

**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**Compensação da reserva florestal legal como instrumento da gestão
integrada floresta-água: análise jurídica**

Edison Fernando Pompermayer

**Dissertação apresentada para obtenção do título de
Mestre em Recursos Florestais. Área de
concentração: Conservação de Ecossistemas
Florestais**

**Piracicaba
2006**

**Edison Fernando Pompermayer
Advogado**

**Compensação da reserva florestal legal como instrumento da
gestão integrada floresta-água: análise jurídica**

**Orientador:
Prof. Dr. WALTER DE PAULA LIMA**

**Dissertação apresentada para obtenção do título
de Mestre em Recursos Florestais: Área de
concentração: Conservação em Ecossistemas
Florestais**

**Piracicaba
2006**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
DIVISÃO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - ESALQ/ USP**

Pompermayer, Edison Fernando

Compensação da reserva florestal legal como instrumento da gestão integrada
floresta-água: análise jurídica / Edison Fernando Pompermayer. - - Piracicaba, 2006.
78 p. : il.

Dissertação (Mestrado) - - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2006.

1. Administração florestal 2. Código florestal – Brasil 3. Legislação florestal 4. Reservas
florestais I. Título

CDD 634.925

“Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte – O autor”

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Walter de Paula Lima pela orientação, oportunidade e amizade.

À Doutora Maria José Brito Zákia, minha “Mestre”, por sua dedicação, amizade, paciência e pelo meu crescimento acadêmico na Ciência Florestal.

Ao CNPq, pela bolsa concedida.

Aos professores e funcionários do Departamento de Ciências Florestais da ESALQ/USP.

Aos colegas do Laboratório de Hidrologia Florestal da ESALQ/USP, Paula, Carla, Fernando, Cláudia, Carolina, Maureen, Kátia e Elisa pelo apoio incondicional para a realização deste trabalho.

Aos amigos da Casa da Agricultura da cidade de Analândia, que me receberam e acolheram com carinho.

Ao Professor Doutor Iran José Oliveira da Silva por seu exemplo de profissionalismo.

À Giovana e Ana Paula pelo apoio na fase final de elaboração desta dissertação.

Aos amigos Marco Aurélio, Miguel, Davi, Lamone e Sara pelo apoio e carinho.

Ao grande amigo Carlos Peres, pelo exemplo e incentivo, sempre disposto em ajudar.

Aos meus pais Mário e Joana, que sempre estão ao meu lado, me amando e me compreendendo.

Às minhas irmãs Rose e Teresa, meu cunhado Edison e meus sobrinhos Yan e Yasmin, que fazem parte da minha vida.

À minha avó materna Lidya, que com sabedoria me dá forças para seguir meu caminho.

SUMÁRIO

RESUMO	5
ABSTRATCT.....	6
LISTA DE FIGURAS.....	7
LISTA DE TABELAS	9
1 INTRODUÇÃO	10
2 DESENVOLVIMENTO	13
2.1 Considerações Gerais.....	13
2.1.1 Breve histórico da Legislação Florestal com ênfase na Reserva Florestal Legal.....	13
2.1.2. A cobertura florestal do Estado de São Paulo.....	20
2.1.2.1 Evolução da cobertura florestal do Estado de São Paulo.....	20
2.1.2.2 O aproveitamento do Patrimônio Natural na cobertura vegetal	26
2.1.3 A floresta na propriedade rural.....	28
2.1.3.1 Definição de microbacia	28
2.1.3.2 Fragmentação florestal.....	29
2.1.3.3 Corredor ecológico	31
2.1.3.4 Gestão integrada floresta-água	33
2.2 Material e Métodos	34
2.2.1 Levantamento da legislação florestal	34
2.2.2 Área de estudo	34
2.2.3 Caracterização da metodologia e sua aplicação.....	35
2.2.4 Caracterização da localização e limites da microbacia localizada na cidade de Analândia- SP.....	36
2.3 Resultados e Discussão	36
2.3.1 Reserva Florestal Legal na propriedade rural após a Medida Provisória 2.166-67 de 2001	36
2.3.2 O papel da propriedade rural na conservação da natureza.....	45
2.3.3 Incentivos para a manutenção da cobertura florestal nas propriedades rurais.....	46
2.3.4 Evolução da cobertura florestal da microbacia localizada na sub bacia do Alto Corumbataí	51
2.3.5 Identificação e caracterização das propriedades na microbacia da sub bacia do Alto Corumbataí.....	54
2.3.5.1 Topografia – Declividade	54
2.3.5.2 Rede hidrográfica.....	55
2.3.5.3 Uso da terra e cobertura do solo atual	56
2.3.6 Análise do questionário aplicado aos responsáveis pelas propriedades rurais localizadas na microbacia e sub bacia do Alto Corumbataí	57
3 CONCLUSÕES	64
3.1 Recomendações	65
REFERÊNCIAS	66
ANEXOS	71

RESUMO

Compensação da Reserva Florestal Legal como instrumento da gestão integrada floresta-água: análise jurídica

O presente estudo propôs analisar a aplicabilidade do Código Florestal, devido à obrigatoriedade da recomposição da Reserva Florestal Legal, tendo como possibilidade de recomposição a compensação da Reserva Florestal Legal em outra propriedade desde que na mesma microbacia, e no máximo na mesma Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos. O objetivo geral do estudo foi ampliar o debate em torno da Reserva Florestal Legal e da sua compensação, por meio da análise de alguns conceitos considerados importantes para a gestão integrada floresta-água na propriedade rural. Tendo ainda como objetivos específicos: analisar as modificações ocorridas no Código Florestal Brasileiro no que diz respeito à Reserva Florestal Legal; identificar as vantagens técnicas ambientais da compensação; caracterizar os proprietários rurais de uma microbacia sobre a disposição em compensar a Reserva Florestal Legal; averiguar a necessidade de implantação de práticas educacionais e de fornecimento de informações legais voltadas ao proprietário rural, de forma a contribuir com a conservação da floresta e da água e colaborar para a regulamentação da compensação da Reserva Florestal Legal entre propriedades. Foi aplicado um questionário aos responsáveis por doze propriedades rurais localizadas no Município de Analândia, sendo 6 das propriedades localizadas na microbacia área de estudo, e seis delas localizadas em áreas adjacentes a esta microbacia, ambas pertencentes à sub-bacia Alto do Corumbataí. A microbacia de estudo foi escolhida por estar inserida na Bacia do Rio Corumbataí e ser uma área prioritária para a recuperação e a conservação florestal, além de ser uma das áreas próximas às cabeceiras de drenagem. Deve-se ressaltar sua importância na produção de água em quantidade e qualidade. As informações levantadas permitem concluir que o Código Florestal sofreu 67 alterações por meio de Medida Provisória, e, no entanto, ainda não existe regulamentação quanto à recomposição da Reserva Florestal Legal através da compensação. A possibilidade de se recompor a Reserva Florestal Legal por meio da compensação, é um instrumento muito importante para a gestão floresta-água. O desconhecimento da legislação e o desinteresse por parte dos proprietários rurais demonstram a necessidade de implantação de práticas educacionais, bem como a necessidade de se criar incentivos para a manutenção da cobertura florestal nas propriedades rurais.

Palavras-chave: Código Florestal, Reserva Florestal Legal, Gestão Florestal.

ABSTRACT

Compensation paid by the Legal Forestry Reserve as an instrument to promulgate integrated forest/water management: a legal analysis.

The propose of this study was to analyze how The Code of Forestry is to be applied, in light of the compulsory requirement to restructure the Legal Forestry Reserve, one restructuring option being the payment of compensation by the Legal Forestry Reserve in the form of another property located in the same water basin, or at most in the same Hydro Resources Unit. The study had as its general objective the widening of discussion around the topic of the Legal Forestry Reserve and compensation by way of analysis of those ideas deemed essential for successful integrated Forestry/Water management of properties in rural areas. The study has the following specific objectives: analyzing the changes made to the Brazilian Forestry Code with regard to what it says about the Legal Forestry Reserve; identifying the technical and environmental advantages of the compensation program; making the owners of rural properties in the water basins aware of the Legal Forestry Reserve's willingness to provide compensation; ascertaining the need to institute educational guidelines and a source of legal information that relate to owners of rural property so as to help promote the conservation of forest and water resources and collaboration with regard to regulating compensation paid by the Legal Forestry Reserve amongst the various properties. A questionnaire was submitted to twelve individuals responsible for rural properties located in the Municipality of Analândia. Six of these properties were located in the water basin under study, and six of them located out of this water basin. All the twelve properties belong to the sub-basin of Alto do Corumbataí, sandwiched in the River Corumbataí basin and being deemed a priority area regarding restoration and preservation of forest vegetation; as well as being one of the areas nearest to the drainage headwaters, an area whose importance is destined to revive through the production of good quality water in quantity. The information obtained led us to conclude that despite 67 (sixty-seven) changes made to the Forestry Code by way of a Provisional Ordinance, there is still, nevertheless, no regulatory framework in place governing the restructuring of the Legal Forestry Reserve through a program of compensation. The potential for restructuring the Legal Forestry Reserve through a compensation program is a way in the field of Forestry/Water management. Ignorance of the legislation in force or lack of interest on the part of owners of rural properties testify to the need to introduce a set of educational guidelines and foster incentives that will encourage the preservation of the current level of forest vegetation in properties located in rural areas.

Key words: Forestry code, Legal Forestry Reserve, Forestry Management

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Mapas seqüenciais do desmatamento no Estado de São Paulo.....	21
Figura 2	- Mapa de remanescentes de vegetação natural do Estado de São Paulo.....	24
Figura 3	- Localização e limites da microbacia área de estudo Sub Bacia Alto Corumbataí.....	36
Figura 4	- Inserção da propriedade rural na microbacia e paisagem.....	45
Figura 5	- Carta de cobertura florestal da microbacia de 1972.....	51
Figura 6	- Carta de cobertura florestal da microbacia de 1986.....	52
Figura 7	- Carta de cobertura florestal da microbacia de 2001.....	53
Figura 8	- Carta da topografia – declividade (graus) da microbacia.....	54
Figura 9	- Carta da rede hidrográfica da microbacia.....	55
Figura 10	- Carta do uso da terra e cobertura do solo atual da microbacia.....	56
Figura 11	- Qualidade do meio ambiente no Município de Analândia.....	58
Figura 12	- Poluição causada no Município de Analândia.....	59
Figura 13	- Quantidade de árvores na zona rural.....	59

Figura 14	-	Nível de informações ambientais que a comunidade recebe.....	60
Figura 15	-	Informações ambientais para a comunidade.....	61
Figura 16	-	Intensidade em que a comunidade discute questões ambientais.....	61
Figura 17	-	Reserva florestal legal na propriedade.....	62
Figura 18	-	Preferência em formar a reserva florestal legal.....	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Levantamento da vegetação natural remanescente através das Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (Bacia Hidrográfica).....	25
Tabela 2	- Variação da cobertura nos pólos ecoturísticos das Cuestas.....	27
Tabela 3	- Indicadores censitários.....	28
Tabela 4	- Relação dos municípios da Sub Bacia do Alto Corumbataí.....	31
Tabela 5	- Alterações ocorridas na redação dos artigos 16 e 44 do Código Florestal Brasileiro – Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.....	41
Tabela 6	- Frequência de opiniões dos responsáveis pelas propriedades rurais pertencentes a microbacia de estudo, bem como dos responsáveis por aquelas pertencentes a microbacias adjacentes sobre a qualidade ambiental.....	57

1 INTRODUÇÃO

Desde 1996 até 2001 o Código Florestal Lei nº 4.771/65, sofreu 67 alterações por meio de Medidas Provisórias, sendo que as principais inovações destas Medidas Provisórias foram explicitar conceitos tais como os de Área de Preservação Permanente e Reserva Legal. A instituição da obrigatoriedade da recomposição da Reserva Florestal Legal e prevendo a possibilidade da compensação da Reserva Florestal Legal em outra propriedade.

