



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**A CONSTITUCIONALIDADE DA REDUÇÃO DA RESERVA LEGAL
PREVISTA NO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DAS REGIÕES
DO ESTADO DO PARÁ.**

Walber Teixeira Paula

ORIENTADORA:

Professora Dra. Luciana Costa da Fonseca

Belém

2010



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS

**A CONSTITUCIONALIDADE DA REDUÇÃO DA RESERVA LEGAL
PREVISTA NO ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DAS REGIÕES
DO ESTADO DO PARÁ.**

Walber Teixeira Paula

Monografia apresentada à Universidade Federal do Pará para a obtenção do título de Especialista em Gestão Ambiental.

Orientadora: Professora Dra. Luciana Costa da Fonseca

Banca Examinadora

Profa. Dra. Luciana Costa da Fonseca
Orientadora

Prof. Dr.

Prof. Dr. Evaldo Raimundo Pinto da Silva

Apresentado em: ____ / ____ / ____.

Conceito:

Belém

2010

Aos meus pais, José Kleber e Valdenice,
à minha esposa Glauce e
aos meus filhos, Ana Carolina, Ana Luíza e Artur.

DEDICO.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que através de sua força divina, me deu energia para realização deste trabalho diante de muitas dificuldades.

À Prof. Dra. Luciana Costa da Fonseca, orientadora que contribui muito para a construção desta monografia.

À minha esposa Glauce Alencar Silva Paula, pela grande compreensão e paciência nos momentos mais difíceis.

Aos amigos André Aragão, Rômulo Malta pela valiosa troca de experiência.

*“De tudo ficam três coisas:
a certeza de estamos começando,
a certeza de que é preciso continuar
e a certeza de que podemos ser
interrompidos antes de terminar.
Fazer da interrupção um novo caminho,
da queda um passo de dança,
do medo uma escola,
do sonho uma ponte,
da procura um encontro.
E assim terá valido a pena.”*

Fernando Pessoa

SUMÁRIO

Dedicatória.....	iii
Agradecimentos.....	iv
Epígrafe	v
SUMÁRIO	vi
RESUMO	vii
INTRODUÇÃO	01
Capítulo 1 – GESTÃO DO MEIO AMBIENTE E A CRISE AMBIENTAL NA AMAZÔNIA	04
Capítulo 2 - TUTELA CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE.	09
Capítulo 3 – ZEE COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL	14
3.1 - Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)	14
3.2 – Reserva Legal.....	20
3.3 - A Questão Fundiária	26
Capítulo 4 – ZEE E O USO DA RESERVA LEGAL	30
CONCLUSÃO	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo uma sucinta análise sobre a constitucionalidade de uma relevante questão para o desenvolvimento do Pará, a previsão de redução da reserva legal em regiões do estado por meio do zoneamento ecológico-econômico, estando esta possibilidade prevista no artigo 16, § 5º, I, da Lei Federal 4.771/1965 (Código Florestal).

As palavras Amazônia, desmatamento, desenvolvimento sustentável, reserva legal e algumas outras, tem grande exposição na mídia e grande influência em nossas vidas, precisamos saber cada vez mais sobre cada uma delas. Assim ao longo do artigo perceberemos a relevância de todas elas. Não se pode olvidar também da questão social, pois ela está intimamente ligada com os muitos conflitos presentes na região, sendo determinante para entendermos a realidade em que vivemos.

É importante lembrar como tem sido a exploração dos recursos naturais da Amazônia, exemplificando alguns caminhos percorridos, veremos que o desmatamento por conta da pecuária, da agricultura, de grandes projetos energéticos ou minerais é algo que deve causar grande reflexão para não repetirmos os mesmos erros do passado.

O fato de a Amazônia possuir a maior biodiversidade do mundo e ser fundamental para a manutenção do equilíbrio do clima em nosso planeta, tem tornado o tema do desmatamento algo recorrente na mídia local e global. A abertura de novas fronteiras agrícolas e os demais modelos de uso do solo presentes na região, são fatores que contribuem bastante na supressão da floresta. Durante o regime militar (1964 – 1985) o próprio governo federal foi um grande incentivador do desmatamento ao tentar desenvolver a Amazônia sem se preocupar com a questão ambiental, estimulando, por exemplo, a criação de gado por empreendedores de todos os portes, transformando assim a pecuária em uma importante vilã pelos altos índices de perda de vegetação natural. Agora o governo federal sofre grande pressão interna e externa para frear a derrubada da floresta, principalmente nestes tempos de discussão sobre mudanças climáticas globais, mas não existem só os preservacionistas, internamente também existe pressão dos produtores rurais para o aumento das fronteiras agrícolas, reduzindo o percentual de reserva legal em partes da Amazônia.

O governo do estado do Pará na tentativa de conhecer melhor as formas de ocupação, uso e posse da terra, criou o Cadastro Ambiental Rural (CAR), que além de demonstrar o cenário atual deve servir de base para criação de políticas públicas e contribuir na regularização fundiária e ambiental dos imóveis rurais. O Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Oeste do Pará, na área de influência das rodovias BR 163 (Santarém – Cuiabá) e BR 230 (Transamazônica), foi aprovado em todas as instâncias legais, permitindo a redução da reserva legal para até cinquenta por cento, para fins de recomposição, nas zonas de consolidação e expansão da região. Atualmente, temos a proposta da administração estadual de também reduzir o percentual de reserva legal na Zona Leste e Calha Norte do Pará, utilizando novamente o Zoneamento Ecológico-Econômico.

Procura-se uma forma de aumentar a produção florestal de espécies madeireiras e não-madeireiras, governo e sociedade tem esta meta, que pode ser alcançada por meios técnicos e de suporte financiamento. O manejo agroflorestal sustentável e o desenvolvimento de novas cadeias produtivas seriam capazes de garantir renda digna ao produtor rural ou precisamos de algo diferente? A reserva legal pode e deve gerar renda, colaborando inclusive com a permanência das famílias no meio rural, estejam elas dentro ou fora de assentamentos agrícolas criados pelo poder público.

Existem vários argumentos a favor e contra a redução do percentual de reserva legal, mas devemos pensar no que trará verdadeiramente melhor condição de vida para todos, de um lado os ambientalistas querem a manutenção do percentual vigente, do outro, produtores querem o crescimento de áreas para a pecuária e a agricultura, defendendo ser esta a forma mais viável de obtenção de maior renda para as famílias do campo. É uma reflexão séria e comprometida com o futuro que pode demonstrar qual caminho devemos seguir, precisamos discutir muito e com todos os atores sociais envolvidos na questão da redução da reserva legal, para tanto, temos o Zoneamento Ecológico-Econômico, que servirá de norte para o desenvolvimento do Pará.

Em função de todos os fatores elencados acima, percebemos que existe uma crise ambiental na Amazônia que precisa ser resolvida o quanto antes, sendo a carência de matéria prima legalizada uma questão relevante desta crise, o que justifica a análise apresentada durante a monografia. Para a construção do presente texto foi realizada pesquisa bibliográfica e jurisprudencial referente ao tema.

A dicotomia Economia x Ecologia não deve ter apenas um vencedor, em algum momento vamos ter que encontrar um meio de intercalar seus diferentes interesses. Veremos porque devemos optar por um desenvolvimento sustentável. Utilizando um rápido histórico da exploração da Amazônia, a tutela Constitucional do Meio Ambiente, o Zoneamento Ecológico-Econômico, a polêmica da proposta de redução da reserva legal, além de outros dados que mostram as condições atuais dos produtores rurais do Estado do Pará, esta monografia tenta ajudar com as discussões dos temas supracitados.

Capítulo 1 – GESTÃO DO MEIO AMBIENTE E A CRISE AMBIENTAL NA AMAZÔNIA.

Desde a colonização a região amazônica tem sido vítima de muitos danos e muita exploração, isso ocorreu e ocorre por conta de seu tamanho e sua grande riqueza de recursos naturais, sejam eles vivos ou minerais, os modelos de desenvolvimento tentados para região não cumpriram seu objetivo de melhorar as condições de vida da população e alavancar as economias locais de forma duradoura, as tentativas de desenvolvimento geraram mais benefícios para o Brasil do que para o povo da região¹, muitos brasileiros foram estimulados a vir para a nova fronteira econômica, o novo *El dorado*. Na época do regime militar (1964 – 1985) achou-se que a cobiça internacional estava querendo aos poucos tomar posse da região, criaram-se vários projetos faraônicos para a Amazônia e surgiu o slogan nacionalista “integrar para não entregar”.

Loureiro² ensina que foram quatro as atividades econômicas incentivadas pelos governos militares para a Amazônia: primeiramente estimulou-se a extração da madeira, a pecuária e a pesca industrial (1970/1985); posteriormente as atividades incitadas foram a mineração e a “moderna pecuária” (1986/2000), às quais juntaram-se os grãos. Completando sua análise a autora afirma que ao elegerem estas atividades:

não levaram em conta os efeitos perversos que tais atividades provocariam, ao produzirem forte exclusão social, devido a desestruturação da base produtiva em que se apoiavam as atividades tradicionais nas quais as pessoas do interior trabalhavam; nem consideraram relevante o fato de que elas internalizam reduzindo benefícios na região, concentram renda e terra, além de implicar em séria predação da natureza.

¹ LOUREIRO, V. R. A Amazônia no Século XXI – Novas Formas de Desenvolvimento. São Paulo-SP, Empório do Livro, 2009, p. 35.

² LOUREIRO, V. R. A Amazônia no Século XXI – Novas Formas de Desenvolvimento. São Paulo-SP, Empório do Livro, 2009, p. 57.

Segundo Becker³, existem duas fases no processo de desenvolvimento da Amazônia, a primeira ocorre de meados da década de sessenta até meados da década de oitenta, caracterizando-se pela orientação do governo federal em agregar e homogeneizar todo país por meio da integração da Amazônia com o resto do território nacional, assim com esse objetivo o governo estimulou assentamentos agrícolas e subsidiou projetos extrativistas e agroindustriais. A segunda fase segue da segunda metade da década de oitenta até os dias atuais, sendo movida pelo avanço espontâneo de atividades e agentes econômicos ligados à economia mundial, os quais atendem as demandas internacionais por produtos intensivos em recursos naturais. Para a autora a presença governamental é menos presente na segunda fase.

Ao procurar razões para o desmatamento, Andersen⁴ estimou que cerca de 14% da Amazônia Legal tenha sido transformada em áreas para agricultura durante o período de 1960/85. Afirmou ainda que no ano de 1985 aproximadamente 63% desta área foi usada como pastagem, 7% para cultivos anuais, e 2% para cultivos perenes e florestas plantadas. Ficando abandonada a área restante (28%).

De acordo com López⁵, o desmatamento ocasionado pela expansão agrícola é fruto de um conjunto de fatores como o direito de propriedade, da credibilidade do governo, das fontes de crescimento, dos tipos de políticas utilizadas para estimular a agricultura e se a produção é de subsistência ou comercial. Desta maneira dependendo dos fatores mais predominantes o desmatamento pode ser pouco ou muito destrutivo.

Para Homma⁶, a agricultura familiar também contribui de forma relevante sobre os índices de desmatamento, pois geralmente ela é itinerante e quando o solo perde

³ BECKER, B. K. Geopolítica da Amazônia. São Paulo-SP, Estudos Avançados, v. 19, n. 53, 2005, pp. 71-86.

⁴ ANDERSEN L. E. A cost-benefit analysis of deforestation in the Brazilian Amazon. Rio de Janeiro – RJ, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea , 1997. p. 4.

