

A Preservação da Vegetação Nativa No Município Sergipano de Simão Dias: Perspectivas Para a Ação Coletiva e Para o Uso do Zoneamento Ecológico-Econômico e da Avaliação Ambiental Estratégica

José Eloízio da Costa & Luciano Ricardio de Santana Souza

Núcleo de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Sergipe, 49100-000, São Cristóvão-SE, Brasil

oiziolecosta@yahoo.com.br; gladiuslucius@gmail.com

(Recebido em 7 de agosto de 2009; aceito em 27 de setembro de 2009)

O objetivo do artigo é discorrer sobre a preservação das reservas de vegetação nativa em Simão Dias, enfatizando a necessidade de uma ação coletiva por parte dos atores locais (prefeitura, ongs e agricultores) na busca por alternativas contra o processo de desmatamento e abrindo caminho para novas estratégias com o uso do Zoneamento Ecológico-Econômico e da Avaliação Ambiental Estratégica como instrumentos de combate à degradação ambiental.

Palavras-chave: Preservação, meio ambiente, ação local, zoneamento ecológico-econômico, avaliação ambiental estratégica

The aims of the article to discuss the preservation of native vegetation stocks in Simão Dias, emphasizing the need for collective action by local actors (mayor, NGOs and farmers) in the search for alternatives to the process of deforestation and paving the way for new strategies with the use of the Ecological-Economic Zoning and Strategic Environmental Assessment as tools to combat environmental degradation.

Keywords: Conservation, environment, local action, ecological-economic zoning, strategic environmental assessment.

1. INTRODUÇÃO

A natureza e o homem são duas categorias que se encontram em condição conflituosa. O homem, a todo instante, embute na natureza o processo transformativo que não se adequa às condições reais de preservação da fauna e flora. A consumação de tal influência resulta na degradação ambiental: quando o homem interfere de tal forma sobre a natureza a ponto de dominá-la e de submetê-la violentamente até à exaustão e até à destruição.

A degradação da Vegetação Nativa do município de Simão Dias é uma das amostras de uma realidade destrutiva que domina o espaço agrário brasileiro: a degradação é fruto do conflito entre o agricultor e a natureza, quando o primeiro busca a dominação das áreas com solos favoráveis à atividade agrícola e à pecuária. A nova forma de agricultura, na sua fome exaustiva e ininterrupta pelo produtivismo, promove o processo de desmatamento e ocupação das áreas de vegetação nativa.

A proposta do artigo é discorrer sobre a situação atual da vegetação nativa no município sergipano de Simão Dias, buscando analisar formas alternativas para a resolução dos problemas ambientais nas áreas agrícolas, apontando, como recursos primordiais, as propostas voltadas ao fomento da ação coletiva entre agentes locais (prefeitura, ongs e agricultores); além de estabelecer perspectivas para o uso do Zoneamento Ecológico-Econômico e da Avaliação Ambiental Estratégica como instrumentos viáveis ao planejamento e ao desenvolvimento sócio-ambiental rural em Simão Dias.

2. AS CARACTERÍSTICAS DA VEGETAÇÃO NATIVA DE SIMÃO DIAS

A Vegetação Nativa do município sergipano de Simão Dias, na região sudoeste do estado de Sergipe, apresenta-se bem diversificada, destacando a presença da capoeira, da caatinga, dos campos limpos e sujos e vestígios de mata. Na vegetação de capoeira, pode-se observar a presença da “aroeira d’água”, uma espécie da família da “aroeira do sertão”, consorciada com

vestígios de jacarandá, cedro e juazeiro. Já na vegetação de caatinga, há a presença da jurema, macambira, jurubeba, umbuzeiro, velame e mandacaru.

Apesar de tão diversificada, a vegetação nativa de Simão Dias passa pelo processo de degradação ambiental, estando algumas áreas sujeitas ao risco de extinção da flora e da fauna nativa, devido à extração, principalmente, de madeira e ao desmatamento para uso solo para pastagens e para agricultura.