O presente trabalho aborda o tema da compensação da Reserva Florestal Legal nas propriedades rurais, não só do ponto de vista jurídico discutindo o conceito e o processo de surgimento e evolução deste instituto, mas relacionando-o à conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos nas propriedades.

A Constituição Federal Brasileira de 1988 (BRASIL, 2005), em seus dispositivos prevê:

“Art. 5º. 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:

XXII – é garantido o direito de propriedade;

XXIII – a propriedade atenderá a sua função social;

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

I – soberania nacional;

II – propriedade privada;

III – função social da propriedade;

VI – defesa do meio ambiente.

Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

II – utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

Art. 225. Todos têm direito ao 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.”

Paralelamente a ciência florestal evolui e no final dos anos 70, surgem os primeiros trabalhos de recomposição de matas (NOGUEIRA, 1977), merecendo destaque o projeto CESP (SALVADOR, 1987; KAGEYAMA; BIELLA; PALERMO JR., 1990).

Com a promulgação da Constituição Federal em 1988 e com a realização da Conferência Mundial do Meio Ambiente de 1992, o Brasil passa a aprimorar a legislação ambiental com a promulgação da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que institui a Política Nacional dos Recursos Hídricos, da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre os Crimes Ambientais, e em 1996 é editada a primeira Medida Provisória modificando o Código Florestal, até que na Medida Provisória nº 2.166-67/2001, foi criada a possibilidade da compensação da reserva florestal legal.

Este instrumento legal impõe a obrigatoriedade da recomposição da Reserva Florestal Legal e prevê três possibilidades para esta recomposição, sendo uma delas a compensação da Reserva Florestal Legal em outra propriedade desde que na mesma microbacia, e no máximo na mesma Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Em termos legais a bacia hidrográfica já está conceituada na Política Nacional de Recursos Hídricos, no entanto o mesmo não acontece com a microbacia.

Por sua vez a ciência da hidrologia florestal trata do manejo de microbacias hidrográficas, que vem a ser as cabeceiras das bacias hidrográficas, onde a relação floresta-água é mais direta.

Desta forma, a compensação da Reserva Florestal Legal, levando-se em conta a microbacia hidrográfica pode constituir um instrumento para a conservação e gestão integrada floresta-água, dentro da mesma propriedade rural.

Para tanto, faz-se necessário que os proprietários rurais conheçam este instrumento e estejam dispostos a utilizá-lo.

O presente trabalho tem como objetivo geral ampliar o debate em torno da Reserva Florestal Legal e da sua compensação, por meio da análise de alguns conceitos considerados importantes para a gestão integrada floresta-água na

propriedade rural, paisagem rural e atitude e comportamento do produtor rural em relação à conservação.

Para tanto tem-se os seguintes objetivos específicos:

- analisar as modificações ocorridas no Código Florestal Brasileiro no que diz respeito à reserva florestal legal; e
- identificar as vantagens técnicas ambientais da compensação;
- caracterizar os proprietários rurais de uma microbacia sobre à disposição em compensar a reserva florestal legal;
- averiguar a necessidade de implantação de práticas educacionais e de fornecimento de informações legais voltadas ao proprietário rural, de forma a contribuir com a conservação da floresta e da água;
- colaborar para a regulamentação da compensação da Reserva Florestal Legal entre propriedades.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Considerações Gerais

2.1.1 Breve histórico da legislação Florestal com ênfase na Reserva Florestal Legal

A história brasileira é marcada pela constante e desigual degradação florestal, resultante das atividades produtivas e do processo de ocupação populacional. As desigualdades entre os Estados brasileiros são decorrentes da intensidade de utilização do solo, ora para atividades agropecuárias, ora para a manutenção das matas nativas, que culminam em diferentes políticas estaduais (MANFRINATO et al., 2004).

Magalhães (2001) relata que historicamente sempre existiu preocupação estatal em relação à cobertura florestal nas propriedades rurais. Em 1605 foi editada a primeira lei protecionista florestal brasileira, o “Regimento sobre o Pau-Brasil”, que continha penas severíssimas para aqueles que cortassem a madeira sem expressa licença real.

A partir daí observa-se uma preocupação constante com o desflorestamento, materializada no “Regimento da Relação e da Casa do Brasil”, de março de 1609, sendo este o primeiro Tribunal instalado na cidade de Salvador e com jurisdição em toda colônia.

Em 1820, José Bonifácio de Andrada e Silva, escreve as instruções dirigidas aos deputados que iriam representar São Paulo nas Cortes de Lisboa, e dentre as instruções havia uma para que em “todas as vendas que se fizerem e sesmarias que se derem se porá à condição que os donos e sesmeiros deixem para matos e arvoredos a sexta parte do terreno, que nunca poderá ser derrubada e queimada sem que se façam novas plantações de bosques, para que nunca falem as lenhas e madeiras necessárias” (ANDRADA E SILVA, 2002).

Por sua localização intertropical e dada a extensão do seu território o Brasil possui uma grande diversidade de recursos florestais. Ao longo da história verifica-se ter havido preocupação quanto a uma proteção jurídica dos recursos florestais, manifestada sob forma de uma extensa legislação destinada a orientar e regular o uso desses recursos. A preocupação por si só não foi capaz de estimular a elaboração de políticas públicas florestais. No entanto, embora nem sempre tenha existido uma

política florestal explícita, ações e políticas para outros setores sempre tiveram reflexos no campo florestal (KENGEN, 2001).

O desenvolvimento econômico no Brasil sempre se fez de forma degradadora e poluidora, pois calcado na exportação de produtos primários, que eram extraídos sem qualquer preocupação com a sustentabilidade dos recursos, e, mesmo após o início da industrialização, não se teve qualquer cuidado com a preservação dos recursos ambientais (ANTUNES, 2004).

O primeiro Código Florestal brasileiro foi aprovado pelo Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, e no art. 1º já fica expresso que:

“Art. 1º. As florestas existentes no território nacional, considerada em conjunto, constituem bem de interesse comum a todos os habitantes do país, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que as leis, em geral e especialmente este Código, estabelecem”.

“Art. 3º. As florestas classificam-se em:

- a) protetoras;
- b) remanescentes;
- c) modelo;
- d) de rendimento.”

“Art. 23. Nenhum proprietário de terras cobertas de matas poderá abater mais de três quartas partes da vegetação existente, salvo o disposto nos artigos 24 e 51.”

“Art. 53. As florestas protetoras e as remanescentes, que não constituírem parques nacionais, estaduais ou municipais, poderão ser objeto de exploração limitada.”

Este decreto fica em vigor até a promulgação do Novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 4.771/65) promulgado em 15 de setembro de 1965, e que apresenta duas categorias de áreas com florestas (e demais formas de vegetação natural) sujeitas à proteção legal, sendo a primeira delas denominada como Áreas de Preservação Permanente (APP) e a segunda categoria de florestas na propriedade rural é denominada Reserva Florestal Legal, que é a área a ser conservada em uso florestal (econômica ou não) pelo proprietário rural, com percentual variável dependendo da região brasileira.

As áreas cobertas por florestas remanescentes determinadas no art. 23 do Código de 1934 passam a ter restrições para serem exploradas (arts. 16 e 44 do

Código Florestal de 1965) e só passam a ser chamada de Reserva Florestal Legal após a edição da Lei nº 7.803/89 que modifica aqueles artigos do Código de 1965.

A Reserva Florestal Legal é um instrumento de política de rendas, onde se procura definir regras para o uso da terra e dos recursos florestais. A Reserva Florestal Legal é uma parcela da propriedade rural onde a vegetação natural não pode ser removida (via o corte raso), mas apenas ser utilizada de forma sustentável. A legislação florestal não consegue se impor à pressão do mercado, em busca de produtos agrícolas e maximização de lucros, dessa forma o cumprimento da Reserva Florestal Legal, nas condições atuais, pode ser muito difícil se não forem criados estímulos econômicos para tal fim (OLIVEIRA; BACHA, 2003).

A Lei nº 6.938, de 31/08/1981 (BRASIL, 2005), que dispõem sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências, em seu artigo 2º determina:

“Art. 2º. A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo 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 ...”

Ao longo do tempo não apenas a dimensão da Reserva Florestal Legal foi alterada, mas também o modo como a sociedade a avalia. Quando da discussão do 1º Código Florestal, a preocupação em definir a Reserva Florestal Legal era a de se ter uma fonte de oferta sustentável de madeira dentro das propriedades. Como a fonte de energia rural era, basicamente, a lenha e a madeira era insumo básico nas construções rurais, procurou-se disciplinar o uso das florestas de modo a evitar a escassez desse insumo (madeira). Na discussão do 2º Código Florestal essa visão produtivista da Reserva Florestal Legal ainda continuou. No entanto, no final da década de 80 e na década de 90, as mudanças promovidas na dimensão da Reserva Florestal Legal evidenciam uma alteração em sua finalidade. A Reserva Florestal Legal deixou de ser uma área a ser conservada para fins de fornecimento de madeira para ser uma área que atenda também à conservação da biodiversidade e a outros interesses ecológicos. (OLIVEIRA; BACHA, 2003).

Com a promulgação da Constituição Federal do Brasil de 1988, consolidou a preocupação e a proteção do meio ambiente através do Título VIII Da Ordem Social, Capítulo VI Do Meio Ambiente, representado pelo art. 225.

“Art. 225. Todos têm direito ao 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”.

A medida provisória nº 2.166-67/2001, que modifica o Código Florestal, explicita o conceito de Reserva Florestal Legal atribuindo à mesma também funções ambientais. Esta medida revoga o artigo 99 da Política Nacional Agrícola (Lei nº 8.171/1991)¹, e desta forma a Reserva Florestal Legal deixa de ser somente produtora de madeira para a propriedade rural e passa a ter também função ambiental e ser protegida pela lei dos crimes ambientais.

Desde que surgiu a obrigação de averbação da Reserva Florestal Legal pela Lei nº 7.803/1989, existe a discussão sobre a obrigatoriedade ou não de recompô-la.

Esta não obrigatoriedade, segundo alguns juristas, deve-se ao fato de que se a lei obrigasse a recomposição, estaria retroagindo e prejudicando o produtor rural, que desmatou tais áreas dentro das leis vigentes na época (MANFRINATO et al., 2004).

Para Braga (2004), o fato de caber ao particular fixar os limites da Reserva Florestal Legal, ser-lhe-á lícito, por efeito, escolher a porção do território que melhor lhe aprouver, comprometendo o critério do interesse e relevância sob a ótica ambiental. Se o ato é vinculado, não compete à Administração outra coisa senão anuir aos termos da averbação, o que nos parece indesejável. Seria preferível que, no lugar do proprietário, o zoneamento ecológico-econômico assim o fizesse, estabelecendo, através de critérios técnicos e científicos, a melhor localização da área de Reserva Florestal Legal, para o bem de todos nós.

¹ Art. 99. A partir do ano seguinte ao de promulgação desta lei obriga-se ao proprietário rural, quando for o caso, a recompor em sua propriedade a Reserva Florestal legal, prevista na Lei 4.771, de 15/09/1965, com a nova redação dada pela Lei nº 7.803, de 18/07/1989, mediante o plantio, em cada ano de pelo menos 1/30 “um trinta avos”, da área total para complementar a referida Reserva Florestal Legal.

§ 1º. VETADO.

§ 2º. O reflorestamento de que trata o caput deste artigo será efetuado mediante normas que serão aprovadas pelo órgão gestor da matéria;

É o zoneamento, que estabelece critérios e parâmetros a partir dos quais deverá ser precedida a delimitação de espaços territoriais com objetivos de utilização especificamente definida. O zoneamento, ao definir as atividades possíveis em determinados espaços territoriais, é uma atividade que ordena o território e molda-o para um determinado padrão de desenvolvimento e ocupação. O Zoneamento, como se pode perceber, é função de um determinado objetivo a ser atingido mediante a adoção de um plano de ocupação do solo (ANTUNES, 2004).