⁵ LÓPEZ, R. A note on the environmental effects of agricultural expansion: theoretical note. Roma, ROA Publication: v. 2, n. 3, 2002, pp. 77-92.

⁶ HOMMA, A. K. O. Agricultura familiar na Amazônia: a modernização da agricultura itinerante. In Sousa, I. S. F. Brasília – DF, (Ed.). Agricultura familiar na dinâmica da pesquisa agropecuária. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), 2006, pp. 33-60.

sua capacidade produtiva é abandonado, seguindo os agricultores para uma nova área de mata densa na intenção de desmatar e preparar o solo para o plantio.

Para Mertens *et al*⁷, como a maior parte do desenvolvimento da pecuária na Amazônia foi extensiva, seu crescimento implicava necessariamente em desmatamento.

Loureiro⁸ ensina que as políticas econômicas neoliberais da década de 90 aumentaram o estímulo às exportações, tendo neste cenários os recursos naturais um importante papel. As áreas de pecuária foram ampliadas, consolidando-se o parque siderúrgico e a produção de grão chega à região.

A globalização da economia tem os mais variados efeitos nas diferentes sociedades, pois favorece o crescimento econômico de algumas comunidades e ocasiona a desestruturação de cidades ou regiões. Para Alves⁹ isso ocorre principalmente nas comunidades extrativistas, onde a economia primária é mais vulnerável.

As tentativas de desenvolvimento só fizeram crescer as desigualdades sociais e o desequilíbrio regional, contribuindo fortemente para o desmatamento da floresta, os vários modelos de uso do solo, de produção agrícola, de extração dos recursos naturais, não levaram em conta a sustentabilidade ambiental, por isso hoje temos uma grave crise de carência de matéria-prima legalizada para atender a economia do estado do Pará, sendo esta situação causada pelo uso de técnicas ambientalmente inadequadas.

A crise ambiental na Amazônia é um fato de grande relevância e atualidade, os índices de desmatamento por conta da expansão da agricultura, da pecuária, de

⁷ MERTENS, B.; POCCARD-CHAPUIS, R.; PIKETTY, M. G.; LACQUES, A. E.; VENTURIERI, A. A crossing spatial analyses and livestock economics to understand deforestation process in the Brazilian Amazon. *Agricultural Economics*, West Lafayette, v. 27, n. 1, 2002, pp. 269-294.

⁸ LOUREIRO, V. R. *A Amazônia no Século XXI – Novas Formas de Desenvolvimento*. São Paulo-SP, Empório do Livro, 2009, p. 74.

⁹ ALVES, R. N. B. *Desenvolvimento Local: Alternativas de Produção Sustentável para Pequenos Municípios da Amazônia Brasileira*. Brasília – DF, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), 2005, p. 5.

projetos energéticos ou minerais, da grilagem de terras e vários outros fatores de degradação, tem tomado conta dos noticiários com cada vez mais frequência, existem inúmeros obstáculos para vencermos se quisermos realizar uma gestão ambiental que atenda as reais necessidades da população amazônida, brasileira e mundial, como exemplo, podemos relacionar as principais barreiras que teremos que transpor na seguinte ordem: elaboração das políticas públicas de desenvolvimento econômico levando em conta as questões ambientais e sociais; maior envolvimento da população e das instituições de pesquisa durante a elaboração destas políticas; deficiência de pessoal para realizar as atividades de fiscalização e licenciamento, levando em conta as dimensões da Amazônia e do Estado do Pará, pois a Amazônia brasileira tem uma extensão de aproximadamente 3.300.000 km², 24% desta área correspondendo ao Estado de Pará¹⁰.

Todas essas dificuldades podem ser vencidas com um melhor planejamento, integrando as várias esferas de governo, as instituições de pesquisa, as populações locais, a sociedade civil organizada, as empresas interessadas e quem mais possa ajudar, todos como o objetivo de colaborar para que as demandas possam ser atendidas, juntando-se a estes esforços torna-se necessário um maior volume de dinheiro para as instituições que são responsáveis pela gestão ambiental.

Percebemos então que o maior desafio é conciliar o desenvolvimento econômico com a proteção ambiental. Se almejarmos ter um desenvolvimento sustentável temos que superar esse paradigma, não podemos mais pensar somente no lucro, temos que avaliar quanto nossos processos produtivos agridem o meio ambiente. Só podemos falar em uso sustentável quando utilizamos os recursos naturais garantindo a reprodução continuada dos atributos ecológicos da área explorada.

Historicamente não temos até hoje um modelo que consiga essa façanha, contudo não devemos deixar que isso nos impeça de continuar tentando, pelo contrário, deve ser um estímulo para que vençamos esse desafio de achar os limites do desenvolvimento econômico e da preservação da natureza, não podemos parar de crescer economicamente mas também não podemos explorar nossos recursos naturais sem o mínimo de responsabilidade, sabemos ser impossível simplesmente

¹⁰ Atlas do Meio Ambiente do Brasil. Brasília – DF, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) -2.ed., Terra Viva, 1996. P. 95.

não usar os recursos e tê-los para mera apreciação, mas o uso sem limites pode levar o Homem à uma grande piora dos grandes problemas sociais, climáticos e também econômicos que já enfrentamos.

A natureza possui uma complexa estruturação, se a considerarmos como uma forma de organização social, nós poderemos ter vários tipos de análise sobre a mesma realidade natural dependendo de quem avaliar essa realidade, para fugir da individualidade é mister que tenhamos interdisciplinaridade e transdisciplinariedade, para dar solução ao problema de conciliar o atendimento de nossas necessidades com uma forma de exploração equilibrada da natureza, a construção dessa nova dialética que relacione as questões ambientais, sociais, políticas e econômicas de forma conjunta é o caminho, pois considerar qualquer um desses fatores isoladamente não trará o resultado que precisamos.

Silva¹¹ ensina que Ecologia é uma palavra com raiz grega, onde *oikos* é casa e *logos* significa estudo, desta forma extraímos como definição que a ecologia é o estudo do lugar onde vivemos. Economia tem a mesma origem grega de *oikos*, onde *nomia* significa manejo, assim economia é o gerenciamento do lugar onde vivemos. Percebemos hodiernamente que apesar da origem semelhante essas duas disciplinas tem andado bastante separadas, mesmo com alguns esforços no sentido de aproximá-las. Seus estudiosos não devem ter visões antitéticas e sim unirem-se para ultimar a crise ambiental que vivemos.

¹¹ SILVA, H. V. Uma breve discussão sobre Ecologia e Economia. Toledo – PR, Revista de Ciências Empresariais da Universidade Paranaense (UNIPAR), v. 2, n° 1, 2001, p. 45.

Capítulo 2 – TUTELA CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE.

Para iniciarmos nossa discussão precisamos saber qual a definição de meio ambiente, no dicionário Aurélio¹² encontramos a seguinte conceituação “*conjunto de condições e influências naturais que cercam um ser vivo ou uma comunidade, e que agem sobre eles*”. Antes de começarmos a análise dos dispositivos constitucionais, vejamos um conceito de meio ambiente presente em uma lei que precede a Constituição, trata-se da Lei 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), que em seu artigo 3º, inciso I, define meio ambiente como “*o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas*”. Destarte, podemos considerar o meio ambiente como o conjunto de fatores físicos, químico e biológicos que afetam direta ou indiretamente os seres vivos.

Os recursos naturais são as matérias primas que retiramos da natureza e aproveitamos para satisfazer alguma necessidade nossa, podem ser renováveis ou não. Atualmente o Brasil utiliza em muitos de seus meios de produção, como fatores essenciais, diversos recursos da fauna e flora para produzir nossas riquezas econômicas.

No artigo 21, inciso IX da Constituição Federal, temos uma determinação da competência exclusiva da União, atribuindo a este ente da organização político-administrativa do Brasil, “*elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social*”. A Constituição brasileira de 1988 abrigou a defesa do meio ambiente, tutelando dentre os bens coletivos, o bem ambiental. O bem ambiental é uma definição que depreendemos do próprio artigo 225 da Constituição Federal, criada para delimitar e entender alguns fatores que compõe o meio ambiente, o bem ambiental é o próprio meio ambiente com todas as suas funções ecológicas preservadas. Como assinala Piva¹³ trata-se de um valor difuso e imaterial, por isso mesmo é de uso comum de todos os seres humanos.

¹² Mini Dicionário Aurélio, Curitiba-PR, Ed. Positivo, 7ª ed., 2008, p. 546.

¹³ PIVA, R. C. Bem Ambiental. São Paulo - SP, Editora Max Limonad, 2000, p. 152.

Antunes¹⁴ ensina que o meio ambiente constitui-se um bem jurídico autônomo e unitário, não se confundindo com os diversos bens jurídicos que o compõe, sendo muito mais que o mero conjunto de fauna, flora, recursos hídricos e minerais.

Como vimos o meio ambiente não é algo apenas corpóreo, trata-se de um conjunto de interações intra e interespecíficas, processos ecológicos totalmente dependentes de cada elo que compõe a rede de relações existentes na natureza, não pode ser considerado sem toda sua complexidade, trata-se de um macrobem ambiental e por isso é indisponível e inapropriável, de importância fundamental para todo povo, é coisa comum a todos (*res communes omnium*), desta e das futuras gerações.

O Homem, como as outras espécies de animais, é parte integrante do nosso meio ambiente, tendo inclusive atuado de forma preponderante na transformação do meio em que vivemos. Consideramos meio ambiente a soma dos elementos naturais, artificiais e culturais, sendo o ambiente natural aquele que tem ocorrência não determinada nem influenciada pelo ser humano, é fruto do processo natural de surgimento e evolução das espécies e do próprio planeta, quando o Homem atua modificando o ambiente natural, construindo edificações para moradia ou infraestrutura, fazendo plantações sejam elas de monocultura ou não, alterando de qualquer forma o meio natural temos o meio ambiente dito artificial, podemos ter ainda o meio ambiente cultural que nada mais é que a determinação de bem público atribuída aos bens artísticos, culturais, turísticos, arqueológicos e paisagísticos, trazendo-os para o conjunto da relação que temos com a natureza. Como criação do Direito, podemos encontrar atualmente o meio ambiente do trabalho, de importância crescente para as relações tuteladas pelo Direito do Trabalho, sendo conceituado como o conjunto das instalações físicas e os conseqüentes riscos aos quais os obreiros ficam expostos por atuarem nas mais variadas formas de trabalho.

Em seu artigo 3º, inciso II, a Constituição Federal elenca como um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, o desenvolvimento nacional, complementando este dispositivo, a previsão do artigo 174, § 1º do mesmo diploma legal impõe: *“A lei estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, o qual incorporará e compatibilizará os planos*

¹⁴ ANTUNES, P.B. Direito Ambiental. Rio de Janeiro-RJ, Ed. Lúmen júris, 7ª ed., 2004, pp. 240-241.

nacionais e regionais de desenvolvimento.” Estes planos de desenvolvimento devem conduzir a melhorias econômicas e sociais, não se admite apenas o crescimento econômico apartado da questão social, a melhoria da qualidade de vida de todos deve ser buscada.