O processo de desmatamento da vegetação nativa está provocando o extermínio de espécies raras como o juazeiro, o cedro e o jacarandá. Nas margens dos rios, grande parte das áreas com vegetação nativa consorciada de aroeira d'água, cedro e jacarandá já se encontram em processo de extinção.

As propostas para uma política municipal para preservação da vegetação nativa não são ainda idealizadas como ações afirmativas para a diminuição dos impactos ambientais por parte da prefeitura de Simão Dias. A tentativa preservação de vegetação nativa no município é realizada pela fiscalização, não periódica, do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (IBAMA). Apesar disso, não há órgãos municipais de proteção ambiental ou associações locais de preservação ambiental destinados a propor ações ou políticas para manter as reservas de vegetação nativa. Há, neste caso, o descaso do poder público municipal e da comunidade frente à Lei nº. 9.605/98 (Lei da Natureza) e com os assuntos voltados à preservação da vegetação nativa.

3. O PROBLEMA DA EXTRAÇÃO DE MADEIRA E DO DESMATAMENTO NAS ÁREAS DE VEGETAÇÃO NATIVA EM SIMÃO DIAS

A base produtiva do município de Simão Dias está centrada na agricultura especializada do milho. Sendo assim, há uma demanda acentuada por terras com solos apropriados à cultura do milho. A produção de milho ocupa extensões de terra, invadindo áreas de vegetação nativa. Como consequência, ocorre o processo de desmatamento da vegetação nativa do município. O município apresenta um elevado índice de desmatamento da vegetação nativa em áreas de produção agrícola causadas pela necessidade de terras para expansão dos cultivares de milho.

A preservação compulsória nas áreas de maior impacto é ainda a única forma de manter o que sobra da vegetação nativa e de sua biodiversidade. Neste caso, o uso da Lei nº 9.605/98 é necessário, porém não é obedecida pelos agricultores, tornando-se freqüentes casos de crimes ambientais (desmatamento e queimadas) nas áreas de vegetação nativa em Simão Dias.

As áreas de risco já são mapeadas por satélite e pelos técnicos do IBAMA, sendo que as ordens legais são comunicadas diretamente aos proprietários rurais. Mesmo com os cuidados legais, há casos em que os proprietários de áreas agrícolas realizam o desmatamento e as queimadas (coivaras) ilegalmente, desobedecendo ao comunicado do IBAMA. Tais atitudes são amplamente defendidas pelos proprietários com argumentos de insuficiência de áreas para produção agrícola ou para pastagens. Assim, grande parte destas áreas, que antes estavam cobertas por vegetação nativa, é derrubada, cedendo espaço às áreas de expansão da lavoura do milho e pastagens para a pecuária bovina.

Ademais, a extração de madeira para a venda às olarias do povoado Pau de Leite e Pastinho e às padarias da cidade de Simão Dias (sede municipal) são as prática de exploração criminosas mais corriqueiras, que auxiliam no processo de desmatamento intensivo em Simão Dias. A prática gera renda e possui uma bem estrutura rede de transporte da lenha (madeira cortada para os fornos).

4. ESTADO ATUAL DA VEGETAÇÃO NATIVA EM SIMÃO DIAS

As áreas que ainda mantêm vestígios de vegetação nativa são salvaguardadas pela Lei nº 9.605/98 e encontram-se, neste caso, em pequenos lotes de terra ao logo do espaço agrário de Simão Dias. O processo de preservação destas áreas ainda é lento e a ação indiscriminada do desmatamento, com queimadas (coivaras), continua avançando consideravelmente.

Observa-se, na Figura nº 1, que as áreas agricultáveis de Simão Dias estão sendo ampliadas; sem contar com as áreas já destinadas para pastagens ou em estado ocioso (apesar do

desmatamento). Vê-se que o uso do solo e o trato ecológico destas áreas são de máxima prioridade, dado que a especulação produtiva do milho aumenta a necessidade de ampliação das áreas para cultivo, criando obstáculos à preservação das matas nativas da região, bem como a ação fiscalizadora do IBAMA.