Esta breve análise do histórico da legislação florestal brasileira indica que a formulação original do Código Florestal foi motivada com base nas necessidades do proprietário rural de suprimento de madeira e na necessidade da conservação de água e solo nas propriedades rurais, ou seja, a proteção das florestas se voltava à auto-suficiência da propriedade, predominantemente econômica.

Porém é preciso analisar a propriedade do ponto de vista de sua função social.

A Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 2005), afirma:

“Artigo 5º. 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:

XXII – é garantido o direito de propriedade;

XXIII - a propriedade atenderá a sua função social.”

“Artigo 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos a existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

III – função social da propriedade.”

“Artigo 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

I – aproveitamento racional e adequado;

II – utilização adequada dos recursos naturais, disponíveis e preservação do meio ambiente;

III – observância das disposições que regulam as relações do trabalho;

IV – exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.”

Para Machado (2003) a propriedade não é um direito individual que exista para opor-se à sociedade. É um direito que se afirma na comunhão com a sociedade. O indivíduo não vive sem a sociedade, mas a sociedade também não se constitui sem o indivíduo.

Concebida como direito fundamental, a propriedade não é, contudo, aquele direito que possa erigir-se na suprema condição de ilimitado e inatingível. Daí o acerto do legislador em proclamar, de maneira veemente, que o uso da propriedade será condicionado ao bem-estar social.

Segundo Derani (2002) o princípio da função social da propriedade não é uma garantia jurídica de estabilização de relações sociais preexistentes. É uma norma impositiva sobre uma relação jurídica garantida. Em outras palavras, dada a existência de sujeitos proprietários, juridicamente garantidos, o direito intervém nessa relação, impondo novos deveres e responsabilidades.

Ainda segundo a mesma autora, o que o direito impõe (e não apenas garante) é o preenchimento da relação de propriedade, de forma que a disposição individualizada da vontade para vantagem própria traga também vantagens sociais e, por conseguinte, uma melhoria da vida social. Esse tratamento da relação de propriedade marca a diferença entre Estado liberal e Estado social. Enquanto o primeiro garante a propriedade privada contra terceiros, o segundo preocupa-se com a melhoria da vida social a partir dessa apropriação privada de bens.

Afirma-se cada vez mais forte o sentido social da propriedade, tornando-se, assim, não instrumento de ambição e desunião dos homens, mas fator de progresso, de desenvolvimento e de bem-estar de todos (MALUF, 1997).

Para Mirra (1996) a função social e ambiental não constitui um simples limite ao exercício de direito de propriedade, como aquela restrição tradicional, por meio da qual se permite ao proprietário, no exercício de seu direito, fazer tudo que não prejudique a coletividade e o meio ambiente. Diversamente, a função social e ambiental vai mais longe e autoriza até que se imponha ao proprietário comportamentos positivos, no exercício de seu direito, para que a sua propriedade concretamente se adeque à preservação do meio ambiente.

Segundo Silva (1995 apud GOMES, 2000):

“A Constituição Federal, ao estabelecer expressamente que a propriedade atenderá a sua função social, mas especialmente quando o reputou princípio da ordem econômica (art. 170, II e III), a Constituição não estava simplesmente preordenando fundamentos às limitações, obrigações e ônus relativamente à propriedade privada, mas adotando um princípio de transformação da propriedade capitalista, sem socializá-la, um princípio que condiciona a propriedade como um todo, não apenas em seu exercício, possibilitando ao legislador entender com os modos de aquisição em geral ou com certos tipos de propriedade, com seu uso, gozo e disposição”.

Portanto, segundo Derani (2001) o princípio da propriedade privada é um pressuposto do princípio da função social da propriedade, e o exercício do domínio só será constitucional se condisser com esta dupla característica da propriedade: domínio privado, frutos privados e sociais. Da função social da propriedade decorre um conjunto de deveres atribuídos ao proprietário, público ou privado e é seu cumprimento que legitima o direito de propriedade.

O reconhecimento destes deveres está e sempre estiveram presentes na legislação brasileira conforme apresentado a seguir:

O Código Florestal de 1934 dizia em seu art. 1º: “As Florestas existentes no território Nacional, consideradas em conjunto, constituem bem de interesse comum a todos os habitantes do país, exercendo-se o direito de propriedade com as limitações que as leis, em geral e especialmente a que este Código estabelece.”

Esses mesmos conceitos são mantidos no Código Florestal de 1965, cujo art. 1º diz: “As florestas existentes o território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse 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.”

2.1.2. A cobertura florestal do Estado de São Paulo

2.1.2.1 Evolução da cobertura florestal do Estado de São Paulo

Em 1979 foi lançado o trabalho “A Devastação Florestal” de Victor (1979), que elaborou mapas seqüenciais do desmatamento no Estado de São Paulo.

Esses mapas são apresentados na Figura 1, extraída do Inventário Florestal do Estado de São Paulo (2005).

A previsão feita em 1979 de cobertura florestal para o Estado de São Paulo em 2000 era de 3% conforme demonstra a Figura 1. No entanto, segundo o Inventário Florestal do Estado de São Paulo de 2005 a atual área remanescente é de 3,8%, o que indica que houve uma estabilização referente aos desmatamentos.

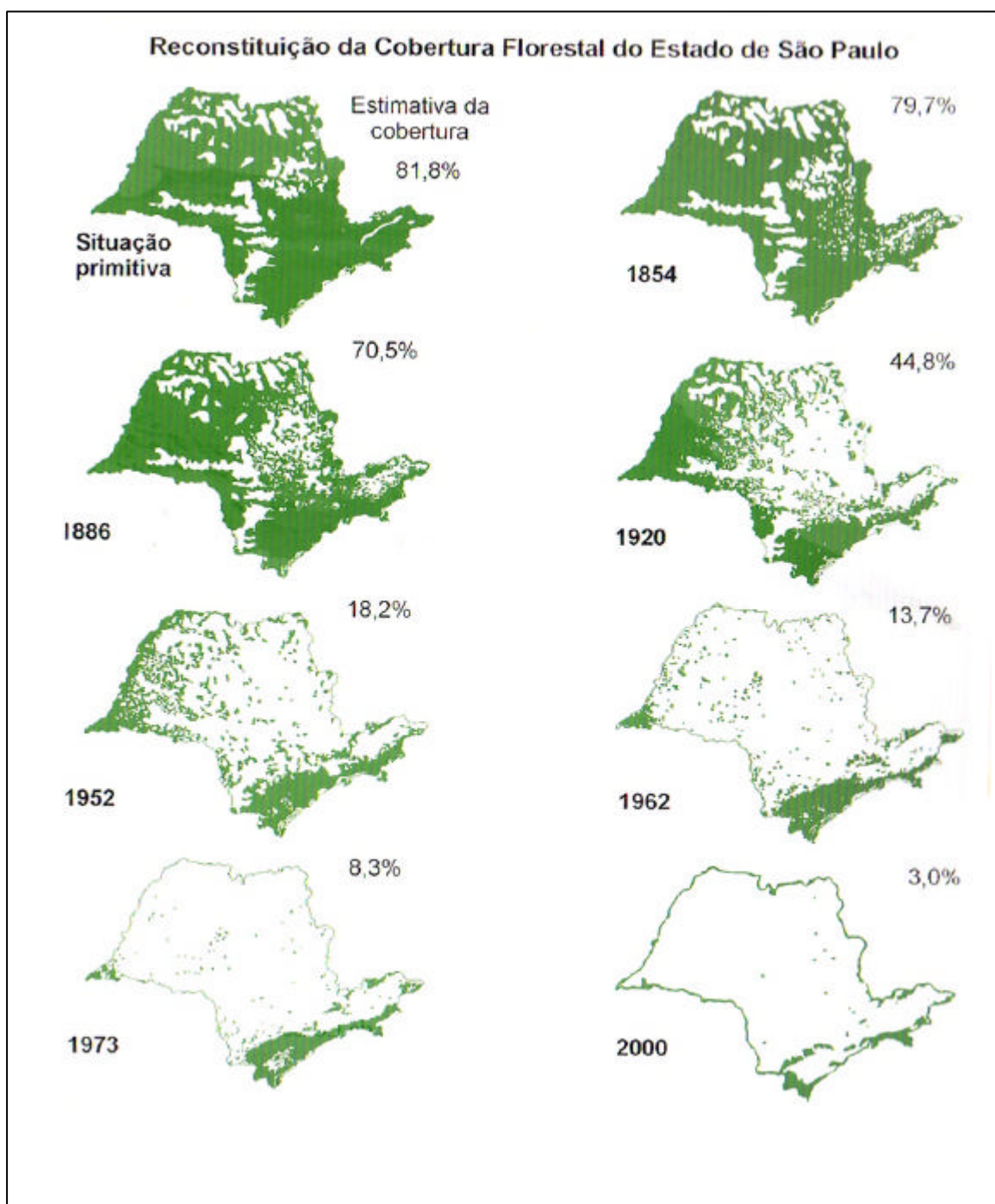


Figura 1 - Mapas seqüenciais do desmatamento no Estado de São Paulo

Fonte: Victor (1979).

Entre 1990 e 1995 a cobertura florestal da Mata Atlântica no Estado de São Paulo foi reduzida em 3,6%, passando de 1.858.959 para 1.791.559 hectares (SOS/INPE/ISA, 1998).

Ehlers (2002), analisando estes dados apresentados em 1998 pelo SOS/MATAATLÂNTICA/INPE/ISA, mostra que, a degradação das florestas e da biodiversidade é provocada pelo crescimento populacional, que força a ocupação de áreas naturais e, pela expansão da agricultura especializada, a qual substitui a diversidade original por um número muito reduzido de espécies de interesse comercial.

Dean (1997) analisa que o ciclo do café sucedido pelo crescimento das indústrias, particularmente na cidade de São Paulo, e pela expansão da malha ferroviária - que tinham a lenha e o carvão vegetal como matriz energética - foram os principais responsáveis pela derrubada das florestas.

No entanto em 86 municípios paulistas - 51 rurais, 19 ambivalentes e 16 urbanos - ampliaram suas áreas de florestas no período de 1990 a 1995. Juntos totalizando um acréscimo de 14.309 hectares, ou quase 0,8 % do total da mata existente nesses municípios em 1995 (EHLERS, 2002).

Conservacionistas e instituições ligadas à conservação das áreas de interesse ecológico até meados dos 1980 acreditavam que a conservação dependia, essencialmente, da criação de reservas legalmente protegidas e livres da presença humana. Com os anos, esta bem intencionada estratégia logo se mostrou insuficiente, pois contrariamente, em lugar de multiplicar as reservas supostamente invioláveis, os especialistas se depararam com o desafio de ter que identificar estratégias que permitam o uso múltiplo e sustentável da terra e dos recursos naturais assim como ter os meios para protegê-las (SACHS, 2000).

De acordo com estudos de Ehlers (2002), em todo o planeta existem hoje cerca de 3500 áreas de conservação significativas, num total de aproximadamente 13,1 milhões de quilômetros quadrados legalmente protegidos. Porém cresce o consenso de que esta estratégia é insuficiente para se conservar a biodiversidade.

Gliessman (2001) destaca que nem todos os ecossistemas se encontram legalmente protegidos; o tamanho dessas áreas em geral é insuficiente para manter as possibilidades de reprodução de determinadas espécies; ainda, a grande maioria das

unidades de conservação está localizada em países pobres, sujeitas, portanto, à falta de recursos e à precariedade de manejo e fiscalização.

O Estado de São Paulo com cerca de 97 unidades de conservação cobre uma área de 900.000 ha, ou cerca de 4,0% do território paulista, uma das maiores taxas do País. Existem, também, 22 Áreas de Proteção Ambiental que somam 23.270 km², ou 8,5% do território. Esta área, porém, é considerada insuficiente para a conservação da biodiversidade. Todavia, isso não diminui a importância das unidades de conservação, mas evidencia a necessidade de se adotar outras estratégias que contribuam para a conservação da cobertura florestal e da biodiversidade de modo mais abrangente (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2005).