Corroborando com tudo isso, já no âmbito dos Direitos e Garantias Fundamentais, o caput do artigo 5º da nossa Carta Magna, tutela o direito à vida ao garantir que:

Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

A vida como fenômeno biológico, carece de condições adequadas para sua ocorrência e manutenção, os organismos vivos interagem incessantemente com o meio ambiente, dependendo do meio físico para que haja vida. Para usufruir de todos os outros direitos precisamos ter garantida nossa existência, para tanto, o meio ambiente em que vivemos deve estar em equilíbrio suficiente para manter o processo vital. Para da Silva¹⁵ a garantia ao nosso direito de existência “*Consiste no direito de estar vivo, de lutar pelo viver, de defender a própria vida, de permanecer vivo.*”

No artigo 225 de nossa Carta Magna está dito que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos, sendo um bem de uso comum do povo e devendo o Poder Público e a coletividade defendê-lo e preservá-lo para a atual e também para as futuras gerações, trata-se assim de um direito de terceira geração.

da Silva¹⁶ ensina que:

As normas constitucionais assumiram a consciência de que o direito à vida, como matriz de todos os demais direitos fundamentais do Homem, é que há de orientar todas as formas de atuação no campo da tutela do meio ambiente. Compreendeu que ele é um valor preponderante, que há de estar acima de quaisquer considerações

¹⁵ Da SILVA, J. A. Comentário Contextual à Constituição. São Paulo - SP, Ed. Malheiros, 4ª Ed., 2007, p. 66.

¹⁶ Da SILVA, J. A. Curso de Direito Constitucional Positivo. São Paulo - SP, Ed. Malheiros, 32ª Ed., 2009, p. 849.

como as de desenvolvimento, como as de respeito ao direito de propriedade, como as da iniciativa privada. Também estes são garantidos no texto constitucional, mas, a toda evidência, não podem primar sobre o direito fundamental à vida, que está em jogo quando se discute a tutela da qualidade do meio ambiente, que é instrumento no sentido de que, através dessa tutela, o que se protege é um valor maior: a qualidade da vida humana.

É importante ressaltar que a proteção ao meio ambiente não se limita ao artigo 225 da Constituição Federal de 1988, está distribuída em todo o seu texto. No artigo 170 da Constituição brasileira está prevista a fundamentação da nossa ordem econômica, que seguirá os ditames da justiça social e vários princípios dentre os quais o da função social da propriedade (inciso III) e da defesa do meio ambiente (inciso VI). Outro artigo constitucional que também tutela o mesmo bem é o artigo 186, que ao delimitar quais os critérios que a propriedade rural deve seguir para atender sua função social, estabelece como um requisito a “*utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente*” (inciso II). No capítulo dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos da Carta Magna do Brasil, mais precisamente no artigo 5º, inciso LXXIII, temos a previsão que:

qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise a anular ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isento de custas judiciais e do ônus da sucumbência.

De acordo com de Vasconcelos e Benjamin¹⁷, “*a proteção do meio ambiente, no sistema constitucional brasileiro, não é uma incumbência imposta sobre o direito de propriedade, mas uma função inserida no direito de propriedade, dele sendo fragmento inseparável*”.

Voltando ao artigo 225 da Constituição Federal, está previsto em seu § 1º, inciso I, que cabe ao Poder Público *preservar e restaurar os processos ecológicos e prover*

¹⁷ De VASCONCELOS e BENJAMIN, A. H. Desapropriação, Reserva Florestal Legal e áreas de Preservação Permanente. Disponível em <<http://bdjur.stj.gov.br>>, pg. 8. Acesso em: 14 set 2009.

o manejo ecológico das espécies e ecossistemas, isso tudo para que todos tenhamos um meio ambiente equilibrado. Destarte inferimos que o Zoneamento Ecológico-Econômico é uma ferramenta que pode contribuir bastante com essa tarefa. No § 1º, inciso II, ainda do artigo 225 da Lei Maior, existe a incumbência dada ao Poder Público para *preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país*, estabelecendo a importância de preservarmos nossas espécies. O inciso III, do § 1º, do mesmo artigo 225 da Carta Magna, determina ao Poder Público a definição, em todos os Estados e no Distrito Federal, de *espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos*, o que se deseja é a delimitação dentro dos nossos ecossistemas, de áreas com grande importância ecológica, que mereçam ser protegidas.

Com tudo isso, percebemos que a proteção ambiental em nossa Constituição Federal é realmente algo difuso, não estando inclusive restrita aos artigos supracitados, estes foram elencados por terem mais ligação com o tema do presente trabalho.

A seguir falaremos de um importante instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/1981), o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), que pode ordenar os espaços territoriais de uma cidade, região, estado membro ou mesmo do País.

CAPÍTULO 3 – ZEE COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL.

Sabemos que a Constituição Federal em seu artigo 225 tutela o meio ambiente, fazendo isso como forma de garantir a todos o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Encontramos no § 1º deste mesmo artigo, as incumbências do Poder Público para assegurar esse direito, sendo de responsabilidade pública a preservação e restauração dos processos ecológicos essenciais e promoção do manejo ecológico das espécies e ecossistemas (artigo 225, § 1º, I, CF/88), sendo encarregado também de:

definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção. (artigo 225, § 1º, III, CF/88).

As previsões existentes no artigo 225, § 1º, I e III, da Constituição Federal, só serão atendidas por meio de políticas públicas de ocupação e uso do território, que atendam as exigências ambientais e sociais. Neste contexto o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) ganha fundamental importância, pois ao indicar diretrizes para a gestão territorial, proporciona as condições necessárias para que os imóveis rurais cumpram suas funções sociais e ambientais.

3.1 - Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)

Para que se tenha conhecimento do processo que levou até a elaboração dos Macro Zoneamentos Ecológico-Econômico e Zoneamentos Ecológico-Econômico Estaduais, segue um breve histórico.

O Zoneamento Ecológico-Econômico está previsto em vários textos legais de nosso País. Iniciando pela legislação federal temos no artigo 9º, inciso II da Lei 6.938 de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, a determinação de

que o ZEE é um instrumento dessa política. No artigo 2° da lei supracitada, temos a apresentação do objetivo da Política Nacional do Meio Ambiente: *“a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”*.

Ainda no artigo 2° da Lei 6.938/1981, encontramos os princípios desta política ambiental, sendo os mais relevantes para este estudo os seguintes: *ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo (inciso I); racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar (inciso II); planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais (inciso III); proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas (inciso IV); controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras (inciso V); incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais (inciso VI)*.

A Medida Provisória nº 150/1990, que posteriormente virou a Lei nº 8.028/1990, criou a Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR), neste mesmo ano foi publicado o Decreto nº 99.193/1990 que dispunha sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico. O Presidente da República por meio do Decreto nº 99.540/1990, estabeleceu uma Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional (CCZEE), que tinha dentre outras funções apoiar os estados na execução de seus próprios ZEEs.

Em 1991 surgiu o Programa de Zoneamento para a Amazônia Legal, que em 1995 apresentou um relatório chamado Diagnóstico Ambiental da Amazônia Legal. Posteriormente em 1997, em resposta a solicitação dos estados da região amazônica, publicou-se o Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da Amazônia Legal. No ano de 2001 foi criado um consórcio de empresas públicas denominado de Consórcio ZEE Brasil, com a finalidade de executar o ZEE Federal a dar apoio aos demais entes federados na elaboração de seus ZEEs.

Regulamentando a Lei 6.938/1981, o Decreto Federal 4.297 de 2002, previu a execução do Zoneamento Ecológico-Econômico por zonas e estabeleceu os critérios mínimos para cumprimento da Lei supracitada, reforçando no seu artigo 5º que o ZEE seguirá a Constituição Federal, a Política Nacional do Meio Ambiente, além de outras legislações aplicáveis, obedecendo “aos princípios da função sócio-ambiental da propriedade, da prevenção, da precaução, do poluidor-pagador, do usuário-pagador, da participação informada, do acesso eqüitativo e da integração”. Neste mesmo Decreto, em seu artigo 2º, temos uma conceituação para o Zoneamento Ecológico-Econômico como sendo um:

instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população.

Na prática o Zoneamento Ecológico-Econômico é um processo de planejamento participativo, cuja finalidade é otimizar o ordenamento dos espaços produtivos, buscando uma auto-sustentabilidade no uso dos recursos naturais e direcionando as políticas públicas governamentais, isso tudo para que a sociedade consiga ter melhores condições de vida.

Ao zonearmos de forma ecológico-econômica estamos selecionando e indicando as maneiras de ocupação e as formas de uso do espaço territorial delimitado, assim as zonas ecológico-econômicas são áreas de um determinado território onde existem normas estatais que regulamentam o seu uso, como o próprio nome sugere os aspectos ecológicos e econômicos da região são analisados para a elaboração do zoneamento de uma cidade, região ou Estado Federado. Corroborando com esta conceituação, da Silva¹⁸ ensina que “O zoneamento, em sentido abrangente, consiste

¹⁸Da SILVA, S. T. Zoneamento Ambiental, Instrumento de Gestão Integrada do Meio Ambiente. Artigo publicado no livro: Política Nacional de Meio Ambiente - 25 anos da Lei 6.938 de 1981. Belo Horizonte – MG, Ed. Del Rey, 2007. pp 151 e 161.

em um instrumento que determina a repartição do território para regular o uso da propriedade do solo e dos recursos naturais.” A mesma autora esclarece ainda que o Zoneamento Ecológico Econômico trata de “dividir o território em zonas de acordo com as necessidades de proteção, conservação e recuperação dos recursos naturais e de desenvolvimento sustentável.”

Rebello & Homma¹⁹ demonstram que para tentar dar sustentabilidade ambiental para as atividades econômicas da Amazônia, muitos trabalhos vêm como caminho a realização de um Zoneamento Ecológico-Econômico. Neste sentido Milaré *et al*²⁰ afirmam que o ZEE sobressai:

como base e suporte para implementação de ações convergentes, dentro de políticas públicas próprias para o aproveitamento sustentado do espaço amazônico, ainda a serem satisfatoriamente definidas.

A realização de um ZEE deve ser algo verdadeiramente participativo, o envolvimento dos atores sociais da região deve ser garantido, a maior quantidade possível de dados é fundamental, nas palavras de Lima²¹ temos uma boa idéia do que deve ser um Zoneamento Ecológico-Econômico:

O ZEE é resultado de um processo que visa atingir objetivos negociados com a sociedade. Ou seja, o ZEE, enquanto resultante de um processo de “negociação”, pressupõe o foco nos conflitos (reais ou potenciais). A negociação é um processo permanente e necessário em todas as fases do ZEE, da concepção até sua implementação. Além disso, negociação justa pressupõe acesso amplo e irrestrito a dados e informações consistentes e atualizados, condições mínimas para compreensão do objeto e das conseqüências da negociação.

¹⁹ REBELLO, F. K.; HOMMA, A. K. O. Uso da terra na Amazônia: uma proposta para reduzir desmatamentos e queimadas. Belém - PA, Ciência & Desenvolvimento, v. 1, n. 1, 2005, p. 199.

²⁰ MILARÉ, É.; PEREIRA, M. S. & COIMBRA, J. Á. A. Zoneamento Ambiental: Um instrumento a serviço da Amazônia. Disponível em <<http://www.milare.adv.br/artigos/zoneamb.htm>>. Acesso em 07 mar. 2010.

²¹ LIMA, A. Zoneamento Ecológico-Econômico á Luz dos Direitos Socioambientais. Curitiba - PR, Ed. Juruá, 2006, pp. 96-97.

Depois de realizado o Zoneamento Ecológico-Econômico, da Silva²² observa que este deve ser obedecido na elaboração de políticas públicas, no licenciamento ambiental, na concessão de crédito oficial ou benefícios tributários, ou na prestação de assistência técnica de qualquer natureza.