Assim, nota-se que há áreas de vegetação nativa ainda intocadas pela expansão do cultivo agrícola. Desta forma, estas áreas são amplamente submetidas às novas estratégias de preservação (preservação por via legal – Lei 9.605/98) e necessitam do aparato governamental (pela fiscalização do IBAMA) e a conscientização dos agentes locais (prefeitura, agricultores e ONGs) para a manutenção das reservas de vegetação nativa existentes.

Nas áreas agrícolas próximas aos povoados Poço Dantas, Paracatu, Aroeira, Triunfo, Pirajá, Barnabé, Coração de Maria, Brinquinho e Pau de Colher a densidade de vegetação nativa preservada é ainda bem diversificada:

- Nas áreas agrícolas dos povoados Paracatu, Pirajá e Brinquinho, a densidade de vegetação nativa está entre 5 a 10%;
- Nas áreas de produção agrícolas situadas próximas aos povoados Poço Dantas e Aroeira a densidade de vegetação nativa é de 10 a 15 %;
- Nas áreas situadas próximo aos povoados Barnabé, Pau de Colher e Coração de Maria a densidade de vegetação nativa é de 10 a 15%;
- Nas áreas agrícolas do povoado Triunfo a densidade de vegetação nativa é de 0%.



Figura n° 1: O Espaço Agrário de Simão Dias.

Verifica-se (na Figura n°2) que, próximo aos povoados Curral dos Bois, Aroeira, Triunfo, Galho Cortado, Brinquinho, Poço Dantas, Paracatu, Jacaré, Pirajá, Barnabé, Coração de Maria e Pau de Colher, há áreas que possuem uma densidade de vegetação nativa diversificada devido ao tipo de uso ou trato do solo.