Além disso, a maioria das unidades de conservação encontra-se em situação precária, os projetos para elaboração de Planos de gestão e manejo de unidades de conservação carecem de informações e instrumentos para serem elaborados de forma mais precisa face à realidade ecossistêmica e social (PÁDUA, 1997).

Atualmente, um dos principais problemas enfrentados para a conservação dos remanescentes florestais do Estado é sua extrema fragmentação, conforme mostra a Figura 2.

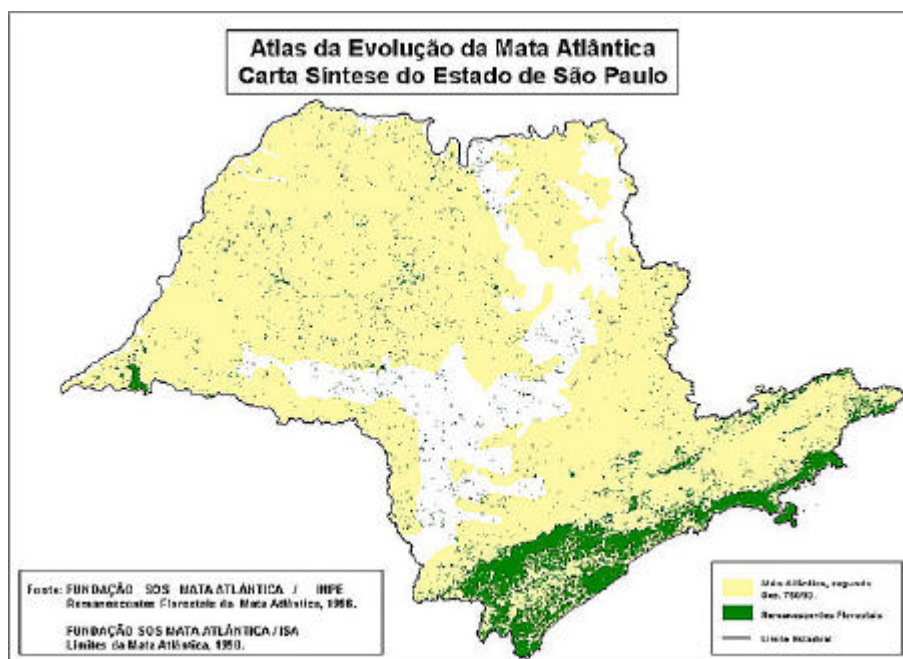


Figura 2 - Mapa de remanescentes de vegetação natural do Estado de São Paulo

Fonte: SOS/MATAATLÂNTICA (1998).

Em 2005 é publicado um novo estudo denominado Inventário Florestal do Estado de São Paulo que apresenta a caracterização e a situação atual da vegetação natural remanescente de acordo com as Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (UGHRi). O resultado final está apresentado na Tabela 1 que mostra a alta fragmentação da vegetação remanescente.

Tabela 1 - Levantamento da vegetação natural remanescente através das Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (Bacia Hidrográfica)

UGRHC	Area (ha)	%	Número de Fragmentos por Classe de Superfície						Total
			< 10 ha	10-20 ha	20-50 ha	50-100 ha	100-200 ha	> 200 ha	
Bacia Hidrográfica dos Rios Aguapeí / Peixe	134.709	5,3	4.050	1.015	807	251	150	85	6.358
Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema	338.001	14,9	9.674	2.035	1.595	582	278	192	14.356
Bacia Hidrográfica do Alto Tietê	134.260	23,8	2.919	677	518	192	98	87	4.491
Bacia Hidrográfica da Baixada Santista	207.293	71,8	1.178	254	286	133	80	114	2.045
Bacia Hidrográfica do Baixo Pardo / Grande	43.870	6,2	1.578	365	294	90	43	24	2.394
Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê	54.040	3,5	2.005	517	380	119	54	28	3.103
Bacia Hidrográfica do Litoral Norte	159.080	83,5	1.398	337	287	156	90	114	2.382
Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema	107.326	6,4	4.105	1.031	688	247	118	54	6.243
Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu	95.780	6,5	3.907	873	630	223	106	42	5.781
Bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Serra da Mantiqueira	329.177	21,9	12.244	2.823	1.754	562	232	192	17.807
Bacia Hidrográfica do Rio Pardo	72.149	8,2	3.311	710	524	183	72	29	4.829
Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba / Capivari / Jundiá	105.403	6,9	5.262	1.065	651	181	78	46	7.283
Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema	79.704	6,7	586	196	220	98	54	51	1.205
Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul	1.163.515	69,4	9.734	1.569	1.318	647	386	497	14.151
Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados	22.310	3,3	1.365	247	146	38	20	9	1.825
Bacia Hidrográfica do Sapucaí-Mirim / Grande	60.682	6,7	3.337	693	484	161	50	14	4.739
Bacia Hidrográfica dos Rios Sorocaba e Médio Tietê	133.039	11,0	4.446	985	707	221	121	79	6.559
Bacia Hidrográfica do Tietê / Batalha	75.927	5,7	2.762	763	582	147	76	40	4.370
Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré	77.064	6,7	1.630	542	520	191	89	52	2.394
Bacia Hidrográfica do Turvo / Grande	64.039	4,0	4.644	737	469	158	51	15	6.074

Fonte: Instituto Florestal 2005.

2.1.2.2 O Aproveitamento do Patrimônio Natural na cobertura vegetal

O ideal de desenvolvimento das regiões rurais sempre esteve muito mais associado à sua capacidade de “urbanização” do que à valorização de seus recursos naturais e culturais. Predomina a noção de que a urbanização extrema é um sinônimo de progresso e de que só permanecerão rurais as regiões que não conseguirem se desenvolver. Entretanto, são justamente as regiões rurais dos países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que vêm criando mais possibilidades de novos empregos e que fazem parte das zonas mais dinâmicas desses países (ABRAMOVAY, 2000).

As causas da valorização dessas regiões rurais são ainda pouco conhecidas. Mas, certamente, não estão relacionadas à tradicional divisão setorial que associa o rural ao agrícola.

Galston e Baehler (1995) identificaram três fases de desenvolvimento do meio rural norte-americano. Na primeira fase, a principal vantagem comparativa das regiões rurais era a possibilidade de exportar produtos primários, principalmente agrícolas, para os centros urbanos. Na segunda fase - que não exclui a ocorrência concomitante da primeira - há uma crescente “migração” de indústrias urbanas para o meio rural. Mão-de-obra mais barata, terrenos gratuitos, isenção de impostos, foram alguns dos fatores de atração. A terceira fase identificada pelos autores tem início por volta dos anos 1990, quando se intensificam as atividades ligadas à exploração das “amenidades” presentes no meio rural. São consideradas amenidades as heranças naturais ou culturais presentes no meio rural, passíveis de serem apreciadas pelo seu valor estético, emocional ou, simplesmente, pela sua existência.

A dinamização econômica de uma região rural começou a ser muito mais determinada pela captação dessas rendas urbanas que se transferem pela freqüente estadia de famílias que constroem segundas residências (chácaras de lazer, casas de veraneio, chalés de montanha), pela presença sazonal de famílias em férias, pelas visitas dos mais diversos tipos de turistas, esportistas, congressistas, ou ainda, pela significativa imigração de aposentados.

Além da geração de novos negócios e de novos empregos, há diversos indícios de que as atividades de turismo no meio rural têm maior potencial para promover a conservação do patrimônio natural, histórico e cultural, do que as formas tradicionais de exploração dos bens primários ou de transformação desses bens. Obviamente, o turismo no meio rural não pode ser considerado uma panacéia, mas também não pode ser ignorado como uma alternativa de desenvolvimento dessas regiões (GRAZIANO DA SILVA et al., 2001).

No estado de São Paulo 61 municípios são considerados estâncias, sendo: 15 balneárias, 10 climáticas, 13 hidrominerais e 23 turísticas. As estâncias assumem o compromisso público de conservar seus atrativos históricos, artísticos, religiosos, seus recursos naturais ou paisagísticos, além de propiciar condições para atividades de lazer (EHLERS, 2002).

Se as estâncias paulistas, principalmente as turísticas, não estão conseguindo manter sua cobertura florestal, poder-se-ia supor que nos municípios onde as atividades de ecoturismo vêm crescendo a situação é diferente, pois afinal, esta prática pressupõe o contato direto com a natureza e, portanto, a sua conservação.

A Tabela 2 mostra a variação da cobertura florestal no pólo da Região das Cuestas.

Tabela 2 - Variação da cobertura nos pólos ecoturísticos das Cuestas

Região das Cuestas	Área (ha)	População 2000	Aumento cobertura flor. 90-95 (Ha)	Redução cobertura flor. 90- 95 (ha)	Saldo (ha)
Piracicaba	13.718	329.158	93	-36,6	56,4
Botucatu	148.640	108.306	228,2	-200,3	27,9
São Pedro	61.970	27.897	-0	-25,6	-25,6
Brotas	110.430	18.886	230,8	-118,5	112,3
São Carlos	114.390	192.998	133,3	-41,7	91,6
Sta. Rita P. Quatro	75.490	26.138	0	0	0
Analândia	32.750	3.582	278,8	0	278,8
Rio Claro	49.990	168.218	41,3	-29	12,3
Araras	64.510	104.196	234,8	-28,3	206,5
TOTAL	-	-	1.240,2	-480	760,2

Fonte: SOS/INPE/ISA 1998.

É nítido identificar na tabela acima que a cidade de Analândia foi a que teve maior crescimento de cobertura florestal com 278,8 ha, pois não houve redução de sua cobertura florestal.

Outro aspecto importante a ser considerado na dinâmica da cobertura florestal é a dinâmica da estrutura fundiária.

Bacha (2004), em sua Obra Economia e Política Agrícola no Brasil, retrata a fragmentação ocorrida nas propriedades rurais entre os períodos de 1920 a 1996 através de indicadores censitários apresentados.

Na Tabela 3, preparada a partir de Bacha (2004), mostra a evolução da área destinada a atividades agropecuárias e os números destes estabelecimentos.

Tabela 3 - Indicadores censitários

Indicador	1920	1940	1950	1960	1970	1980	1985	1995/ 1996
Número de estabelecimentos	648.153	1.904.589	2.064.642	3.337.769	4.924.019	5.159.851	5.801.809	4.859.865
Área total (mil ha)	175.105	197.720	232.211	249.862	294.145	364.854	374.925	353.611
Tamanho médio da propriedade	270,159	103,812	112,470	74,858	59,736	70,170	64,622	72,761

Fonte: IBGE (1990) para os dados de 1920 a 1980 e Censos Agropecuários do Brasil 1985 e 1995/1996.

A partir desta Tabela 3 observa-se a “fragmentação” das propriedades rurais, através da distribuição fundiária no Estado de São Paulo durante o período de 1920 a 1996.

2.1.3 A floresta na propriedade rural

2.1.3.1 Definição de microbacia

Lima (1996) esclarece que uma bacia hidrográfica compreende toda a área de captação natural da água da chuva que proporciona escoamento superficial para o canal principal e seus tributários.

Portanto, o limite superior de uma bacia hidrográfica é o divisor de águas (divisor topográfico), e a delimitação inferior é a saída da bacia (confluência).

No conceito do Contínuo Fluvial o rio é dividido em três regiões geomórficas distintas:

- a primeira chamada de **nascente** ou **cabeceira**, é formada por cursos de ordens 1 a 3 e apresenta um ambiente, relativamente, estável devido ao input de água subterrânea.
- a segunda, chamada de médio **curso** ou **região intermediária**, é constituída por cursos de ordens 4 a 6, e é caracterizada por ser de transferência.
- a terceira, chamada de **baixo curso**, é formada por rios com ordens superiores a 6, onde o grande volume de água causa um efeito tampão reduzindo a variação na temperatura e no fluxo.