Para que o zoneamento seja eficaz o Governo Federal tem utilizado a descentralização, transferindo aos Estados poderes para que estes realizem seus próprios Zoneamentos Ecológico-Econômico, nas palavras de Benatti²³, essa descentralização:

É um importante passo para que os Estados assumam suas responsabilidades sociais e ambientais na construção concreta do desenvolvimento sustentável, já que um dos principais objetivos de um ordenamento territorial democrático é garantir a participação de todos os interessados na sua elaboração, implementação e monitoramento.

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e o Laboratório de Geoprocessamento e Tratamento de Imagens da Universidade Federal do Rio de Janeiro (LAGET/UFRJ), foram os responsáveis pela elaboração da metodologia adotada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR) para o Zoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal, posteriormente essa metodologia foi repassada aos Estados Federados para que executassem seus zoneamentos.

No Pará, coube ao Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará (IDESP) a realização desse trabalho, que para melhor operacionalizar a execução e facilitar o entendimento da metodologia, criou um roteiro descritivo a ser

²² Da SILVA, S. T. Zoneamento Ambiental, Instrumento de Gestão Integrada do Meio Ambiente. Artigo publicado no livro: Política Nacional de Meio Ambiente - 25 anos da Lei 6.938 de 1981. Belo Horizonte – MG, Ed. Del Rey, 2007. pp 165 – 166.

²³ BENATTI, J. H. Ordenamento Territorial e Proteção Ambiental – Aspectos legais e constitucionais do zoneamento ecológico econômico. Disponível em <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/viewFile/32515/31729>> Acesso em 07 mar. 2010.

usado em todas as etapas de construção dos Mapas de Vulnerabilidade Natural, de Potencialidade Social e de Síntese de Gestão Ambiental, seguindo os dados obtidos de acordo com a escala de publicação exigida pelo artigo 6º, § 2º, do Decreto Federal 4.297 de 2002, que é de 1:250.000.

Lima²⁴ mostra que cada ente federado tem autonomia para decidir como fará seu Zoneamento Ecológico-Econômico:

É de se destacar a existência de peculiaridades em cada ZEE em função das capacidades e especificidades políticas e técnicas em cada estado na Amazônia brasileira. Uns abrangem todo Estado como Acre, Rondônia e Mato Grosso. Outros focalizam regiões dentro do Estado como no Amapá ou Pará.

A legislação do Estado do Pará prevê na Lei 5.887 de 1995, que dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, que será usado o ZEE elaborado pelo Estado “no estabelecimento de políticas, programas e projetos, visando à ordenação do território e à melhoria da qualidade de vida das populações urbanas e rurais”.

Por causa da redução do percentual da reserva legal em determinadas zonas do Pará, utilizando-se para tanto o Zoneamento Ecológico-Econômico, esta área florestal dentro de uma propriedade ou posse rural merece uma análise específica, principalmente da possibilidade jurídica de diminuição dela por meio do ZEE, assim trataremos a seguir dos aspectos legais envolvendo a reserva legal e seu percentual para a Amazônia.

3.2 – Reserva Legal e ZEE

A Lei Federal 4.771/1965, que instituiu o Código Florestal vigente, em seu artigo 1º sentencia que “as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse

²⁴ LIMA, A. Zoneamento Ecológico-Econômico á Luz dos Direitos Socioambientais. Curitiba - PR, Ed. Juruá, 2006, p.119.

comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem”.

Ainda no artigo 1º, mas agora no § 2º, inciso III da supracitada Lei, encontramos a conceituação de Reserva Legal, determinando que trata-se da *“área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas”.*

O mesmo Código Florestal informa qual percentual da área da propriedade deve ser destinado à Reserva Legal (artigo 16), levando em conta a região e o bioma predominante, temos assim previsões para a Amazônia Legal, para as áreas de cerrado, para campos gerais e outra para as demais formações vegetais presentes em qualquer lugar do País.

No caso da Amazônia Legal o percentual que deve ser mantido a título de Reserva legal é de 80% da propriedade rural (art. 16, I), temos ainda nos §§ 2º e 3º do artigo 16 a determinação de que a vegetação presente na reserva legal não sofrerá supressão, sendo permitida ao proprietário a utilização dessa área sob o regime de manejo florestal sustentável, seguindo critérios técnicos e científicos previstos no regulamento, podendo no caso de pequena propriedade rural ou posse familiar, para que seja atendido o percentual legal ou feita sua compensação, serem levados em conta os plantios de *“árvores frutíferas ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas”.* De acordo com o § 4º do artigo 16, para que seja válida a área de reserva legal, sua localização precisa de aprovação do órgão ambiental competente, observando-se para o aceite a função social da propriedade e o zoneamento ecológico-econômico (inciso III do § 4º).

Depreendemos então que a Reserva Legal é um espaço dentro da propriedade rural, com percentual de área e regime de uso previsto em Lei, sendo fundamental para garantir o uso sustentável dos recursos naturais e um meio ambiente ecologicamente equilibrado, por isso mesmo de interesse de todo o povo.

O § 5º, inciso I, do artigo 16 do Código Florestal, foi introduzido pela Medida Provisória 2.166-67/2001, onde ficou prevista a possibilidade de “O Poder Executivo, se for indicado pelo Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE e pelo Zoneamento Agrícola, ouvidos o CONAMA, o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Agricultura e do Abastecimento, poder reduzir, para fins de recomposição, a reserva legal, na Amazônia Legal, para até cinquenta por cento da propriedade, excluídas, em qualquer caso, as áreas de Preservação Permanente, os ecótonos, os sítios e ecossistemas especialmente protegidos, os locais de expressiva biodiversidade e os corredores ecológicos”. Assim um governo estadual pode pleitear diminuir o percentual da Reserva Legal em seu território, precisando apenas que seja uma indicação do seu Zoneamento Ecológico Econômico e que tenha a aprovação dos órgãos previstos no artigo 16, § 5º, I, do Código Florestal.

Milaré *et al*²⁵ abordam a relação entre o percentual da Reserva Legal e o ZEE da seguinte forma:

tem prevalecido a aplicação da Reserva Florestal Legal (de 80%) em qualquer propriedade rural situada na Amazônia Legal, não obstante o art. 16, I, do Código Florestal, na redação dada pela Medida Provisória 2.166/01, referir-se somente às situadas “em área de floresta”. Isso revela a falta de uma base conceitual, consistente e de dados para compreensão, conhecimento e controle da ocupação territorial, ou seja, de um adequado zoneamento ambiental. Aliás, o próprio art. 16, § 5º, do Código Florestal, exige a implementação do zoneamento como forma de adequar o percentual da reserva legal à realidade dos biomas que se pretende proteger.

Desde que seja previsto em um ZEE aprovado por todos os órgãos competentes, é possível a diminuição para até 50% da área de reserva legal nos imóveis rurais, sendo que esta redução ocorrerá para fins de recomposição, nas zonas de consolidação (Produção Agrícola e Agropecuária Intensiva) e expansão (assentamentos agrários) indicadas pelo ZEE.

²⁵ MILARÉ, É., PEREIRA, M. S. & COIMBRA, J. Á. A. Zoneamento Ambiental: Um instrumento a serviço da Amazônia. Disponível em <http://www.milare.adv.br/artigos/zoneamb.htm>. Acesso em 07 mar. 2010.

A Reserva Legal é inerente a propriedade e não ao proprietário, constitui-se de uma obrigação de quem possui um imóvel rural, obrigação *propter rem*, independente de quem seja e de como tenha adquirido esse bem. Destarte não pode o proprietário modificar sem nenhum limite a vegetação de sua propriedade, deve alterar apenas o que a legislação permite, seguindo os procedimentos da administração pública quando houver necessidade de autorizações e licenças.

O proprietário de imóvel rural não pode se eximir do cumprimento da lei alegando não ter sido o causador do dano ao meio ambiente, assim manifestou-se o Ministro do Superior Tribunal de Justiça (STJ), João Otávio de Noronha, em seu voto como relator de um recurso especial (RE 195.274 – PR, 1998/0085291-3), mostrando seu entendimento da seguinte forma:

A Lei n. 4.771/65 não deixa dúvidas de que o proprietário é o responsável por danos ocorridos em seus domínios, não havendo distinção entre danos praticados por atos próprios ou por terceiros. Disso conclui-se que a aquisição da propriedade sem a delimitação da reserva legal não exime o adquirente da obrigação de recompor tal reserva.

Demonstrando que é clara a posição do STJ quanto à responsabilidade do novo proprietário, o ministro Herman Benjamin, em seu voto referente ao Recurso Especial 453.875 – PR (2002/0099914-4), afirma que: *“Nesta Corte, é pacífica a legitimidade passiva do novo adquirente para responder à Ação Civil Pública que objetiva impor-lhe a obrigação de averbação e reflorestamento de Reserva Legal”*.

No Código Civil de 2002, em seu artigo 1.228, § 1º, encontramos a previsão da função ambiental da propriedade, determinando ao proprietário o uso do seu imóvel em prol do bem comum, garantindo o equilíbrio ambiental, conforme podemos acompanhar *in verba legis* *“O direito de propriedade deve ser exercido em consonância com as suas finalidades econômicas e sociais e de modo que sejam preservados, de conformidade com o estabelecido em lei especial, a flora, a fauna, as belezas naturais, o equilíbrio ecológico e o patrimônio histórico e artístico, bem como evitada a poluição do ar e das águas”*.

O Código Florestal ao restringir o direito de propriedade com a finalidade de preservação ambiental, amparado na função social da propriedade, cria uma limitação à exploração econômica da propriedade, mas não impede tal exploração.

Quanto a relação entre ecossistema e propriedade, Benatti²⁶ ensina que:

As políticas públicas de proteção ambiental devem superar a relação de incompatibilidade entre a concepção de ecossistema e a de propriedade. O ecossistema – ambiente biológico natural, compreendendo toda a vida vegetal e animal, e incluindo os fatores de equilíbrio geológico, atmosférico, meteorológico e biológico – não se limita à área de controle da propriedade. A propriedade como espaço rural – composta das áreas naturais de uso restrito e da área de utilização intensiva – será sempre parte, um elemento interagindo com outros ou um intruso no espaço natural.

Machado²⁷ propõe que à expressão Reserva Legal seja aderido o termo “Florestal”, utilizando-se “Reserva Legal Florestal” para que não se confunda com outras “Reservas Legais” previstas em nosso ordenamento jurídico, como é o caso das “Reservas Biológicas”. Quanto ao direito de uso da propriedade esse mesmo autor assevera que:

O proprietário de uma Reserva olha para seu imóvel como um investimento de curto, médio e longo prazos. A Reserva Legal Florestal deve ser adequada à tríplice função da propriedade: econômica, social e ambiental. Usa-se menos a propriedade, para usar-se sempre. A existência de uma Reserva Florestal, mais do que uma imposição legal, é um ato de amor a si mesmo e a seus descendentes.

²⁶ BENATTI, J. H. Ordenamento Territorial e Proteção Ambiental – Aspectos legais e constitucionais do zoneamento ecológico econômico. Disponível em <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/viewFile/32515/31729>> Acesso em 07 mar. 2010.

²⁷ MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo – SP, Ed. Malheiros, 17ª ed., 2009, p. 761.

É dever do dono de imóvel rural, averbar a reserva legal de sua propriedade à margem da matrícula do seu bem no Cartório de Registro de Imóveis.

Analisando a questão econômica da Reserva Legal, Margulis²⁸ tece algumas críticas que expõe as dificuldades encontradas atualmente para que seja cumprida a exigência legal: 1) incapacidade das agências ambientais de aplicarem a legislação, pois sem recursos financeiros, humanos e de infra-estrutura adequada, a aplicação da lei é quase impossível; 2) sua limitação, no sentido de não permitir a introdução de instrumentos econômicos de aplicação de menor custo, capazes de criar receita suficiente para financiar os gastos do governo com gestão ambiental e 3) falta de coordenação entre as diversas agências de governo.