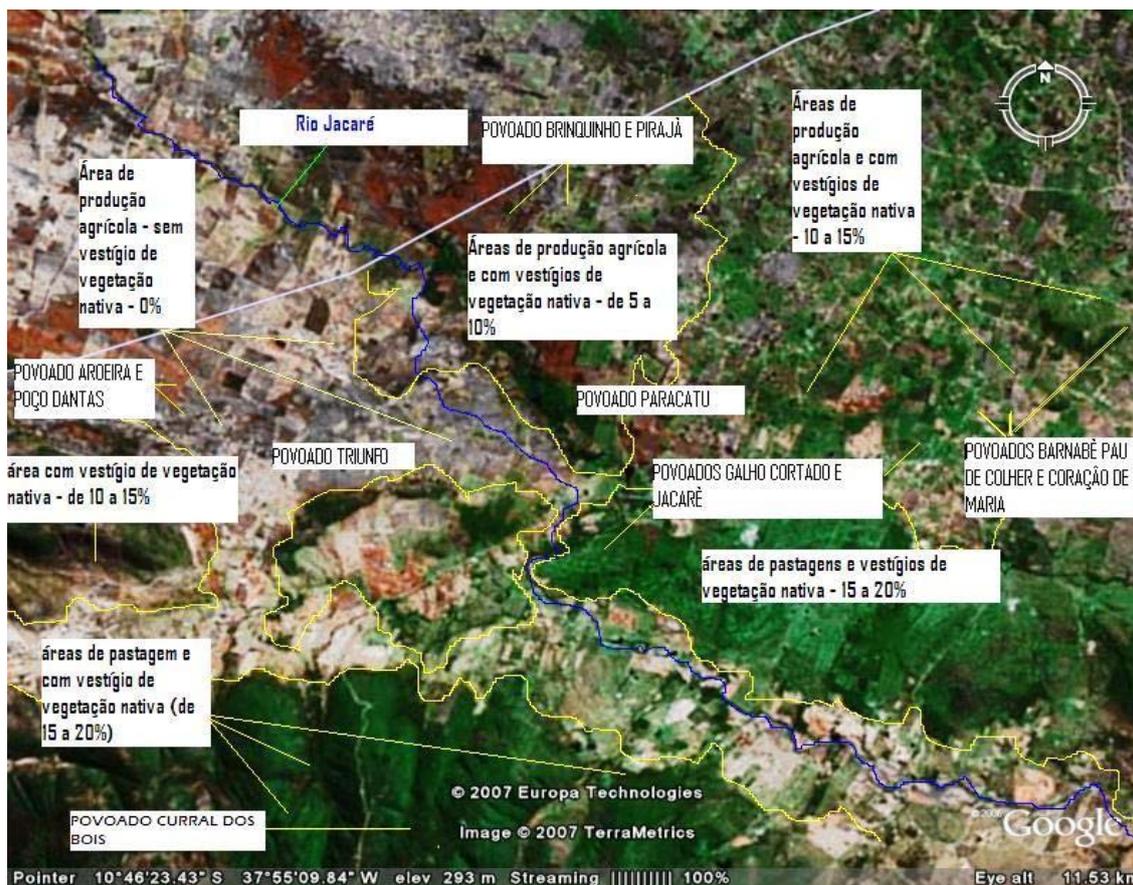


Figura 2: Áreas agrícolas e de pastagens com presença de vegetação nativa do município de Simão Dias localizadas próximo aos povoados Curral dos Bois, Aroeira, Triunfo, Galho Cortado, Brinquinho, Poço Dantas, Paracatu, Jacaré, Pirajá, Barnabé, Coração de Maria e Pau de Colher.

Nas áreas de pastagens dos povoados Curral dos Bois, Jacaré e Galho Cortado, há uma densidade de vegetação nativa de 15 a 20%. Isto indica que são áreas elevadas onde o uso agrícola não é adequado por ser terreno de pedregoso, servindo, apenas para pastagens. Apesar disso, o uso destas áreas para pastagens são distintos devido às imposições do IBAMA. Contudo, as queimadas são frequentes e o extrativismo e a caça ilegal são comuns nestas áreas.

Na Figura nº. 3, as áreas de produção agrícolas próximas à cidade de Simão Dias (sede municipal) e próximas aos povoados Pau de Leite e Pastinho apresentam uma oscilação da densidade de vegetação nativa entre 10 a 20%. Este percentual é significativo devido ser áreas de forte produção agrícola (produção de milho) e pecuária bovina. As áreas de pastagens são destinadas à pecuária bovina e são, também, responsáveis pelo abastecimento de carne bovina em Simão Dias, Poço Verde, Lagarto e Paripiranga (Bahia).

O milho corresponde, em grande parte, à base produtiva agrícola preponderante em Simão Dias. Todo o espaço agrário de Simão Dias é destinado à produção de milho e a pecuária bovina para comercialização.

O município de Simão Dias abandona a base produtiva de subsistência e a cultura consorciada de feijão, fava e milho para apenas especializar-se na produção deste último grão. Mesmo assim, surge a necessidade de expansão das áreas para a produção de grão. Por conseguinte, áreas de vegetação nativa estão sendo ocupadas indiscriminadamente para a cultura (especializada) do milho, ameaçando grande parte da fauna e flora da região.

Parte das áreas de vegetação nativa do Povoado Pau de Leite já foram desmatadas para a produção, também, de lenha para as olarias.