Segundo Calijuri e Bubel (2006), cada bacia é formada por um conjunto de microbacias e, segundo o conceito de microbacias sobrepostas, a eficácia do manejo da qualidade da água será maior à medida que enfocarmos as bacias de escalas menores para as maiores.

Walling (1980 apud CÂMARA, 2004), em seu conceito de microbacia hidrográfica, sintetiza a base teórica para os estudos de hidrologia em microbacias, definindo-a como uma unidade natural da paisagem, que representa a definição espacial de um ecossistema aberto, onde ocorre uma contínua troca de energia com o meio, o que faz com que a qualidade da água nela produzida seja resultado de diversas características da microbacia, entre as quais destaca-se a cobertura vegetal. Esta condição singular permite o estudo da interação entre o uso da terra e a qualidade da água nela produzida.

Segundo Lima (1996), em hidrologia florestal os estudos se concentram em bacias pequenas, microbacias, de 1ª a 3ª ou até 4ª ordens, as quais são comparáveis em tamanho aos compartimentos ou talhões de manejo florestal (10 a 100 ha).

2.1.3.2 Fragmentação florestal

Cerqueira et al., (2003) define fragmentação florestal como sendo o processo de criação de fragmentos ou substituição descontínua de áreas de vegetação natural por outras distintas. Pode ser natural ou causado por atividades antrópicas. O fragmento natural é uma área de vegetação natural relativamente homogênea, isolada e imersa

em uma matriz de vegetação distinta. Já o fragmento antrópico é uma área de vegetação natural relativamente homogênea, isolada e imersa em uma matriz antrópica.

Constantino et al (2003) indica os fatores e processos que produzem fragmentos naturais como:

- “1) Flutuações climáticas, que podem causar expansão ou retração de determinados tipos de vegetação;
- 2) Heterogeneidade de solos, com certos tipos de vegetação restritos a tipos específicos de solos como, por exemplo, as matas calcárias;
- 3) Topografia, que pode formar ilhas de tipos específicos de vegetação em locais elevados, como os brejos de altitude no nordeste do Brasil;
- 4) Processos de sedimentação e hidrodinâmica em rios e no mar;
- 5) Processos hidrogeológicos que produzem áreas temporariamente ou permanentemente alagadas, onde ocorrem tipos particulares de vegetação.”

Para Fizon et al., (2003) alguns dos principais fatores antrópicos identificados que desencadearam a devastação das florestas nativas foram a caça, exploração agropecuária, queimadas, extração vegetal, lazer, urbanização e a implantação de infraestruturas de transportes, energia e saneamento.

Fragmentação é o processo de separar um todo em partes. Os fragmentos são afetados por problemas direto e indiretamente relacionados à fragmentação, tal como o efeito da distância entre os fragmentos, ou o grau de isolamento; o tamanho e a forma do fragmento; o tipo de matriz circundante e o efeito de borda.

A Tabela 4 mostra os municípios que compõe a sub-bacia do Alto Corumbataí, em sua extensão de área, vegetação nativa, unidade de conservação, bem como o número de fragmentos representados por classe de superfície.

Tabela 4 - Relação dos municípios da sub-bacia do Alto Corumbataí

Município	Área (ha)	Veg. Nat. (ha)	%	U.C. (há)	*	%	Número de Fragmentos por Classe de Superfície						Total
							< 10ha	10-20	20-50	50-100	100-200	>200	
Analândia	31.200	4.162	13,3				75	26	28	14	8	2	153
Corumbataí	26.400	2.683	10,2				139	24	22	7	4		196
Itirapina	56.700	6.360	11,2	4.622	2,5	8,2	103	31	26	11	6	8	185
Rio Claro	52.100	1.929	3,7	2.231	4	4,3	132	38	20	3			193

Fonte: Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo. 2005.

A sub-bacia do Alto Corumbataí é composto pelos municípios de Analândia, Corumbataí, Itirapina e Rio Claro.

De acordo com a extensão do município, verifica-se que o município com maior área de vegetação remanescente é Analândia com 4.162 ha, correspondendo 13,3% de sua superfície. Constata-se estar sua vegetação dividida em 153 fragmentos, sendo 75, com área de até 10ha; 26, com 10-20 ha, 28, com 20-50 ha; 14, com 50-100 ha; 8, com 100-200 ha e 2 fragmentos com área superior a 200 ha.

2.1.3.3 Corredor ecológico

Num cenário de intensa retalhação dos ecossistemas naturais, onde envolve a manutenção da estabilidade dos habitats, a implantação de corredores ecológicos, que reconectam partes de habitats isolados e reduzem a taxa de extinção, emerge como ponto estratégico para a conservação dos ambientes naturais remanescentes.

Para Arruda (2004) os principais conceitos empregados para corredor ecológico são:

“É uma faixa de cobertura vegetal existente entre remanescente de vegetação primária, em estágio médio e avançado de regeneração, capaz de propiciar habitat ou servir de área de trânsito para a fauna residente nos remanescentes. Os corredores entre remanescentes constituem-se de faixas de cobertura vegetal existentes, nas quais seja possível a interligação de remanescentes, em especial às unidades de conservação e áreas de preservação permanente” (Resolução Conama nº 9/96).

“São ecossistemas naturais ou seminaturais que garantem a manutenção das populações biológicas e a ligação entre as áreas protegidas. São geridos como unidades de planejamento visando a conservação da biodiversidade, o uso sustentável dos recursos naturais e a repartição equitativas das riquezas para às presentes e futuras gerações” (Ibama, 2000).

“São grandes extensões de ecossistemas florestais biologicamente prioritários na Amazônia e na Mata Atlântica, delimitados em grande parte por conjuntos de unidades de conservação (existentes ou propostas) e pelas comunidades ecológicas quem contêm” (Projeto Corredores Ecológicos, MMA/PPG7, 1997).

“É uma grande região, onde estão preservadas significativas extensões de áreas naturais, preferencialmente de forma contínua, diminuindo o isolamento entre os indivíduos de uma mesma espécie” – Projeto Corredor Cerrado-Pantanal. (*Conservation Internacional*, 2000).

No entanto a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, (BRASIL, 2005), que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, logo no seu art. 2º, para os fins previstos na lei, temos a seguinte conceituação:

“XIX – corredores ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitem entre elas o fluxo de genes e movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquelas das unidades individuais.”

Ainda, Arruda (2004) afirma que o principal fundamento dos corredores ecológicos é ampliar a escala de conservação da biodiversidade, passando da conservação de espécies e áreas protegidas isoladas para a escala de conservação de ecossistemas, ecorregiões e biomas; todos os ecossistemas, áreas protegidas e interstícios devem estar integrados numa mesma estratégia de conservação, definida em comum acordo com as partes envolvidas.

Fonseca et al., (2004) aponta sob uma perspectiva biológica, que o objetivo principal do planejamento de um corredor de biodiversidade é manter ou restaurar a conectividade da paisagem e facilitar o fluxo genético entre populações, aumentando a chance de sobrevivência em longo prazo das comunidades biológicas e de suas espécies componentes.

A abordagem dos corredores de biodiversidade é aplicada para integrar as diferentes escalas de proteção ambiental, desde a local até a regional, utilizando-se de métodos que assegurem a seleção criteriosa de porções suficientemente grandes de ambientes naturais, buscando-se representar diferentes ecossistemas e também manter ou incrementar os níveis de conectividade entre as diferentes áreas.

É importante ressaltar, entretanto, que mesmo paisagens fragmentadas oferecem oportunidades de movimentação de organismos.

2.1.3.4 Gestão integrada floresta-água

Não há dúvida que a gestão ambiental por bacia hidrográfica, proporciona a oportunidade da integração dos esforços para a conservação da floresta e da água, buscando-se a melhoria da qualidade de vida das populações residentes e a gestão de conflitos no uso dos recursos naturais, e os instrumentos de gestão previstos na legislação brasileira, dos estados e dos municípios, com ênfase nos Planos Diretores de Bacias Hidrográficas.

É importante que sejam estimuladas as atividades de produtividade de cada região, desde que compatibilizadas com a proteção ambiental e garantindo o equilíbrio na relação solo-floresta-água, e sempre com ênfase naquelas desenvolvidas por microbacia hidrográfica, incorporados no processo de escolha e manutenção da reserva florestal legal os objetivos de conservação dos recursos hídricos.

Lima (1996) afirma que a hidrologia florestal trata das relações floresta-água. É, desta forma, o ramo da hidrologia que trata dos efeitos da floresta sobre o ciclo da água, incluindo os efeitos sobre a erosão e a qualidade da água nas bacias hidrográficas. O conjunto de conhecimentos da hidrologia florestal é muito útil para nortear as atividades florestais dentro de um programa de manejo integrado de bacias hidrográficas.

Segundo Lima e Zakia (2000), a hidrologia florestal pode ser entendida como a área do conhecimento humano que se preocupa com o manejo ambiental da microbacia hidrográfica. Neste sentido, tendo a água como enfoque central, esta definição implica numa visão integrada ou ecossistêmica de manejo de recursos naturais, a qual transcende aos interesses fragmentados de diferentes disciplinas e setores.

Para Stein (1995), a partir do impacto inicial causado pelo desmatamento há uma ruptura no equilíbrio natural do meio, desajuste progressivamente incrementado pela sobreposição de formas de uso e ocupação das terras. A erosão normal, própria da evolução da paisagem, cede lugar a erosão acelerada, resposta incontinente do meio

em busca de novas condições de estabilidade. Nesse contexto, dois conjuntos de fatores condicionam os processos erosivos, o natural, referenciando o meio físico por meio do clima, substrato rochoso, relevo e solo, e o antrópico, representado pelas formas de ocupação e uso das terras.

2.2 Material e Métodos

2.2.1 Levantamento da legislação florestal

O levantamento bibliográfico, bem como a análise da legislação pertinente ao histórico da legislação florestal, foram desenvolvidos a partir do surgimento e evolução do Código Florestal Brasileiro e do instituto da Reserva Florestal Legal, através de doutrinas jurídicas, jurisprudências, sites de órgãos ambientais, banco de dissertações e teses, bem como anais de congressos científicos.

2.2.2 Área de estudo

O estudo de caso foi desenvolvido numa microbacia localizada na sub bacia do Alto Corumbataí, mais especificamente localizada no município de Analândia, situada no estado de São Paulo. Nesta microbacia foram identificados e entrevistados 6 (seis) responsáveis pelas propriedades rurais, no entanto, as entrevistas se estenderam a mais 6 (seis) responsáveis de propriedades rurais localizadas em áreas adjacentes à esta microbacia, também pertencentes à sub bacia do Alto Corumbataí. Desta forma, foram entrevistados um total de 12 (doze) responsáveis de propriedades rurais. O município possui 3.579 habitantes, no entanto a população quase triplica em feriados e finais de semana, devido a grande procura por turistas que vêm em busca das cachoeiras e montanhas que formam a bela paisagem da cidade.

Analândia fica na serra onde se separam as microbacias de São Carlos e Corumbataí e é lá que se encontra a nascente do Rio Corumbataí, daí a importância da preservação destas áreas de mananciais, pois vários municípios irão se abastecer dessas águas ao longo do percurso do rio.

De acordo com o Plano Diretor de Conservação dos Recursos Hídricos por meio da Recuperação e da Conservação da Cobertura Florestal da Bacia do Rio Corumbataí, realizado pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais – IPEF, em dezembro de 2001, a microbacia acima é uma das microbacias identificada como prioritária para os trabalhos de recuperação e conservação da cobertura florestal.

2.2.3 Caracterização da metodologia e sua aplicação

A metodologia inclui as seguintes etapas:

- a) Levantamento das legislações pertinentes sobre o Código Florestal, Imposto Territorial Rural – ITR;
- b) Levantamento de dados secundários;
- c) Elaboração, aprimoramento e aplicação do questionário;
- d) Realização de entrevistas;
- e) Reunião com o representante da casa da agricultura da cidade de Analândia para avaliação dos dados coletados e complementações das informações.