Joels²⁹ afirma que os principais responsáveis pela não existência de reserva legal nos imóveis rurais são os fatores econômicos, para ela só quando governo e sociedade interagirem e fizerem suas partes poderemos implantar e manter a reserva legal, pois esta exigência custa tempo e dinheiro dos proprietários rurais.

Para Wilson³⁰ ainda não existe uma medida política que possa, isoladamente, alcançar os objetivos ambientais, só uma combinação de medidas, buscadas pelos governos e sociedade, levando em conta as características e necessidades de cada região, pode conduzir ao êxito. Para este autor é uma combinação de medidas equilibradas, que possuam vários instrumentos econômicos e de controle, que poderão ter mais chance de sucesso.

²⁸ MARGULIS, S. A Regularização Ambiental: Instrumentos e Implementação. Rio de Janeiro – RJ, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) - Texto para discussão 437, 1996. pp. 33-34.

²⁹ JOELS, L. M. Reserva Legal e Gestão Ambiental da propriedade rural: Um estudo comparativo da atitude e comportamento de agricultores orgânicos e convencionais do Distrito Federal. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/trabjoels2.htm>>. Acesso em 18 jan. 2010.

³⁰ WILSON, David. The use of Policy Measures to Move Waste Management up the Hierarchy. New York – N. Y. Waste management & research: journal of International Solid Wastes and Public Cleansing Association, v. 14, 1996. pp. 385-398.

No Código Florestal, além da reserva legal, encontramos também uma previsão que protege áreas fundamentais a manutenção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, onde a princípio a exploração econômica direta não é permitida.

Constituídas pela flora, fauna, solo, recursos hídricos e ar de determinada região, a denominação dada para essas regiões é Área de Preservação Permanente (APP), estando sua conceituação posta no art. 1º, § 2º, II do Código supracitado com a seguinte redação “*área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.*”

Da Silva³¹ lembra que de acordo com o artigo 16, § 5º, inciso I, do Código Florestal, mesmo que o Zoneamento Ecológico Econômico indique a possibilidade de redução da reserva legal na Amazônia legal para fins de recomposição para até 50% da propriedade, as áreas de preservação permanente não sofrerão alteração.

No artigo 16, § 6º, inciso I, do Código Florestal, temos uma referência sobre a possibilidade de soma da APP na área de Reserva Legal, desde que cumpridas algumas exigências, como podemos verificar *in verba legis*:

Será admitido, pelo órgão ambiental competente, o cômputo das áreas relativas à vegetação nativa existente em área de preservação permanente no cálculo do percentual de reserva legal, desde que não implique em conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo, e quando a soma da vegetação nativa em área de preservação permanente e reserva legal exceder a oitenta por cento da propriedade rural localizada na Amazônia Legal.

Trataremos a seguir de outro tema que é de fundamental importância para o Pará, falaremos sobre a regularização fundiária, visto que temos neste ente da federação

³¹ Da SILVA, S. T. Zoneamento Ambiental, Instrumento de Gestão Integrada do Meio Ambiente. Artigo publicado no livro: Política Nacional de Meio Ambiente - 25 anos da Lei 6.938 de 1981. Belo Horizonte – MG, Ed. Del Rey, 2007. p 170.

muitos conflitos pela posse da terra e precisamos encontrar uma solução que atenda os anseios sociais e ambientais.

3.3 - A Questão Fundiária

O Pará é conhecido nacional e mundialmente como possuidor de grandes e graves problemas fundiários, fato que tem levado constantemente este estado ao noticiário como palco de conflitos que geralmente tem final trágico, assim é de incontestável relevância que ocorra uma regularização fundiária para que possamos ter uma melhor distribuição de renda e de terras, fixando o homem no campo em condições de atender as necessidades de sua família, respeitando os preceitos legais da função social da propriedade e proteção ao meio ambiente. As pessoas que vivem no meio rural possuem como um dos seus grandes anseios, que as autoridades lhes dêem a posse da terra como forma de terem mais segurança e de conseguirem acesso aos créditos para investimento em produção agrícola.

Segundo Sauer³², a dinâmica dos conflitos por causa da posse da terra no Pará, ocorre pela sobreposição de duas economias antagônicas: os camponeses querendo terra para trabalhar *versus* os fazendeiros e empresários querendo terra para exploração econômica. Afirma ainda o mesmo autor, que o Pará carrega alguns tristes títulos, como campeão dos conflitos de terra e de mortes.

Hodiernamente a expansão da pecuária é um fator que tem importância fundamental para sociedade paraense, sobretudo a rural, e também para economia do Pará, fator esse que se relaciona intrinsecamente com a posse da terra. O crescimento da atividade pecuária afeta a agricultura, o meio ambiente e as populações do campo, que tendo cada vez menos oportunidades de produção e acesso a terra, buscam os centros urbanos deixando o meio rural, facilitando ainda mais a concentração fundiária e gerando mais conflitos.

A exploração madeireira é inegavelmente uma vocação do estado do Pará, destarte essa é uma atividade que se apresenta como uma das principais formas de

³² SAUER, S. Violação dos direitos humanos na Amazônia : conflito e violência na fronteira paraense, Goiânia : CPT ; Rio de Janeiro : Justiça Global ; Curitiba : Terra de Direitos, 2005, pp. 31 e 33.

uso do solo, representando também uma das atividades econômicas mais danosas ao meio ambiente quando não segue preceitos do desenvolvimento sustentável, causando impactos ambientais e sociais graves.

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) é uma organização civil bastante atuante na luta pela reforma agrária, tendo como *modus operandi* mais notório, a ocupação de terras para forçar o governo a realizar a reforma agrária. Nesta verdadeira batalha pela posse da terra, muitas pessoas já morreram e muitas propriedades já foram invadidas e depredadas, um dos últimos acontecimentos deste embate, que foi notícia na edição do jornal Diário do Pará veiculada no dia 12 de novembro de 2009³³, refere-se ao fato de ter sido admitido pelo Tribunal de Justiça do Estado do Pará (TJE-PA), no dia 11 de novembro de 2009, o pedido de intervenção federal no Estado pelo não cumprimento de várias liminares de reintegração de posse em fazendas ocupadas pelo MST. Cabe agora ao Supremo Tribunal Federal apreciar o mérito do pedido.

A Comissão Pastoral da Terra³⁴ registrou de janeiro a junho de 2009, números referentes à violência contra a ocupação e a posse, contabilizando a destruição de 2.010 bens e a ocorrência de 60 casos de pistolagem no estado do Pará.

O governo desenvolve sua política de reforma agrária, distribuindo concessões de uso e títulos domínio para que as pessoas beneficiadas por esse programa garantam seu acesso a terra. Quando uma família atende os ditames da Lei Federal 8.629/1993, já pode ter acesso ao título de domínio, que é o documento que lhe dá a posse definitiva do imóvel, podendo então desenvolver sua atividade. A concessão de uso é outra maneira de se ter acesso a terra, mas a transferência do imóvel ao particular nesse caso tem caráter provisório. Em qualquer dos casos, título ou concessão, o beneficiário já tem a chance de recorrer aos programas de incentivo agrícola dos órgãos governamentais.

³³ Edição eletrônica do Jornal Diário do Pará do dia 12 de novembro de 2009. Disponível em <<http://ee.diariodopara.com.br/>>. Acesso em: 07 dez. 2009.

³⁴ www.cptnac.com.br/pub/publicacoes/b1bff17cefdcd8c0fdc11ee143424abd.pdf

Voltando ao Código Florestal, percebemos que a área de reserva legal dentro de um imóvel rural, precisa ser averbada à margem da matrícula da propriedade, no cartório de registro de imóveis (artigo 16, § 8º), assim em uma região onde o ZEE possibilitou a redução da reserva legal, o proprietário deve solicitar a retificação na documentação do seu bem. No caso de estarmos diante de uma posse e não de uma propriedade, não é possível a devida averbação, assim o possuidor deverá firmar com o órgão ambiental, um Termo de Ajustamento de Conduta para garantir o cumprimento da obrigação legal (artigo 16, § 10º).

O ZEE pode ajudar na solução da questão fundiária, fornecendo ao poder público informações, que podem ser usadas na ocupação racional do território, adequando o uso do solo e possibilitando ao dono de um imóvel rural, auferir renda suficiente na terra já ocupada para atender as necessidades de sua família, diminuindo o êxodo para outras áreas e as disputas pela posse da terra. No caso do ZEE permitir a diminuição da área de reserva legal, oferece também a chance de adequação dos produtores rurais às normas ambientais.

O ZEE tornar-se-ia desta feita, um efetivo instrumento para viabilizar que as propriedades rurais cumpram sua função social, atendendo assim o previsto no artigo 186 da Constituição Federal.

Mas no cenário que temos hoje, tanto fazendeiros quanto camponeses, obedecidas às devidas proporções de suas áreas, causam impacto bastante negativo sobre o meio ambiente quando atuam *contra legem*, não respeitando os ditames legais que prevêm a necessidade de se manter ou recompor a reserva legal.

Passaremos a seguir para a análise, de como o Zoneamento Ecológico-Econômico pode influenciar no uso da reserva legal.

Capítulo 4 – ZEE E O USO DA RESERVA LEGAL.

Dentre os objetivos do Zoneamento Ecológico-Econômico, um é de fundamental importância, tentar resolver os problemas ligados ao uso da terra, possibilitando inclusive a readequação do percentual da reserva legal e sua necessidade de recomposição.

A questão fundiária é algo que o Brasil tem que resolver urgentemente, mas no Pará esse problema é caso de emergência, pois não é de hoje que temos sofrido com muitos conflitos e várias mortes por causa da terra, o ordenamento territorial é o caminho para resolver o problema, dando proteção às regiões que precisam ser protegidas e destinação mais adequada aos demais espaços, exigindo que a legislação ambiental seja observada e que as propriedades cumpram sua função social, tentando assim evitar a construção de latifúndios e obter um melhor desenvolvimento econômico e social para o Estado.

O fator ambiental e a questão agrária tem sido trabalhados de forma conjunta pelo Pará, temos uma política ambiental estadual (Lei 5.887/1995) e foi criada uma Secretaria de Estado exclusiva para o Meio Ambiente (SEMA), além disso criou-se um instrumento chamado de Cadastro Ambiental Rural (CAR), disposto no Decreto 1.148/2008, onde todos os proprietários de imóveis rurais mesmo que não exerçam

atividade econômica produtiva, são obrigados à realizar esse cadastramento, sendo considerados irregulares aqueles que não se inscreverem (art.1º, § único, Decreto 1.148/2008). O CAR constitui-se pré-requisito para o Licenciamento Ambiental (art. 2º, Decreto 1.148/2008), sendo que sua simples realização não constitui prova da posse ou propriedade do imóvel para fins fundiários (art. 4º, Decreto 1.148/2008).

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), emitiu ainda duas Instruções Normativas referentes ao CAR, a IN 13/2008 estabelece os critérios e procedimentos para a inscrição dos imóveis no CAR e a IN 16/2008 que disciplina a regulamentação do CAR para imóveis com área menor que quatro módulos fiscais, a SEMA firmou parceria com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (EMATER) para realizar a inscrição dos imóveis com área não superior a quatro módulos fiscais. O Estado do Pará espera que o CAR seja a fonte de informações sobre a ocupação, uso e posse da terra no seu território, facilitando a realização de políticas públicas e a regularização dos imóveis tanto do ponto de vista fundiário quanto ambiental.