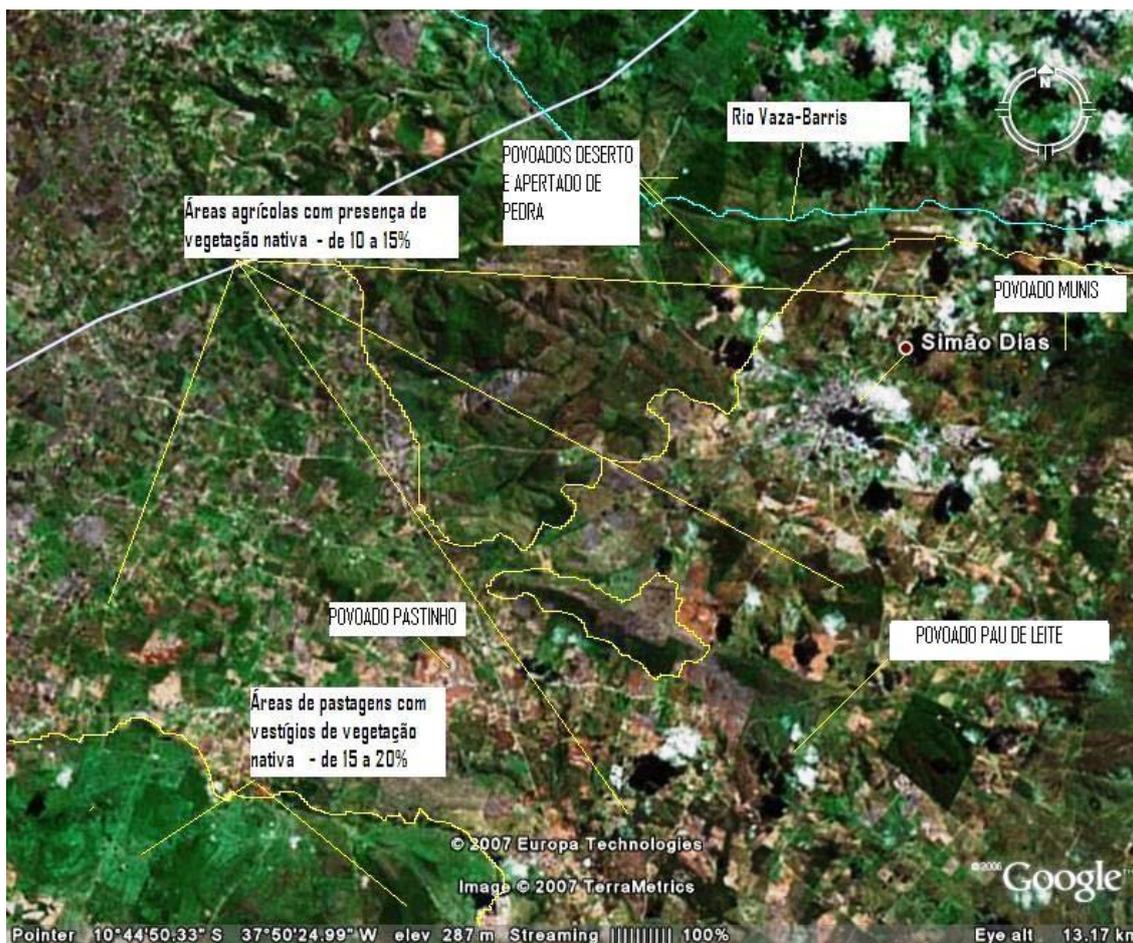


Figura 3: Áreas com presença de vegetação nativa junto às áreas de produção agrícola e de pastagens próximas à cidade de Simão Dias (sede municipal) e aos povoados Pau de Leite, Apertado de Pedra, Munis, Deserto e Pastinho.

5. O PROCESSO DE PRESERVAÇÃO DAS ÁREAS DE VEGETAÇÃO NATIVA: A NECESSIDADE DE UMA AÇÃO COLETIVA.

Para que haja um processo eficaz de preservação da vegetação nativa em Simão Dias, necessita-se de uma ação coletiva que una os interesses ambientais aos interesses dos agricultores, não gerando danos a ambos. Em tal processo, há a certeza de uma cautelosa atitude por parte dos gestores públicos e ongs ao empreenderem localmente as suas políticas de fomento agrícola e ambiental. A atitude deve pautar-se na sinergia (interação e ganho de conhecimento dos atores locais), seja na união de interesses entre os agricultores e os gestores públicos para a efetivação das políticas públicas para o setor agrícola municipal, seja para a resolução de problemas ambientais no espaço rural em Simão Dias.

Segundo Mendonça (1998, p.17), há de convir que a atividade ou ações políticas são ainda desprezíveis e como não há cobranças mais direta da sociedade organizada não têm convencido os dirigentes quanto à questão ambiental, sendo que as trajetórias políticas dos gestores públicos (prefeitos e vereadores) são determinantes para o conhecimento da desatenção destes em relação aos problemas ambientais. Em Simão Dias, o que relata Mendonça, observa-se que os gestores públicos (prefeitos e vereadores) se tornam negligentes com a condição ambiental do município, sendo fruto da própria cultura política da cidade que mais se condiciona ao clientelismo político que com as causas ambientais e mesmo sociais. O cenário político de Simão Dias, no tocante à preservação, não é exclusivo, visto ser um surto nacional de ignorância ambiental.