Além dos dados coletados, foram identificadas cartas temáticas da microbacia, sendo elas:

- a) Carta da evolução da cobertura florestal na microbacia da sub-bacia do Alto Corumbataí de 1972;
- b) Carta da evolução da cobertura florestal na microbacia da sub-bacia do Alto Corumbataí de 1986;
- c) Carta da evolução da cobertura florestal na microbacia da sub-bacia do Alto Corumbataí de 2001;
- d) Carta de declividade em graus;
- e) Carta da rede hidrográfica;
- f) Carta de uso e ocupação de solo da microbacia da sub-bacia do Alto Corumbataí.

2.2.4 Caracterização da localização e limites da microbacia localizada na cidade de Analândia-SP

Na Figura 3, está representada a microbacia área de estudo localizada na sub-bacia do Alto Corumbataí.

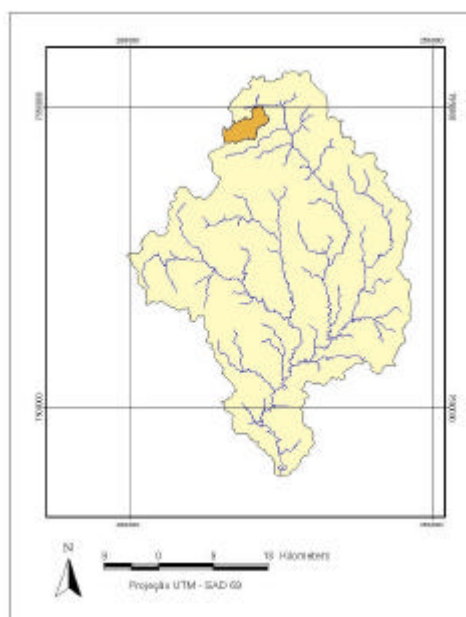


Figura 3 - Localização e limites da microbacia área de estudo Sub Bacia Alto Corumbataí

Fonte: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (2001).

2.3 Resultados e Discussão

2.3.1 Reserva Florestal Legal na propriedade rural após a Medida Provisória 2.166-67 de 2001

O art. 1º, § 2º, III da Lei 4.771/65 modificada pela Medida Provisória nº 2.166-67/2001 (BRASIL, 2005), define a Reserva Florestal Legal como sendo:

“Reserva Legal: 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.”

A Reserva Florestal Legal, também conhecida como Reserva Legal, é constituída por uma área, cujo percentual da propriedade total é definido em lei, variando conforme as peculiares condições ecológicas, em cada uma das regiões geopolíticas do País e que não pode ser utilizada economicamente de forma tradicional, tendo como papel fundamental à manutenção dos recursos naturais e também a função prática de manter os recursos florestais disponíveis para o uso do proprietário rural que, eventualmente, possa apresentar a necessidade desses produtos florestais, como madeira, mourões, essências, etc.

A Reserva Florestal Legal é uma obrigação que recai diretamente sobre o proprietário do imóvel, pessoa física ou jurídica, independentemente da forma pela qual tenha adquirido a propriedade, e independente de serem proprietários de áreas contínuas, a área destinada a Reserva Florestal Legal é caracterizada por propriedade.

Os incisos I, II, III e IV do art. 16 da Lei Nº 4.771/65 (BRASIL, 2005), trata dos percentuais obrigatórios a serem mantidos por propriedade a título de Reserva Florestal Legal.

“I – 80% (oitenta por cento), na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia legal;

II – 35% (trinta e cinco por cento), na propriedade rural situada em área de cerrado localizada na Amazônia legal, sendo no mínimo 20% (vinte por cento) na propriedade e 15% (quinze por cento) na forma de compensação em outra área, desde que esteja localizada na mesma microbacia, e seja averbada nos termos do § 7º deste artigo;

III – 20% (vinte por cento), na propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa localizada nas demais regiões do País; e

IV – 20% (vinte por cento), na propriedade rural em área de campos gerais localizada em qualquer região do País.”

Com a nova redação do art. 16 do Código Florestal foi mantida a possibilidade do manejo florestal sustentável da Reserva Florestal Legal, vetando a sua supressão reconhecendo desta forma a sua função ambiental.

“Na pequena propriedade ou posse rural familiar, podem ser computados os plantios de árvores frutíferas ornamentais ou industriais, compostos por espécies

exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas” (§ 3º do art. 16. da Lei 4.771/65).

O § 4º do art. 16 da Lei nº 4.771/65 (BRASIL, 2005), diz:

“A localização da reserva legal deve ser aprovada pelo órgão ambiental estadual competente ou, mediante convênio, pelo órgão ambiental municipal ou outra instituição devidamente habilitada, devendo ser considerados, no processo de aprovação, a função social da propriedade, e os seguintes critérios e instrumentos quando houver:

I - o plano de bacia hidrográfica;

II – o plano diretor municipal;

III – o zoneamento ecológico-econômico:

IV – outras categorias de zoneamento ambiental; e

V – a proximidade com outra Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, unidade de conservação ou outra área legalmente protegida.”

Portanto, não é livre a localização da Reserva Florestal legal, que deve atender a preceitos técnicos ligados a conservação dos recursos hídricos e manejo da paisagem.

No entanto, para Antunes (2004), a delimitação da Reserva Florestal Legal, pela autoridade administrativa, é um mero reconhecimento físico, nada mais.

A Reserva Florestal Legal deverá ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, para conhecimento de terceiros, tendo em vista que as florestas são “bens de interesse comum a todos os habitantes do País” (art. 1º da Lei 4.771/65) e que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” art. 225, *caput*, da CF (MACHADO, 2003).

O art. 44 da Lei 4.771/65, com a redação dada pela Medida Provisória 2.166-67 de 2001 (BRASIL, 2005), diz:

“O proprietário ou possuidor de imóvel rural com área de floresta nativa, natural ou primitiva ou regenerada ou outra forma de vegetação nativa em extensão inferior ao estabelecido nos incisos I, II, III e IV do art. 16, ressalvado o disposto nos seus §§ 5º e 6º, deve adotar as seguintes alternativas, isoladas ou conjuntamente:

I – recompor a reserva legal de sua propriedade mediante o plantio, a cada 3 (três) anos, de no mínimo 1/10 (um décimo) da área total necessária à sua

complementação, com espécies nativas, de acordo com critérios estabelecidos pelo órgão ambiental estadual competente;

II – conduzir a regeneração natural da reserva legal; e

III – compensar a reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia, conforme critérios estabelecidos em regulamento.

§ 4º Na impossibilidade de compensação da reserva legal dentro da mesma microbacia hidrográfica, deve o órgão ambiental estadual competente aplicar o critério de maior proximidade possível entre a propriedade desprovida de reserva legal e a área escolhida para compensação, desde que na mesma bacia hidrográfica e no mesmo Estado, atendido, quando houver, o respectivo Plano de Bacia Hidrográfica, e respeitadas as demais condicionantes estabelecidas no inciso III.”

A servidão florestal está retratada no Art. 44-A caput e parágrafos 1º e 2º da Lei nº 4.771/65, (BRASIL, 2005).

“Art. 44-A. O proprietário rural poderá instituir servidão florestal, mediante a qual voluntariamente renuncia, em caráter permanente ou temporário, a direitos de supressão ou exploração da vegetação nativa, localizada fora da reserva legal e da área com vegetação de preservação permanente.

§ 1º A limitação ao uso da vegetação da área sob regime de servidão florestal deve ser, no mínimo, a mesma estabelecida para a Reserva Legal.

§ 2º A servidão florestal deve ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, após anuência do órgão ambiental estadual competente, sendo vedada, durante o prazo de sua vigência, a alteração da destinação da área, nos casos de transmissão a qualquer título, de desmembramento ou de retificação dos limites da propriedade.”

O art. 44-B caput da Lei n. 4.771/65 (BRASIL, 2005), diz:

“Art. 44-B. Fica instituída a Cota de Reserva Florestal – CRF, título representativo de vegetação nativa sob regime de servidão florestal, de Reserva Particular do Patrimônio Natural ou reserva legal instituída voluntariamente sobre a vegetação que exceder os percentuais estabelecidos no art. 16 deste Código.”

A diferença entre os artigos 44-A e o art. 44-B é que o art. 44-A é dirigida ao proprietário, o qual será o beneficiário da servidão, de forma definitiva ou temporária, podendo computar essas áreas para a instituição da Reserva Florestal Legal em outra área. Ao passo que o art. 44-B integra ao mercado de produtos, onde através de um

título a ser criado entre o Cartório de Registro de Imóveis e o órgão ambiental competente represente a Cota de Reserva Florestal, mas, no entanto, até a presente data, ainda não há regulamentação deste artigo.

Se antes da edição da Medida Provisória nº 2.166-67/2001 os artigos 16 e 44 do Código Florestal eram independentes um do outro, visto que o art. 44 tratava da Reserva Florestal Legal exclusivamente para a Região Norte e parte da Região Centro-Oeste; e o art. 16 tratava da Reserva Florestal Legal nas demais regiões do país, hoje, não se pode mais tratar desses artigos de uma forma independente.

No entanto após a edição da Medida Provisória nº 2.166-67/2001 estes artigos devem ser considerados complementares.

O artigo 16 estabelece os limites para a Reserva Florestal Legal em todas as áreas do País, prevê a averbação em cartório e ainda estabelece critérios para a localização da Reserva Florestal Legal dentro da propriedade.

Por sua vez o artigo 44 traz a obrigatoriedade da recomposição da Reserva Florestal Legal de uma propriedade em outra.

A análise do inciso III do § 4º percebe-se que a compensação deve ser feita preferencialmente na mesma microbacia, ou seja, a compensação deve priorizar a conservação e a recomposição florestal nas cabeceiras de drenagem, ou seja, na microbacia.

Cabe ainda outro destaque que vem a ser que na impossibilidade de ser na mesma microbacia que seja no máximo no mesmo Estado, na mesma Bacia e quando houver de acordo com o Plano de Bacia. Desta forma pode-se afirmar que a compensação pode ser feita no máximo na mesma Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHi).

A Tabela 5 retrata as alterações ocorridas nos artigos 16 e 44 do Código Florestal Brasileiro de 1965 até a Medida Provisória 2.166-67/2001.