Como conciliar as questões ecológicas e econômicas é o grande desafio, os proprietários de terra e os empresários tentam sempre tirar o máximo proveito de seus imóveis, utilizando para isso todos os espaços possíveis e por vezes até os protegidos pela legislação, como é o caso da reserva legal. Destarte o meio ambiente sofre grande pressão dos meios de produção humanos, o reflexo disso já sentimos tanto do ponto de vista ambiental como social, não é incomum também a pressão que os governantes sofrem para convalidar ou atender as pretensões dos grandes proprietários, não podemos ceder além do que é permitido pela lei.

A Constituição Federal brasileira prevê um desenvolvimento sustentável e não um desenvolvimento a qualquer custo, sendo assim devemos obedecer os limites impostos às atividades econômicas, pois flexibilizar esses limites é um risco que deve ser muito bem estudado, já temos saídas legais que permitem alargar as áreas úteis das propriedades rurais, como por exemplo, a compensação e a possibilidade de reduzir o percentual da reserva legal, ambas carecendo de muita reflexão. Levar apenas em conta o fator econômico trará grandes transtornos para sociedade, pois as agressões sofridas pelo meio ambiente tem reflexo na vida dos seres humanos, urge que tenhamos mais conscientização da sociedade civil organizada, do senso comum e principalmente da classe produtiva.

Temos muitos obstáculos, mas existe alternativa, Loureiro³⁵ lembra que “o incentivo à fruticultura regional nas áreas já desmatadas pode abrir oportunidades para a geração de emprego e renda para os pequenos produtores rurais”.

Para o pequeno produtor as dificuldades parecem ainda maiores, pois a falta de políticas agrícolas públicas sérias faz com que eles acabem induzidos a criar gado, isso ocorre principalmente por falta de opção, economicamente essa atividade é inviável para ele, tomemos com exemplo a seguinte situação hipotética, um agricultor que decidiu criar gado em seu imóvel de 25ha, conseguindo usar 20ha para sua criação, criando 1 gado/ha e levando em conta que um gado bem criado ganha 3 arrobas/ano e que a média do valor da arroba no Pará foi de R\$ 70,00 em 2009³⁶, o criador estaria ganhando 210 reais ha/ano por animal, assim em um ano seu ganho seria de R\$ 4.200,00, isso é menos do que se ele tivesse recebido um salário mínimo por mês em 2009, note-se ainda que ele não cumpriu a exigência de 80% de Reserva Legal, ele usou quase toda sua área para pasto e só conseguiu uma produção de subsistência.

Hodiernamente em muitos assentamentos realizados pelo governo temos agricultores criando gado por falta de orientação e de opção, infelizmente muitas dessas pessoas não tem acesso à informação, se tivessem veriam que o próprio Código Florestal dá uma das saídas para o pequeno produtor, a realização de atividades de manejo agroflorestal sustentável é um dos caminhos para equacionar o problema ambiental, sendo muito mais viável economicamente que a pecuária. Um agricultor que produza em sua área legal destinada para cultura ou criação e mantenha sua reserva legal, fazendo um manejo adequado dentro desta, seja com espécies frutíferas, medicinais ou de corte, com um bom planejamento, verá que é possível usar espécies nativas e ter mais renda do que com a pecuária, até porque essa última atividade econômica exerce muita pressão sobre outras áreas, pois sempre busca mais espaço, sendo por isso muito fácil acabar tendo que desmatar a reserva legal e por vezes até a APP na busca de uma maior produtividade.

³⁵ LOUREIRO, V. R. A Amazônia no Século XXI – Novas Formas de Desenvolvimento. São Paulo-SP, Empório do Livro, 2009, p. 249.

³⁶ <http://www.amazonia.org.br/noticias/noticia.cfm?id=316744>

Schneider *et al*³⁷ ao comparar o manejo florestal em várias partes da Amazônia, demonstrou que a exploração madeireira planejada apresenta uma taxa interna de retorno de 33% por área manejada, em comparação com a pecuária que possui uma taxa entre 8% - 14%.

Margulis³⁸ afirma que a pecuária possui baixa rentabilidade, só sendo possíveis maiores ganhos por meio da ampliação do pasto. Assim se alguma outra atividade for mais rentável que a criação de gado, facilmente é possível converter as pastagens por outros usos do solo.

Após os resultados da Operação Quaresma realizada pelo IBAMA no ano de 2007³⁹, onde duas siderúrgicas paraenses foram embargadas por estarem usando carvão de origem ilegal, voltou-se a discussão mais acirrada sobre a questão da redução do percentual da Reserva Legal em algumas regiões da Amazônia e principalmente no Pará. Sendo o tema debatido no dia 19 de março de 2007, em sessão especial da Assembléia Legislativa do Estado do Pará, onde os deputados e representantes do governo mostraram-se preocupados com a crise no setor siderúrgico estadual, que é uma das mais importantes atividades econômicas do Pará, na ocasião o Secretário de Indústria, Comércio e Mineração, Maurílio Monteiro, destacou os números do setor siderúrgico e declarou que *"Estamos cientes da importância econômica do setor, mas é preciso buscar alternativas para o desenvolvimento sustentável, para que não aconteça um bloqueio ao produto paraense nos mercados internacionais por causa de problemas ambientais"*, afirmando que o setor não possuía biomassa legalizada em quantidade suficiente para manter a produção.⁴⁰

³⁷ SCHNEIDER R. R.; ARIMA, E.; VERÍSSIMO, A.; BARRETO, P. & SOUZA, C. Amazônia Sustentável: limitantes e oportunidades para o desenvolvimento rural. Brasília - DF: Banco Mundial; Belém - PA. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon). 2000. p.71.

³⁸ MARGULIS, S. A Regularização Ambiental: Instrumentos e Implementação. Rio de Janeiro – RJ, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) - Texto para discussão, 1996. p. 473.

³⁹ <http://www.ibama.gov.br/2008/01/divulgado-balanco-das-operacoes-realizadas-no-para-em-2007>.

⁴⁰ <http://www.alepa.pa.gov.br/alepa/lernoticia.php?idnoticia=2245>

Loureiro⁴¹ lembra que em relação à mineração: “O Banco Mundial assessorou e financiou o governo brasileiro na aplicação dos recursos e estimulou a utilização do carvão vegetal originário de mata nativa como energético ou redutor de minérios na siderurgia”.

Atualmente no Pará, por causa do ZEE e das diversas pressões que o governo sofre por conta do uso da terra, muito se tem falado sobre a redução da Reserva Legal, mas esse tema não é novidade no cenário político nacional, Lima⁴² nos fala que no início desta década já houve um embate sobre a questão:

Um dos fatos recentes mais interessantes envolvendo o ZEE deu-se no início desta década e o promoveu para o público em geral. Tratou-se do embate entre ruralistas e ambientalistas, entre o final de 2000 e o início de 2001 no Congresso Nacional e no Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) cujo objeto da controvérsia foram os percentuais das chamadas reservas legais nas propriedades rurais situadas na Amazônia Legal.

No ano de 2001 o deputado Moacir Micheletto, no parecer que emitiu como relator da Comissão Mista do Congresso Nacional incumbida de examinar e opinar sobre a Constitucionalidade e o mérito da Medida Provisória 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, escreveu que:

Na Audiência Pública do Estado do Pará, a Comissão recebeu contribuições de técnicos da SUDAM, EMBRAPA, das Secretarias de Agricultura e de meio Ambiente do Pará, de Sindicatos Rurais etc. Nesta oportunidade consolidou-se a convicção de que o Zoneamento Ecológico-Econômico é que deve ser o instrumento indicador dos parâmetros adequados de exploração ou conservação ambiental no

⁴¹ LOUREIRO, V. R. A Amazônia no Século XXI – Novas Formas de Desenvolvimento. São Paulo-SP, Empório do Livro, 2009, p. 65.

⁴² LIMA, A. Zoneamento Ecológico-Econômico à Luz dos Direitos Socioambientais. Curitiba, Ed. Juruá, 2006, pp.119-120.

meio rural, especialmente em relação à definição dos percentuais de reserva legal.

Relembramos que foi a Medida Provisória 2.166-67/2001, que introduziu no artigo 16 do Código Florestal o seu § 5º, onde se for uma indicação do Zoneamento Ecológico-Econômico, o Poder Executivo pode propor reduzir a reserva legal, para fins de recomposição, na Amazônia Legal, para até cinquenta por cento da propriedade.

Sobre esta possibilidade, Machado⁴³ afirma que “*falta, desde o início, a instituição de um controle gerado pela lei, em que os direitos individuais, sociais e ambientais recebam a salutar ponderação e conciliação dos interesses*”. Continuando sua análise o mesmo autor nos fala que:

Como argumento favorável à alterabilidade das Reservas pode-se apresentar a flexibilização na sua prática. Faça reparos à inovação ao deixar os proprietários privados nas mãos da Administração, principalmente, sem a previsão de procedimento transparente e de ampla e permanente participação pública. Acaba-se implantando um sistema de desigualdade, que pode ferir a generalidade da limitação ao direito de propriedade, garantidora da gratuidade da própria limitação.

Os que defendem a redução da Reserva Legal, falam como se os percentuais vigentes impedissem a produtividade dos imóveis rurais, isso se daria por só ser permitido o uso de 20% da propriedade, acreditamos ser este um discurso equivocado, pois os proprietários podem explorar toda sua área desde que destinem 80% para uso extrativista, madeireiro ou não. Assim percebemos que na verdade o que se espera é um uso sustentável dos recursos naturais.

No Pará temos a lei 6.745/2005, que estabeleceu o Macro Zoneamento Ecológico-Econômico, alterada pela lei 7.213/2008, que modificou a escala de 1:2.000.000 para 1:1.000.000, adequando a legislação estadual às exigências da norma federal. Temos

⁴³ MACHADO, P. A. L. Direito Ambiental Brasileiro. Ed. Malheiros, 17ª ed., 2009, São Paulo, p. 770.

ainda a lei 7.243/2009, que trata sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Oeste, agora o Estado executa os trabalhos para realizar do Zoneamento Ecológico-Econômico das Zonas Leste e Calha Norte, abrangendo 110 municípios, com uma área de 406.000 Km².

Desde 2003 o Governo Federal trabalha para dar à Amazônia Legal um novo modelo de desenvolvimento, para tanto estabeleceu parcerias com os estados da região. O alicerce para elaboração e implantação deste novo modelo é o Plano Amazônia Sustentável, que busca compatibilizar o desenvolvimento econômico e social à preservação e conservação da natureza, sendo basilar na construção desta nova diretriz, o ordenamento do território e a regularização fundiária.

Foi o Plano Amazônia Sustentável que serviu de guia para a elaboração do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável, para a área de Influência da Rodovia BR – 163 (Santarém – Cuiabá), que é uma região com grande problemática fundiária e com grande pressão econômica por causa da criação de novas frentes de expansão das atividades produtivas. Por conta destes problemas estabeleceu-se que uma das ações emergenciais, seria o ordenamento territorial e a regularização fundiária. Uma das atitudes iniciais para esta região do Pará foi o estabelecimento de uma Área sob Limitação Administrativa Provisória (ALAP), com a destinação para várias formas de uso. A questão fundiária tem sido trabalhada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e pelo Instituto de Terras do Pará (ITERPA).