A solução está numa particular relação prefeitura, ongs e agricultores como solução para o entrave político no tocante ao projeto de conscientização ambiental nas áreas rurais de Simão Dias. Para tal fato, menciona Fuks (1998, p.2), que a “condição de possibilidade para tornar o “debate público” campo legítimo de investigação reside no resgate da argumentação como característica essencial de seu objeto de estudo”. Neste caso, o autor afirma que o compromisso da “vida social e política como arena argumentativa, onde os partidos políticos, os grupos organizados e o governo participam de um permanente processo de debate” é indispensável, no caso das questões ambientais em Simão Dias, para a constituição de medidas e ações empreendidas pelos agentes públicos, agricultores e ongs na busca por soluções emergenciais para a preservação da vegetação nativa.

A ação coletiva voltada à proteção ou à preservação da vegetação nativa em Simão Dias pode configurar-se como redes sociais para as questões ambientais no município. É preciso uma discussão participativa em que os agricultores, prefeitura e ongs possam apresentar propostas viáveis à preservação da vegetação como forma de manter o patrimônio ambiental do município, transformando-a em “vantagem comparativa” nos empreendimentos turísticos (turismo rural) e em meio para o combate sistemático às pragas que infestam a agricultura local.

A rede de articulação social pode fornecer recursos (articulações e solidariedades) para que as ações possam ser efetuadas para atender à necessidade de medidas emergenciais e imediatas para a preservação da vegetação nativa em Simão Dias. Desta forma,

As redes [de articulação social] se inscrevem numa lógica que demanda articulações e solidariedades, definição de objetivos comuns e redução de atritos e conflitos baseados numa acumulação disruptiva de problemas, considerando-se as características complexas e heterogêneas da sociedade. (JACOBI, 2000, p. 3)

As redes sociais para discussão dos problemas ambientais só podem existir unidas às políticas públicas para o meio ambiente propostas pelos gestores públicos locais, ou seja, viabilizadas, horizontalizando-se às decisões e estabelecendo os fóruns de debates e discussões; bem como a constituição de propostas e ações eficientes para a preservação da vegetação nativa, predeterminando as conseqüências para a vida dos agricultores e fornecendo bases eficazes para as futuras atividades em prol das questões ambientais em Simão Dias. A questão da preservação da vegetação nativa em Simão Dias dá origem à necessidade de mais empenho por parte dos atores sociais (prefeito, vereadores, ongs e comunidades de agricultores) na busca por ações ou por mobilização local na forma de rede de ação sócio-ambiental local. Assim,

As redes possibilitam interações horizontais e organização de instrumentos de pressão, e abre novos campos de possibilidades para as ONGS [e os outros atores sociais: prefeitos, vereadores e agricultores], que transcendem suas fronteiras locais, integrando os ativistas, militantes, associados num circuito amplificado de sociabilidade, de confiabilidade e de identidades ideológicas. Pode se afirmar, portanto que as redes interconectam instituições, práticas sociais diferenciadas e alargam o alcance das agendas. (JACOBI, 2000, p.6)

Daí a proposta de uma “agenda sócio-ambiental local” para debates acerca da preservação da vegetação nativa fundamenta ações e projetos ambientais participativos onde cada ator (prefeitura, ongs e agricultores) tenha o direito de propor ou vetar quaisquer ações ou projetos desfavoráveis e que, ainda mais, possam causar um custo sócio-ambiental elevado.

Ademais, a prática da gestão ambiental pode ser almejada pelos atores locais através da constituição de uma agenda ambiental local, constituindo-se em uma atividade imprescindível.

A gestão municipal não cabe apenas a administração pública municipal, no caso da prefeitura, mas a todos os atores sociais (vereadores, ongs e agricultores) durante a realização das metas e resolução de problemas envolvidos na questão ambiental. Entretanto, a busca por uma política de gestão ambiental para Simão Dias é ainda uma mera ficção devido aos embates

políticos que insistem em dominar as discussões sócio-políticas municipais. Neste caso, a questão ambiental no município logra, neste contexto, um segundo plano devido à falta de sinergia entre os atores sociais, colocando à baila toda a necessidade de projetos de preservação da vegetação nativa.