Tabela 5 - Alterações ocorridas na redação dos artigos 16 e 44 do Código Florestal Brasileiro – Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965

(continua)

Art.	Redação Original	Lei nº 7.803 de 15/7/1989	Medida Provisória nº 2.166-67 de 24/8/2001
16	<p>As florestas de domínio privado, não sujeitas ao regime de utilização limitada e ressalvadas as de preservação permanente, previstas nos artigos 2º e 3º desta lei, são suscetíveis de exploração, obedecidas as seguintes restrições:</p> <p>a) nas regiões Leste Meridional, Sul e Centro-Oeste, esta na parte sul, as derrubadas de florestas nativas, primitivas ou regeneradas, só serão permitidas, desde que seja, em qualquer caso, respeitado o limite mínimo de 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea localizada, a critério da autoridade competente;</p> <p>b) nas regiões citadas na letra anterior, nas áreas já desbravadas e previamente delimitadas pela autoridade competente, ficam proibidas as derrubadas de florestas primitivas, quando feitas para ocupação do solo com cultura e pastagens, permitindo-se, nesses casos, apenas a extração de árvores para produção de madeira. Nas áreas ainda incultas, sujeitas a formas de desbravamento, as derrubadas de florestas primitivas,</p>	<p>.....</p> <p>§ 1º - Nas propriedades rurais, compreendidas na alínea a deste artigo, com área entre 20 (vinte) a 50 (cinquenta) hectares, computar-se-ão para efeito de fixação do limite percentual industriais, além da cobertura florestal de qualquer natureza, os maciços de porte arbóreo, sejam frutíferos, ornamentais ou industriais.</p> <p>§ 2º - A reserva legal, assim entendida a área de no mínimo, 20% (vinte por cento) de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação nos casos de transmissão, a qualquer título ou de desmembramento da área.</p> <p>§ 3º - Aplica-se às áreas de cerrado a reserva legal de 20% (vinte por cento) para todos os efeitos legais."</p>	<p>"As florestas e outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as situadas em área de preservação permanente, assim como aquelas não sujeitas ao regime de utilização limitada ou objeto de legislação específica, são suscetíveis de supressão, desde que sejam mantidas, a título de reserva legal, no mínimo:</p> <p>I - oitenta por cento, na propriedade rural situada em área de floresta localizada na Amazônia Legal;</p> <p>II - trinta e cinco por cento, na propriedade rural situada em área de cerrado localizada na Amazônia Legal, sendo no mínimo vinte por cento na propriedade e quinze por cento na forma de compensação em outra área, desde que esteja localizada na mesma microbacia, e seja averbada nos termos do § 7º deste artigo;</p> <p>III - vinte por cento, na propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa localizada nas demais regiões do País; e</p> <p>IV - vinte por cento, na propriedade rural em área de campos gerais localizada em qualquer região do País.</p> <p>§ 1º O percentual de reserva legal na propriedade situada em área de floresta e cerrado será definido considerando separadamente os índices contidos nos incisos I e II deste artigo.</p> <p>§ 2º A vegetação da reserva legal não pode ser suprimida, podendo apenas ser utilizada sob regime de manejo florestal sustentável, de acordo com princípios e critérios técnicos e científicos estabelecidos no regulamento, ressalvadas as hipóteses previstas no § 3º deste artigo, sem prejuízo das demais legislações específicas.</p> <p>§ 3º Para cumprimento da manutenção ou compensação da área de reserva legal em pequena propriedade ou posse rural familiar, podem ser computados os plantios de árvores frutíferas ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas.</p> <p>§ 4º A localização da reserva legal deve ser aprovada pelo órgão ambiental estadual competente ou, mediante convênio, pelo órgão ambiental municipal ou outra instituição devidamente habilitada, devendo ser considerados, no processo de aprovação, a função social da propriedade, e os seguintes critérios e instrumentos, quando houver:</p> <p>I - o plano de bacia hidrográfica;</p> <p>II - o plano diretor municipal;</p>

Tabela 5 - Alterações ocorridas na redação dos artigos 16 e 44 do Código Florestal Brasileiro – Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965

Art.	Redação Original	Lei nº 7.803 de 15/7/1989	Medida Provisória nº 2.166-67 de 24/8/2001
	<p>nos trabalhos de instalação de novas propriedades agrícolas, só serão toleradas até o máximo de 30% da área da propriedade;</p> <p>c) na região Sul as áreas atualmente revestidas de formações florestais em que ocorre o pinheiro brasileiro, "Araucaria angustifolia" (Bert - O. Ktze), não poderão ser desflorestadas de forma a provocar a eliminação permanente das florestas, tolerando-se, somente a exploração racional destas, observadas as prescrições ditadas pela técnica, com a garantia de permanência dos maciços em boas condições de desenvolvimento e produção;</p> <p>d) nas regiões Nordeste e Leste Setentrional, inclusive nos Estados do Maranhão e Piauí, o corte de árvores e a exploração de florestas só será permitida com observância de normas técnicas a serem estabelecidas por ato do Poder Público, na forma do art. 15.</p> <p>Parágrafo único. Nas propriedades rurais, compreendidas na alínea a deste artigo, com área entre vinte (20) a cinquenta (50) hectares computar-se-ão, para efeito de fixação do limite percentual, além da cobertura florestal de qualquer natureza, os maciços de porte arbóreo, sejam frutícolas, ornamentais ou industriais.</p>		<p>III - o zoneamento ecológico-econômico; IV - outras categorias de zoneamento ambiental; e V - a proximidade com outra Reserva Legal, Área de Preservação Permanente, unidade de conservação ou outra área legalmente protegida.</p> <p>§ 5o 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, poderá:</p> <p>I - 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; e II - ampliar as áreas de reserva legal, em até cinquenta por cento dos índices previstos neste Código, em todo o território nacional.</p> <p>§ 6o 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:</p> <p>I - oitenta por cento da propriedade rural localizada na Amazônia Legal;</p> <p>II - cinquenta por cento da propriedade rural localizada nas demais regiões do País; e</p> <p>III - vinte e cinco por cento da pequena propriedade definida pelas alíneas "b" e "c" do inciso I do § 2o do art. 1o.</p> <p>§ 7o O regime de uso da área de preservação permanente não se altera na hipótese prevista no § 6o.</p> <p>§ 8o A área de reserva legal deve ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, de desmembramento ou de retificação da área, com as exceções previstas neste Código.</p> <p>§ 9o A averbação da reserva legal da pequena propriedade ou posse rural familiar é gratuita, devendo o Poder Público prestar apoio técnico e jurídico, quando necessário.</p> <p>§ 10. Na posse, a reserva legal é assegurada por Termo de Ajustamento de Conduta, firmado pelo possuidor com o órgão ambiental estadual ou federal competente, com força de título executivo e contendo, no mínimo, a localização da reserva legal, as suas características ecológicas básicas e a proibição de supressão de sua vegetação, aplicando-se, no que couber, as mesmas disposições previstas neste Código para a propriedade rural.</p>

Tabela 5 - Alterações ocorridas na redação dos artigos 16 e 44 do Código Florestal Brasileiro – Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965

Art.	Redação Original	Lei nº 7.803 de 15/7/1989	Medida Provisória nº 2.166-67 de 24/8/2001
44	Na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste enquanto não for estabelecido o decreto de que trata o artigo 15, a exploração a corte raso só é permissível desde que permaneça com cobertura arbórea, pelo menos 50% da área de cada propriedade. Parágrafo Único - A reserva legal, assim entendida a área de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) de cada propriedade, onde não é permitido o corte raso, deverá ser averbada à margem da inscrição da matrícula do imóvel no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento da área."	<p>§ 11. Poderá ser instituída reserva legal em regime de condomínio entre mais de uma propriedade, respeitado o percentual legal em relação a cada imóvel, mediante a aprovação do órgão ambiental estadual competente e as devidas averbações referentes a todos os imóveis envolvidos." (NR)</p> <p>O proprietário ou possuidor de imóvel rural com área de floresta nativa, natural, primitiva ou regenerada ou outra forma de vegetação nativa em extensão inferior ao estabelecido nos incisos I, II, III e IV do art. 16, ressalvado o disposto nos seus §§ 5o e 6o, deve adotar as seguintes alternativas, isoladas ou conjuntamente:</p> <p>I - recompor a reserva legal de sua propriedade mediante o plantio, a cada três anos, de no mínimo 1/10 da área total necessária à sua complementação, com espécies nativas, de acordo com critérios estabelecidos pelo órgão ambiental estadual competente;</p> <p>II - conduzir a regeneração natural da reserva legal; e</p> <p>III - compensar a reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia, conforme critérios estabelecidos em regulamento.</p> <p>§ 1o Na recomposição de que trata o inciso I, o órgão ambiental estadual competente deve apoiar tecnicamente a pequena propriedade ou posse rural familiar.</p> <p>§ 2o A recomposição de que trata o inciso I pode ser realizada mediante o plantio temporário de espécies exóticas como pioneiras, visando a restauração do ecossistema original, de acordo com critérios técnicos gerais estabelecidos pelo CONAMA.</p> <p>§ 3o A regeneração de que trata o inciso II será autorizada, pelo órgão ambiental estadual competente, quando sua viabilidade for comprovada por laudo técnico, podendo ser exigido o isolamento da área.</p> <p>§ 4o A impossibilidade de compensação da reserva legal dentro da mesma micro-bacia hidrográfica, deve o órgão ambiental estadual competente aplicar o critério de maior proximidade possível entre a propriedade desprovida de reserva legal e a área escolhida para compensação, desde que na mesma bacia hidrográfica e no mesmo Estado, atendido, quando houver, o respectivo Plano de Bacia Hidrográfica, e respeitadas as demais condicionantes estabelecidas no inciso III.</p> <p>§ 5o A compensação de que trata o inciso III deste artigo, deverá ser submetida à aprovação pelo órgão ambiental estadual competente, e pode ser implementada mediante o arrendamento de área sob regime de servidão florestal ou reserva legal, ou aquisição de cotas de que trata o art. 44-B.</p>

Tabela 5 - Alterações ocorridas na redação dos artigos 16 e 44 do Código Florestal Brasileiro – Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965.

Art.	Redação Original	Lei nº 7.803 de 15/7/1989	Medida Provisória nº 2.166-67 de 24/8/2001
			<p style="text-align: right;">(conclusão)</p> <p>§ 6o O proprietário rural poderá ser desonerado, pelo período de trinta anos, das obrigações previstas neste artigo, mediante a doação, ao órgão ambiental competente, de área localizada no interior de Parque Nacional ou Estadual, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva Biológica ou Estação Ecológica pendente de regularização fundiária, respeitados os critérios previstos no inciso III deste artigo." (NR)</p> <p>"44-A. O proprietário rural poderá instituir servidão florestal, mediante a qual voluntariamente renuncia, em caráter permanente ou temporário, a direitos de supressão ou exploração da vegetação nativa, localizada fora da reserva legal e da área com vegetação de preservação permanente".</p> <p>§ 1o A limitação ao uso da vegetação da área sob regime de servidão florestal deve ser, no mínimo, a mesma estabelecida para a Reserva Legal.</p> <p>§ 2o A servidão florestal deve ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, após anuência do órgão ambiental estadual competente, sendo vedada, durante o prazo de sua vigência, a alteração da destinação da área, nos casos de transmissão a qualquer título, de desmembramento ou de retificação dos limites da propriedade." (NR)</p> <p>"Art. 44-B. Fica instituída a Cota de Reserva Florestal - CRF, título representativo de vegetação nativa sob regime de servidão florestal, de Reserva Particular do Patrimônio Natural ou reserva legal instituída voluntariamente sobre a vegetação que exceder os percentuais estabelecidos no art. 16 deste Código.</p> <p>Parágrafo único. A regulamentação deste Código disporá sobre as características, natureza e prazo de validade do título de que trata este artigo, assim como os mecanismos que assegurem ao seu adquirente a existência e a conservação da vegetação objeto do título." (NR)</p> <p>"Art.44-C. O proprietário ou possuidor que, a partir da vigência da Medida Provisória no 1.736-31, de 14 de dezembro de 1998, suprimiu, total ou parcialmente florestas ou demais formas de vegetação nativa, situadas no interior de sua propriedade ou posse, sem as devidas autorizações exigidas por Lei, não pode fazer uso dos benefícios previstos no inciso III do art. 44." (NR)</p>

Fonte: Derani e Zákia (2006).

2.3.2 O papel da propriedade rural na conservação da natureza

Está Figura 4, foi adaptada a partir de Lima (2006), para representar as várias escalas da sustentabilidade ambiental.