Neste cenário de elaboração de um novo ordenamento territorial, surgiu a iniciativa do Ministério da Integração Nacional e da Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA), com apoio do Ministério do Meio Ambiente e do Consórcio ZEE-Brasil, de construir o Zoneamento Ecológico-Econômico da região. Um grande rol de instituições trabalhou neste projeto, ficando a cargo da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA – Amazônia Oriental) a coordenação, contando com a participação cooperativa e executiva da Universidade Federal do Pará (UFPA), Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil (CPRM), Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia (CENSIPAM), Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia (SECTAM) que atualmente chama-se apenas Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA).

No âmbito estadual, em 03 de novembro de 2008 foi aprovada a Lei 7.213, que altera o artigo 1º da Lei Estadual 6.745 de 2005 (Macro Zoneamento Ecológico-Econômico), modificando a escala de 1:2.000.000 para 1:1.000.000.

A Lei estadual 7.243, de 09 de janeiro de 2009, que dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Oeste, obteve parecer favorável da Comissão Nacional do ZEE em 05 de fevereiro de 2009, sendo logo em seguida, no dia 19 de fevereiro de 2009, emanada a recomendação favorável das Câmaras de Biomas e Assuntos Jurídicos do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). No dia 26 de junho de 2009, o CONAMA aprovou a readequação dos percentuais de reserva legal nas áreas indicadas pelo ZEE, assim para fins de recomposição a reserva legal da região passará de 80% para 50%, mas a redução só é válida para as áreas modificadas antes da aprovação do MacroZoneamento Ecológico-Econômico (Lei Estadual 6.745/2005), conforme o art. 8º da Lei 7.243/2009, *in verba legis*:

Nos imóveis rurais situados nas zonas de consolidação delimitadas no Mapa de Subsídios à Gestão do Território deste ZEE fica indicado o redimensionamento da reserva legal de 80% para até 50%, para fins de recomposição, nos termos do art. 16 da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, com redação dada pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001.

Finalizando o processo de legalização da redução do percentual da reserva legal na zona Oeste do Pará, o Presidente da República através do Decreto 7.130, de 11 de março de 2010, adota a Recomendação nº 10 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Assim fecha-se o ciclo de aprovação da proposta de Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Oeste, ficando reduzida a reserva legal conforme o art. 1º do supracitado Decreto:

Fica adotada a Recomendação nº 10, de 26 de junho de 2009, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que autoriza a redução, para fins de recomposição, da área de reserva legal, para até cinquenta por cento, dos imóveis situados nas áreas Produtivas (Zonas de Consolidação e Expansão), definidas no art. 5º, inciso I, da Lei Estadual nº 7.243, de 9 de janeiro de 2009, do Estado do Pará, que dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico da área de

influência das rodovias BR – 163 (Cuiabá/Santarém) e BR – 230 (Transamazônica) – Zona Oeste.

Como podemos inferir do que foi descrito acima, referente a redução da reserva legal na área do ZEE da Zona Oeste, para que seja aprovado um ZEE com previsão de revisão do percentual de reserva legal, é necessário que haja um parecer favorável da Comissão Nacional do ZEE, recomendação das Câmaras de Biomas e Assuntos Jurídicos do CONAMA, aprovação pelos membros do CONAMA em uma reunião ordinária ou extraordinária, culminando com um Decreto Presidencial aprovando a recomendação do CONAMA.

Cabe ao CONAMA acatar ou não a possibilidade de readequação dos percentuais de reserva legal, sempre levando em conta o que está disposto no artigo 16 do Código Florestal.

Na proposta do Estado do Pará para a Calha Norte e Zona Leste, como já aconteceu com o ZEE da Zona Oeste, temos a redução do percentual de reserva legal de 80% para 50% nas áreas já consolidadas antes da aprovação do MacroZEE. Um dos argumentos dos que defendem a redução é que muitos produtores foram estimulados por políticas públicas pretéritas a desmatarem 50% de seus imóveis para garantir o direito de propriedade. Para os que são contra a diminuição, o advento da Constituição de 1988 trouxe um novo modelo de desenvolvimento, que agora deve ser sustentável, onde os erros do passado devem ser corrigidos para reduzir o passivo ambiental existente.

As discussões sobre essa proposta para Zona Leste e Calha Norte, foram feitas em várias audiências públicas iniciadas em 29.09.2009. Em todas as audiências as intenções do governo não sofreram alterações significativas, ficando tudo conforme o planejamento do Estado, que agora irá seguir o mesmo tramite já vencido pelo ZEE da Zona Oeste, para assim implementar seu projeto de desenvolvimento para a região, que dentre outras coisas prevê a possibilidade de redução da reserva legal de 80% para 50% nas áreas já consolidadas.

Uma conjunção de artigos da Constituição Federal permite essa redução da reserva legal por meio do ZEE. O artigo 21, IX, atribui a União a competência de formular e executar planos, de âmbito nacional e também para todas as regiões, de ordenamento territorial e de desenvolvimento econômico e social.

No artigo 3º, II, a Constituição impõe que o desenvolvimento nacional é um dos objetivos fundamentais do País. O artigo 174, § 1º da Carta Magna determina que: “*A lei estabelecerá as diretrizes e bases do planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado, o qual incorporará e compatibilizará os planos nacionais e regionais de desenvolvimento.*”

No artigo 225 de nossa Constituição Federal está tutelado o direito de todos a um “*meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações*”. É no § 1º, incisos I, II e III do artigo 225, que encontramos importantes obrigações do Poder Público em relação ao meio ambiente, cabendo ao ente estatal “*preservar e restaurar os processos ecológicos e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas*”, devendo também “*preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do país*”, além de ter que:

definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção

A fundamentação da ordem econômica nacional está prevista no artigo 170 da Carta Magna, determinando que se busque a justiça social e sejam obedecidos os princípios da função social da propriedade e da defesa do meio ambiente. O artigo 186 da Lei Maior atua complementando o artigo 170, determinando que é um requisito para que o imóvel rural atinja a sua função social, a “*utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente*”

Lembramos que a Constituição Federal determina um desenvolvimento sustentável, com isso a legislação do País impõe algumas limitações às atividades econômicas, como exemplo, citamos as obrigações dos imóveis rurais de cumprirem sua função social e possuir reserva legal. A previsão da reserva legal está posta em uma norma infraconstitucional que é o Código Florestal (Lei 4.771/1965), devendo os imóveis situados na Amazônia Legal, manter um percentual de sua área a título de reserva legal, que via de regra é de 80%, mas que pode ser reduzido para 50%, desde

que seguidos os tramites legais previstos nas normas constitucionais e infraconstitucionais.

CONCLUSÃO

O presente trabalho demonstra o embasamento legal da diminuição do percentual de reserva legal na Amazônia, para tanto estudamos a constitucionalidade do uso do Zoneamento Ecológico-Econômico, como instrumento de ordenamento territorial e proteção ambiental.

Vimos como um instrumento de comando e controle chamado reserva legal é desrespeitado e atacado, não sendo levado a sério a ponto de não ser observada a sua existência em muitas propriedades rurais. Atualmente já se conseguiu diminuir o seu percentual estabelecido no Código Florestal para a Amazônia Legal, pois em algumas regiões do Pará, como a Zona Oeste, podemos manter a título de reserva legal 50% da área do imóvel. Discute-se agora dentro do Zoneamento Ecológico-Econômico das Zonas Leste e Calha Norte, a possibilidade de também reduzir o percentual de reserva legal para essas regiões.

Historicamente os modelos de aproveitamento dos recursos naturais da Amazônia e as tentativas de desenvolvimento regional relegaram para segundo plano ou simplesmente não levaram em conta a sustentabilidade ambiental, isso provocou uma crise que temos que enfrentar seriamente para não sofrermos as conseqüências de nossa irresponsabilidade com o meio ambiente. O desmatamento cresceu muito por culpa do próprio governo federal, que na década de 70 querendo promover a integração e o desenvolvimento da região, incentivava a vinda de pessoas e empresas para a Amazônia, mas que em muitas vezes foram abandonadas a própria sorte e acabaram por fazer do desmatamento indiscriminado a principal forma de garantir a exploração econômica prometida.

Foi a construção de rodovias e estradas que acabou trazendo algum desenvolvimento econômico para região, mas sempre acompanhado pelo desmatamento ao longo dessas vias, hodiernamente não é mais o governo o principal fator responsável pelo desenvolvimento local, o próprio mercado por meio das grandes empresas instaladas na região, dos pecuaristas, madeireiros e agricultores, atuam para determinar o desenvolvimento da Amazônia. As políticas públicas e

econômicas de todas as esferas de governo devem ter um compromisso ambiental sério, além de deverem ser construídas com maior participação das instituições de pesquisa e da sociedade civil organizada, a população deve estar mais atenta e engajada nos temas ambientais, precisamos superar o paradigma do desenvolvimento econômico com a devida proteção ambiental.

Esse artigo apresentou uma visão geral da importância do meio ambiente na qualidade de vida das pessoas e o reconhecimento dessa relevância por parte do ordenamento jurídico nacional, a Constituição Federal determina em seu artigo 3º, II, que o desenvolvimento nacional é um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, mas esse desenvolvimento não pode ser alcançado a qualquer preço, devemos proteger a vida e o meio ambiente, por isso no artigo 5º do texto constitucional, apresenta-se o direito a vida e com isso protege-se também as condições para que a vida seja viável, sendo então o meio ambiente fator determinante para o equilíbrio necessário ao processo vital.

O artigo 21, IX, da Carta Magna, atribui a União a competência de organizar e realizar planos nacionais e regionais, de ordenamento territorial e de desenvolvimento econômico e social. Dando diretriz à ordem econômica nacional, está dito no artigo 170 de nossa Lei Maior, que devemos seguir os ditames da justiça social e vários princípios dentre os quais o da função social da propriedade (inciso III) e da defesa do meio ambiente (inciso VI). Corroborando com o que foi exposto acima, o artigo 174, § 1º do mesmo diploma legal, impõe que o desenvolvimento deve ser equilibrado.

No artigo 186 da Constituição Federal estão delimitados os critérios que a propriedade rural deve seguir para atender sua função social, estabelecendo como um dos requisitos a *“utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente”* (inciso II).

Em seu artigo 225 nossa Carta Magna afirma que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos, sendo um bem de uso comum do povo e devendo o Poder Público e a coletividade defendê-lo e preservá-lo para a atual e também para as futuras gerações, logo tem importância para toda coletividade, sendo coisa comum a todos (titularidade difusa), trata-se assim de um direito de terceira geração. Mas para proteger antes precisamos saber o que seria meio ambiente, por isso no artigo 3º, inciso I da Lei 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente), meio ambiente é conceituado como *“o conjunto de condições, leis, influências e interações*

de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”.

Percebemos que o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) é um instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente (art. 9º, II, Lei 6.938/1981), que busca por meio de um planejamento participativo organizar os espaços produtivos, procurando a auto-sustentabilidade no uso dos recursos naturais e sendo um guia para as políticas públicas governamentais, visando por fim acabar com os conflitos pela posse da terra, melhorar a educação e a saúde, proteger o meio ambiente e aumentar a renda *per capita*.

Ao selecionar e indicar as formas de ocupação e como usar o espaço territorial, regulamentando o seu uso com base em aspectos ecológicos e econômicos da região, temos um Zoneamento Ecológico-Econômico. O decreto 4.297/2002, determina que o ZEE seguirá a Constituição Federal, a Política Nacional do Meio Ambiente, além de outras legislações aplicáveis, obedecendo “*aos princípios da função sócio-ambiental da propriedade, da prevenção, da precaução, do poluidor-pagador, do usuário-pagador, da participação informada, do acesso eqüitativo e da integração*”(art. 5º). No Pará temos a Lei 5.887/1995 (Política Estadual do Meio Ambiente), que determina a utilização do ZEE elaborado pelo Estado “*no estabelecimento de políticas, programas e projetos, visando à ordenação do território e à melhoria da qualidade de vida das populações urbanas e rurais*”.