A gestão ambiental municipal deve ser uma realidade concebida para a conscientização geral dos atores sociais quanto à formulação de um plano diretor eficiente para a conservação de vegetação nativa em Simão Dias. Neste caso, um plano de proteção ambiental é indispensável para a constituição de ações de combate ao desmatamento nas áreas de vegetação nativa: “O plano de proteção ambiental constitui o elemento mais amplo, devendo conter os objetivos gerais e servir de guia para as demais medidas a serem adotadas”. (SCHENINI et al., 2004, p.9)

Neste caso, o plano de proteção alicerça-se no entendimento coletivo entre os agentes locais (prefeitura, ongs e agricultores) e na busca por alternativas viáveis para a preservação da vegetação nativa. Para isso, os agentes locais em Simão Dias podem conceber um plano eficiente de proteção ambiental e aliá-lo aos projetos de Zoneamento Ecológico-Econômico e à Avaliação Ambiental Estratégica a nível municipal.

6. O ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO E A AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA COMO INSTRUMENTAIS VOLTADOS À PRESERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA EM SIMÃO DIAS.

A constituição de planos ou projetos de proteção ambiental em Simão Dias deve ser alicerçada por um bem elaborado projeto de Zoneamento Ecológico-Econômico. Neste caso, o projeto de Zoneamento Ecológico-Econômico é o subsídio indispensável para as propostas e para a efetivação da ação coletiva voltadas para a preservação da vegetação nativa e alocação eficiente das atividades produtivas agrícolas no território rural de Simão Dias.

O Zoneamento Ecológico-Econômico é um instrumental que fornece uma observação mais detalhada da situação territorial, inclusive quando há perigo de degradação ambiental. A proposta de elaboração do projeto de Zoneamento Ecológico-Econômico a nível municipal é um elemento necessário ao conhecimento da situação atual dos territórios rurais do município de Simão Dias e, desta forma, torna-se veículo promotor de outros tipos de ações locais e coletivas que ajudarão ao processo de proteção da vegetação nativa:

O Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é o instrumento que esteve desde então fortemente associado à materialização territorial desta racionalidade [preservação ambiental, alocação socioeconômica e ação coletiva local]. [...] O prestígio do Zoneamento como instrumento promissor de um ordenamento territorial ecologizado difundiu-se desde então com força através dos distintos momentos em que programas, instrumentos legais, hierarquias, pacotes financeiros e redesenhos institucionais foram sendo propostos para o planejamento [...]. (ACSELRAD, 2000, p.01)

Ainda conforme Acselrad (2000, p.11), o Zoneamento Ecológico-Econômico torna-se um “meio de identificação técnica de “fatos ambientais” devido a ações antrópicas de ocupação e forma de produção; ou como forma de diagnóstico de situações sócio-ambientais de transformação. Em Simão Dias, as ações antrópicas sobre a vegetação nativa devem ser observadas aliadas ao modo de produção agrícola vigente. Desta forma, a especialização produtiva da cultura do milho em Simão Dias fornece indícios sobre a necessidade de constituição de um Zoneamento Ecológico-Econômico que possa garantir a preservação dos espaços que ainda insistem numa biodiversidade relevante ao município. Neste caso, a constituição de um projeto Zoneamento Ecológico-Econômico abre espaço para medidas de proteção ambiental municipal que devem ser pautadas num planejamento territorial e ecológico que especifique a dimensão das áreas de preservação e a determinação das áreas de cultivo; bem como sua ampliação.

