação de tecnologias de geoprocessamento como auxílio à compreensão da dinâmica ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio da Dona. O desenvolvimento deste trabalho se iniciou com a elaboração de um banco de dados geográfico, abrangendo informações de caráter natural incluindo temas como geologia, geomorfologia, pedologia, cobertura vegetal e uso da terra, clima e recursos hídricos, além de informações socioeconômicas dos municípios que compõem a referida bacia hidrográfica. A confecção do diagnóstico geoambiental realizado através da interpretação de imagens de satélite, possibilitou delimitar as unidades de paisagem e nelas avaliar a vulnerabilidade à perda de solo através de uma escala qualitativa de acordo com a metodologia de Crepanni (2001). Utilizando-se os estudos climáticos, geomorfológicos e pedológicos, foi feita uma avaliação da capacidade de uso da terra e em seguida um levantamento das áreas de preservação permanente (APP) da bacia hidrográfica, destacando aquelas situadas ao longo dos rios, ao redor de lagoas e reservatórios, nas nascentes e nos topo de morros e serras. Relacionando-as com as



informações da cobertura vegetal e o uso atual do solo, possibilitou desempenhar uma análise das áreas que se encontram em incompatibilidade legal com a Resolução CONAMA nº 303 que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. De acordo a proposta metodológica, foi possível fazer recomendações voltadas à sustentabilidade do território destacando as áreas indicadas para ampliação de suas fronteiras agrícolas, preservação e recuperação de áreas degradadas. Juntou-se a este os estudos da potencialidade socioeconômica destes municípios, onde se pode perceber o grau de desenvolvimento humano através de indicadores produtivo, humano e institucional. Com a finalidade de fornecer subsídios ao planejamento ambiental, as informações contidas nos estudos socioeconômicos foram associadas às do Uso Recomendado para a Sustentabilidade do Território, às da Cobertura Vegetal e Uso Atual do Solo, que foram combinadas com as informações das Áreas de Preservação Permanente. O cruzamento destas informações gerou o mapa de Subsídios à Gestão Territorial da bacia hidrográfica, que possibilitou associar o uso atual do solo, com o uso recomendado e suas relações com as áreas de preservação permanente da Bacia Hidrográfica do Rio da Dona.

Palavras-chave: Planejamento ambiental, Gestão territorial, Bacia hidrográfica, Geoprocessamento.