Quanto a questão da reserva legal, vimos no Código Florestal(Lei 4.771/65) sua conceituação(art. 1º, § 2º, III) e o percentual dentro da área da propriedade que deve ser destinado a este instrumento(art. 16), sendo que para a Amazônia Legal o percentual é de 80% da propriedade, demonstrou-se que esta área pode ser usada com fins econômicos desde que seja feito um manejo florestal sustentável, essa limitação de uso que protege o meio ambiente mas restringe o direito de propriedade baseia-se na função social que toda propriedade deve ter, note-se que ela limita mas não impede a exploração dos recursos.

Após toda análise legal, concluímos que a redução do percentual de reserva legal prevista no Zoneamento Ecológico-Econômico das Zonas Leste e Oeste do Pará, encontra-se de acordo com a Constituição Federal e demais legislações infraconstitucionais pertinentes ao tema.

Mas esta constatação não pode lenir as discussões sobre a perda que o meio ambiente terá com esta redução, envolvida nesta questão está a qualidade de vida de todos, a desistência estatal de cobrar a recomposição das áreas degradadas tem um preço ambiental que não será pago somente pelos moradores das regiões afetadas, os debates devem continuar para que possamos ter outros caminhos possíveis para proteger o meio ambiente, garantindo também o desenvolvimento econômico e social do estado do Pará.

A questão fundiária contribui de maneira fundamental para o aumento dos desmatamentos, a grilagem, os conflitos por terra e os próprios modelos de assentamentos rurais levam a este cenário, as famílias deveriam respeitar os 80% de suas propriedades, mas sem o devido apoio (técnico e financeiro) não conseguem produzir de forma a obter o sustento necessário, sendo forçadas a avançar na floresta. O manejo adequado dentro da reserva legal com espécies madeireiras ou frutíferas, gera renda que aumenta a receita das famílias melhorando suas condições de vida, essa renda ecologicamente correta somada aos lucros da atividade principal da propriedade, fornece as condições para que não se precise suprimir a vegetação que deve ser preservada. Obviamente para se ter sucesso nessa exploração sustentável, precisamos conhecer os recursos da floresta e escolher a melhor técnica de manejo para cada assentamento ou até para cada propriedade, variações de disponibilidade de água, maior ou menor presença de espécies dispersoras, características do solo e tipo de clima predominante na região, são fatores que devem ser levados em consideração.

Os proprietários rurais tem dificuldade em explorar seus imóveis de acordo com os preceitos de sustentabilidade ambiental e seguindo a legislação específica, principalmente nas áreas com grande potencial de produtividade, tanto o pecuarista quanto o agricultor querem aumentar seu lucro produzindo em escalas sempre maiores, principalmente intensificando o uso do solo e incorporando novas áreas ao seu negócio por meio da supressão da vegetação.

Adotar tecnologias eficientes para aumentar a produção nas áreas permitidas e a realização do manejo agroflorestal sustentável na reserva legal é uma saída já existente para essa situação, que hoje é de ineficácia prática do cumprimento da reserva legal, basta que os agricultores tenham a orientação e o fomento necessários, isso poderia fazer diminuir os níveis de desmatamento na região e contribuiria para

que mais floresta permanecesse em pé. A construção de uma política agrícola séria, com intensificação da pesquisa de técnicas agrícolas sustentáveis, técnicos sempre presentes para orientar os agricultores, mais fomento por meio de crédito rural e preços mínimos para a produção também contribuiriam para melhorar o cenário atual, outra saída poderia ser a criação de uma política de subsídios em vez de se reduzir o percentual de reserva legal, se quisermos frear o desmatamento temos que estimular a preservação deste instrumento bem como recompor as áreas já suprimidas, assim os proprietários rurais manteriam suas atividades produtivas e também a vegetação natural, tendo renda digna e preservando a natureza.

Por fim lembramos que o desmatamento de uma forma geral, seja em áreas permitidas, na reserva legal, na APP ou em outras áreas protegidas, faz parte de um processo contínuo e extremamente presente em nossa região, carecendo ainda de maiores esclarecimentos sobre todos os impactos que causa a natureza e a sociedade como um todo, destarte muito conhecimento ainda precisa ser produzido, mas os dados que já possuímos nos mostram que é preciso ter muita cautela e frear rapidamente os índices de supressão, caso contrário os problemas que já sentimos se agravarão e os que ainda nem prevemos nos afligirão sem termos chance de defesa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Raimundo Nonato Brabo. Desenvolvimento Local: Alternativas de Produção Sustentável para Pequenos Municípios da Amazônia Brasileira. Brasília – DF, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), 2005.

ANDERSEN, Lykke E. A cost-benefit analysis of deforestation in the Brazilian Amazon. Rio de Janeiro – RJ, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Ipea , 1997.

ANTUNES, Paulo Bessa. Direito Ambiental. Rio de Janeiro-RJ, Ed. Lúmen júris, 7ª ed., 2004.

BECKER, Bertha. K. Geopolítica da Amazônia. São Paulo-SP, Estudos Avançados, v. 19, n. 53, 2005.

BENATTI, José Heder. Ordenamento Territorial e Proteção Ambiental – Aspectos legais e constitucionais do zoneamento ecológico econômico. Disponível em <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/viewFile/32515/31729>> Acesso em 07 mar. 2010.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 42ª ed., São Paulo - SP. Saraiva, 2009.

BRASIL. Decreto Federal 4.297, de 10 de julho de 2002. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil - ZEE. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/2002/D4297.htm>. Acesso em: 20 set. 2009.

BRASIL. Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o Novo Código Florestal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm>. Acesso em: 20 set. 2009.

BRASIL. Lei do Estado do Pará nº 5.887, de 09 de maio de 1995. Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente. Disponível em: <

http://www.belem.pa.gov.br/semma/paginas/Lei-5_887.htm>. Acesso em: 20 set. 2009.

BRASIL. Lei do Estado do Pará nº 7.243, de 09 de janeiro de 2009. Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-econômico da Área de Influência das Rodovias BR-163 (Cuiabá-Santarém) e BR-230 (Transamazônica) no Estado do Pará - Zona Oeste. Disponível em: <http://www.pa.gov.br/portal/sepe/Lei_criacao_ZEE.asp>. Acesso em: 20 set. 2009.

BRASIL. Lei do Estado do Pará nº 6.745, de 06 de maio de 2005. Dispõe sobre o Macro Zoneamento Ecológico-Econômico. Disponível em: <http://www.belem.pa.gov.br/semma/paginas/Lei-6_745.htm>. Acesso em: 20 set. 2009.

BRASIL. Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios, e dá outras providências. Disponível em: <<http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/ab695613057d1fbd032569d6006c3b32/943c1d30fde1e5b032569fa00677e7f?OpenDocument&AutoFramed>>. Acesso em: 20 set. 2009.

BRASIL. Lei Federal nº 8.028, de 14 de abril de 1990. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em: 20 set. 2009.

BRASIL. Lei Federal nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8629.htm>. Acesso em: 25 set. 2009.

BRASIL. Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Vade Mecum, 7ª Ed, Saraiva, São Paulo, 2009.

Da SILVA, José Afonso. Comentário Contextual à Constituição. São Paulo - SP, Ed. Malheiros, 4ª Ed., 2007.

Da SILVA, José Afonso. Curso de Direito Constitucional Positivo. São Paulo - SP, Ed. Malheiros, 32ª Ed., 2009.

Da SILVA, Solange Teles. Zoneamento Ambiental, Instrumento de Gestão Integrada do Meio Ambiente. Artigo publicado no livro: Política Nacional de Meio Ambiente - 25 anos da Lei 6.938 de 1981. Belo Horizonte – MG, Ed. Del Rey, 2007.

De VASCONCELOS e BENJAMIN, Antonio Herman. Desapropriação, Reserva Florestal Legal e áreas de Preservação Permanente. Disponível em <<http://bdjur.stj.gov.br>>, pg. 8. Acesso em: 14 set 2009.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Atlas do Meio Ambiente do Brasil, 2ª ed., Brasília - DF. Terra Viva, 1996.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, Mini Dicionário Aurélio. 7ª ed., Curitiba – PR. Positivo, 2008.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Agricultura familiar na Amazônia: a modernização da agricultura itinerante. In Sousa, Ivan Sergio Freire. Brasília – DF, (Ed.). Agricultura familiar na dinâmica da pesquisa agropecuária. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), 2006.

JOELS, Liliane Miranda. Reserva Legal e Gestão Ambiental da propriedade rural: Um estudo comparativo da atitude e comportamento de agricultores orgânicos e convencionais do Distrito Federal. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/trabjoels2.htm>>. Acesso em 18 jan. 2010.

LIMA, André. Zoneamento Ecológico-Econômico á Luz dos Direitos Socioambientais. Curitiba - PR, Ed. Juruá, 2006.

- LÓPEZ, Ramón. A note on the environmental effects of agricultural expansion: theoretical note. Roma, Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação - FAO. ROA Publication: v. 2, n. 3, 2002.
- LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. A Amazônia no Século XXI – Novas Formas de Desenvolvimento. São Paulo-SP, Empório do Livro, 2009.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo – SP, Ed. Malheiros, 17ª ed., 2009.
- MARGULIS, Sergio. A Regularização Ambiental: Instrumentos e Implementação. Rio de Janeiro – RJ, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) - Texto para discussão 437, 1996. pp. 33-34.
- MERTENS, Benoît; POCCARD-CHAPUIS, René; PIKETTY, Marie Gabrielle; LACQUES, A. E. & VENTURIERI, Adriano. A crossing spatial analyses and livestock economics to understand deforestation process in the Brazilian Amazon. Agricultural Economics, West Lafayette, v. 27, n. 1, 2002.
- MILARÉ, Édís; PEREIRA, Marcio Silva & COIMBRA, José de Ávila. Zoneamento Ambiental: Um instrumento a serviço da Amazônia. Disponível em <<http://www.milare.adv.br/artigos/zoneamb.htm>>. Acesso em 07 mar. 2010.
- PIVA, Rui Carvalho. Bem Ambiental. São Paulo - SP, Editora Max Limonad, 2000.
- REBELLO, Fabrício Khoury & HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Uso da terra na Amazônia: uma proposta para reduzir desmatamentos e queimadas. Belém - PA, Ciência & Desenvolvimento, v. 1, n. 1, 2005.
- SAUER, Sergio. Violação dos direitos humanos na Amazônia : conflito e violência na fronteira paraense. Goiânia : CPT ; Rio de Janeiro : Justiça Global ; Curitiba : Terra de Direitos, 2005.
- SCHNEIDER, Robert R.; ARIMA, Eugênio; VERÍSSIMO, Adalberto; BARRETO, Paulo & SOUZA, Carlos. Amazônia Sustentável: limitantes e oportunidades para o

desenvolvimento rural. Brasília - DF: Banco Mundial; Belém - PA. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon). 2000.

SILVA, Hermam Vargas. Uma breve discussão sobre Ecologia e Economia. Toledo – PR, Revista de Ciências Empresariais da Universidade Paranaense (UNIPAR), v. 2, n° 1, 2001.

WILSON, David. The use of Policy Measures to Move Waste Management up the Hierarchy. New York – N. Y. Waste management & research: journal of International Solid Wastes and Public Cleansing Association, v. 14, 1996.