Ademais, o início e fim do Zoneamento Ecológico-Econômico devem passar pelo crivo da Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), cujo principal benefício é munir os agentes sociais

municipais de Simão Dias (prefeito, vereadores, ongs e agricultores) de um eficiente diagnóstico da situação ambiental em que as reservas de vegetação nativa se encontram. Tal instrumental nada mais é que um eficiente diagnóstico preliminar ao Zoneamento Ecológico-Econômico que favorece a discussão acerca das ações a serem traçadas para o alcance dos objetivos de preservação ambientais. Daí decorre que: “Uma simples definição para a AAE: é a de que representa o processo de avaliação ambiental de políticas, planos e programas – PPPs”. (EGLER, 2002, p.3)

As futuras estratégias, ações coletivas e projetos de ZEE, em Simão Dias, devem ser precedidos, de igual modo, por uma eficiente ação de Avaliação Estratégica da situação ambiental, na qual possa ser delimitadas e estabelecidas as áreas de impacto do desmatamento sobre a vegetação nativa, indicando, assim, quais as possibilidades ou alternativas viáveis para combater o processo de degradação. Por conseguinte, as ações são aliadas aos pareceres técnicos, dado que o auxílio técnico especializado não se distancia da determinação local e, por isso, constitui item indispensável aos projetos que devem estar sendo efetivados juntamente com as propostas locais encontradas e debatidas em reuniões e palestras locais.

7. CONCLUSÃO

A preservação da vegetação nativa no município sergipano de Simão Dias abre a perspectiva para o uso de instrumentais de planejamento territorial que possam garantir a efetividade das ações locais eficientes. Estas ações locais são amplamente pautadas nas discussões e debates entre os agentes locais (prefeitos, ongs e agricultores) na busca por soluções viáveis que possam estabelecer estratégias para o convívio pacífico entre a agricultura e a vegetação nativa simão-diense.

A necessidade de um projeto local condiciona perspectivas favoráveis à Ação Coletiva, ao Zoneamento Ecológico-Econômico e à Avaliação Ambiental Estratégica, os quais passam a ser veículos promotores de projetos de preservação e convivência ambiental em Simão Dias. Estes instrumentais podem munir os atores locais de meios para a preservação da vegetação nativa e como forma de proposta para a efetivação do desenvolvimento sustentável que esteja mais coadunado com a preservação ambiental e promova um verdadeiro elo de integração respeitosa entre os agricultores e a natureza.

-
1. ACSELRAD, H. *Zoneamento Ecológico-Econômico – Entre Ordem Visual e Mercado-Mundo*. In: Anais do XII Encontro Nacional da ABEP, Caxambu, MG, 2000. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2001000900004&lng=es&nrm=iso&tlng=en. Acesso em 21/01/07.
 2. EGLER, P.C. *Perspectivas de Uso no Brasil do Processo de Avaliação Ambiental Estratégica*. In: Parcerias Estratégicas, n.º. 11, Centro de Estudos Estratégicos do Ministério da Ciência e Tecnologia, jun., 2002. Disponível em: <ftp.mct.gov.br/CEE/revista/Parcerias11/12paulo.pdf>. Acessado em 21/01/07.
 3. FUKS, Mário. *Arenas de Ação e Debate Públicos: Conflitos Ambientais e a Emergência do Meio Ambiente Enquanto Problema Social no Rio de Janeiro*. In: Revista Dados, v. 41, n.º.1, Rio de Janeiro, RJ, 1998. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-52581998000100003&lng=es&nrm=isso&tlng=pt. Acesso em 21/01/07.
 4. JACOBI, Pedro. *Meio Ambiente e Redes Sociais: Dimensões Intersetoriais e Complexidade na Articulação de Práticas Coletivas*, 2000. Disponível em: <http://www.repea.org.br/redesea/conceitos/rapartigopj2000.doc>. Acessado em 21/01/07.
 5. MEDONÇA, Francisco. *Geografia e Meio Ambiente*. São Paulo: Editora Contexto, 1998. (Coleção Caminhos da Geografia)
 6. SCHENINI, P.C. Et Al. *Sustentabilidade Sócio-Ambiental na Gestão Municipal de Zoneamento Ecológico-Econômico: Entre a Ordem Visual e o Mercado Mundo*. In: COBRAC 2004 – Congresso Brasileiro de Cadastro Técnico Multifinalitário, UFSC, Florianópolis, SC, out., 2004. Disponível em: http://geodesia.ufsc.br/Geodesia-online/arquivo//cobrac_2004/087.pdf. Acesso em 21/01/07.