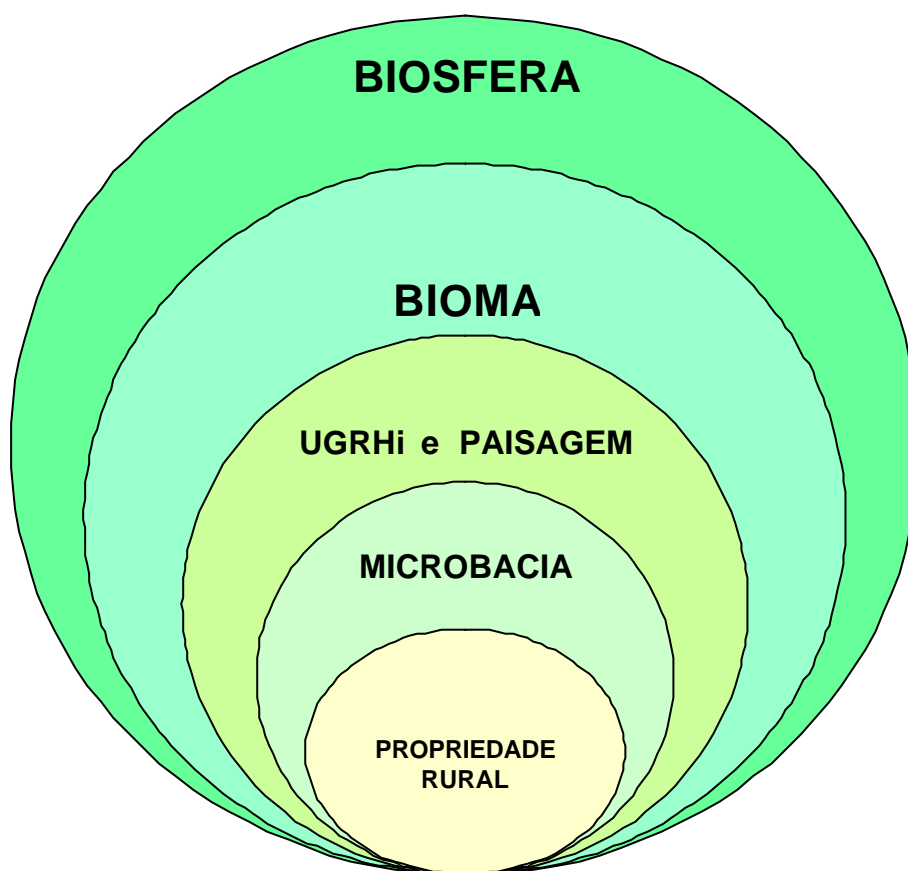


Figura 4 - Inserção da propriedade rural na microbacia e paisagem

Observa-se através da Figura 4, que a manutenção da diversidade biológica, do potencial produtivo e dos processos hidrológicos estão interligados entre si por meio de uma escala micro, passando pela escala meso até integrar a escala macro.

A propriedade rural representando a escala micro integra o plano de manejo de espécies, de práticas de manejo e de monitoramento, que inserida numa microbacia representa a saúde do ecossistema através da proteção do solo e da água.

A Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHi e a paisagem traz a política pública e a legislação ambiental para a escala meso passando pela escala micro até atingir a escala macro representada na Figura 4 pelo bioma e pela biosfera.

O olhar crítico em uma propriedade rural inserida em uma microbacia, na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHi e paisagem, no bioma e por fim na biosfera, faz com que através de um manejo adequado dos recursos naturais seja possível integrar ao desenvolvimento sustentável, que está relacionado com os fatores antrópicos e ambientais que interferem na variabilidade da paisagem e do bioma.

2.3.3 Incentivos para a manutenção da cobertura florestal nas propriedades rurais

O Imposto Territorial Rural é um tributo de incidência específica sobre a propriedade de bem imóvel, localizado na denominada zona rural.

O Imposto Territorial Rural é um instrumento de incentivo aos proprietários rurais a preservarem a Reserva Legal, observando sempre a necessidade de sua averbação junto à matrícula do imóvel.

Godoy (1999) nos esclarece que “O ITR, então, pode ser pensado como uma moeda que tem uma fase voltada para o Direito Financeiro e Tributário, caracterizado assim como espécie de imposto, esse contido no gênero de tributo. E tem a outra face voltada ao Direito Agrário, que o coloca como um instrumento de política agrária, um imposto com efeitos extrafiscais, relacionado com o atendimento, pela propriedade agrária, de sua função social.”

A Constituição da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988 (BRASIL, 2005), trata sobre o Imposto territorial Rural – ITR nos seguintes artigos:

“Artigo 153. Compete à União instituir impostos sobre:

VI – propriedade territorial rural;

§ 4º O imposto previsto no inciso VI terá suas alíquotas fixadas de forma a desestimular a manutenção de propriedades improdutivas e não incidirá sobre pequenas glebas rurais, definidas em lei, quando as explore, só com a sua família, o proprietário que não possua outro imóvel.

Artigo 158. Pertencem aos Municípios:

II – cinquenta por cento do produto da arrecadação do imposto do estado sobre a propriedade territorial rural, relativamente aos imóveis neles situados;”

Assim, a Constituição Federal constitui o fundamento do Imposto Territorial Rural – ITR como instrumento auxiliar de política pública, embasada no art. 153 em confronto com o art. 186 que trata da função social da propriedade.

A Lei nº 8.171, de 17.1.1991 (BRASIL, 2005), dispõe sobre a Política Agrícola, prevê em seu art. 104 a isenção do Imposto Territorial Rural - ITR às áreas destinadas a Reserva Florestal Legal.

“Artigo 104. São isentas de tributação e do pagamento do Imposto Territorial Rural às áreas dos imóveis rurais consideradas de preservação permanente e de reserva legal, previstas na Lei 4.771, de 1965, com a nova redação dada pela Lei 7.803, de 1989.”

Assim, de acordo com Machado (2003), o Prof. Mohamed Ali Mekouar acentua que:

“judiciosamente aplicada à floresta, a política fiscal pode constituir um instrumento eficaz para sua conservação e gestão. Como pode, ao contrário, se privilegiar a maximização da receita, levar à superexploração e à regressão da floresta. Conciliar com esse fim as pretensões do fisco e os interesses da floresta não tem sido sempre uma tarefa fácil. Entretanto, a política fiscal pode contribuir pra a proteção da floresta ao procurar o equilíbrio entre essas preocupações complementares”.

A Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, sobre o pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências.

“Artigo 10 - A apuração e o pagamento do ITR serão efetuados pelo contribuinte, independentemente de prévio procedimento da administração tributária, nos prazos e condições estabelecidos pela Secretaria da Receita Federal, sujeitando-se a homologação posterior.

§ 1º - Para os efeitos de apuração do ITR, considerar-se-á:

I - VTN, o valor do imóvel, excluídos os valores relativos a:

- a) construções, instalações e benfeitorias;
- b) culturas permanentes e temporárias;
- c) pastagens cultivadas e melhoradas;
- d) florestas plantadas;

II - área tributável, a área total do imóvel, menos as áreas:

a) de preservação permanente e de reserva legal, previstas na Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, com a redação dada pela Lei nº 7.803, de 18 de julho de 1989;

b) de interesse ecológico para a proteção dos ecossistemas, assim declaradas mediante ato do órgão competente, federal ou estadual, e que ampliem as restrições de uso previstas na alínea anterior;

c) comprovadamente imprestáveis para qualquer exploração agrícola, pecuária, granjeira, aquícola ou florestal, declaradas de interesse ecológico mediante ato do órgão competente, federal ou estadual;

III - VT_{Nt}, o valor da terra nua tributável, obtido pela multiplicação do VTN pelo quociente entre a área tributável e a área total;

IV - área aproveitável, a que for passível de exploração agrícola, pecuária, granjeira, aquícola ou florestal, excluídas as áreas:

a) ocupadas por benfeitorias úteis e necessárias;

b) de que tratam as alíneas "a", "b" e "c" do inciso II;

V - área efetivamente utilizada, a porção do imóvel que no ano anterior tenha:

a) sido plantada com produtos vegetais;

b) servido de pastagem, nativa ou plantada, observados índices de lotação por zona de pecuária;

c) sido objeto de exploração extrativa, observados os índices de rendimento por produto e a legislação ambiental;

d) servido para exploração de atividades granjeiras e aquícola;

e) sido o objeto de implantação de projeto técnico, nos termos do art. 7º da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993;

VI - Grau de Utilização - GU, a relação percentual entre a área efetivamente utilizada e a área aproveitável.

§ 2º - As informações que permitam determinar o GU deverão constar do DIAT.

§ 3º Os índices a que se referem as alíneas "b" e "c" do inciso V do § 1º serão fixados, ouvido o Conselho Nacional de Política Agrícola, pela Secretaria da Receita Federal, que dispensará da sua aplicação os imóveis com área inferior a:

a) 1.000 ha, se localizados em municípios compreendidos na Amazônia Ocidental ou no Pantanal mato-grossense e sul-mato-grossense;

b) 500 ha, se localizados em municípios compreendidos no Polígono das Secas ou na Amazônia Oriental;

c) 200 ha, se localizados em qualquer outro município.

§ 4º - Para os fins do inciso V do § 1º, o contribuinte poderá valer-se dos dados sobre a área utilizada e respectiva produção, fornecidos pelo arrendatário ou parceiro, quando o imóvel, ou parte dele, estiver, sendo explorado em regime de arrendamento ou parceria.

§ 5º - Na hipótese de que trata a alínea "c" do inciso V do § 1º, será considerada a área total objeto de plano de manejo sustentado, desde que aprovado pelo órgão competente, e cujo cronograma esteja sendo cumprido pelo contribuinte.

§ 6º - Será considerada como efetivamente utilizada a área dos imóveis rurais que, no ano anterior, estejam:

I - comprovadamente situados em área de ocorrência de calamidade pública decretada pelo Poder Público, de que resulte frustração de safras ou destruição de pastagens;

II - oficialmente destinados à execução de atividades de pesquisa e experimentação que objetivem o avanço tecnológico da agricultura.”

Assim, a área de reserva florestal legal não deve ser incluída no cômputo da área tributável do imóvel, de acordo com o art. 10, § 1º, inciso II, alínea “a”.

Segundo Magalhães (2001), esta medida provisória libera o proprietário rural de comprovar previamente à declaração do Imposto Territorial Rural – ITR, a existência na sua propriedade, da reserva florestal legal e de sua averbação na matrícula do imóvel. Isto diminui a eficácia da função parafiscal do Imposto territorial Rural – ITR par fins de preservação ambiental e para fins de instituição, de fato, na propriedade da reserva florestal legal e sua averbação na matrícula do imóvel, pois o proprietário pode descontar a área da reserva florestal legal de sua propriedade, para o cálculo do Imposto Territorial Rural – ITR, ainda que esta não exista na propriedade e nem esteja averbada.

A Instrução Normativa SRF nº 256, de 11 de dezembro de 2002, Dispõe sobre normas de tributação relativas ao Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural e dá outras providências.

“Artigo 9º Área tributável é a área total do imóvel rural, excluídas as áreas:

II - de reserva legal;

Área Não-tributável - Áreas de Reserva Legal

Artigo 11. São áreas de reserva legal aquelas cuja vegetação não pode ser suprimida, podendo apenas ser utilizada sob regime de manejo florestal sustentável, de acordo com princípios e critérios técnicos e científicos estabelecidos.

§ 1º Para fins de exclusão da área tributável, as áreas a que se refere o **caput** devem estar averbadas à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, na data de ocorrência do respectivo fato gerador.

§ 2º Na posse, a reserva legal é assegurada por Termo de Ajustamento de Conduta, firmado pelo possuidor com o órgão ambiental estadual ou federal competente, com força de título executivo e contendo, no mínimo, a localização da reserva legal, as suas características ecológicas básicas e a proibição de supressão de sua vegetação.”

Se um proprietário rural desejar ter áreas cobertas com florestas além daquelas exigidas por lei, ele deverá manejá-la ou destiná-la a Reserva Florestal Legal ou ainda destinar a área como servidão florestal sob pena desta excedente ser considerada como área ociosa, conforme a análise do § 5º art. 10 da Lei nº 9.393/96 do Imposto Territorial Rural.

De acordo com a Lei nº 4.771, de 1965, art. 16, § 8º, e 44-A, § 2º, com a redação dada pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001; Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, art. 17-O, § 1º, com a redação dada pela Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000, art. 1º; Lei nº 9.985, de 2000, art. 21, § 1º; RITR/2002, art. 10, § 3º; IN SRF nº 256, de 2002, art. 9º, § 3º, para exclusão das áreas não-tributáveis da incidência do ITR é necessário que o contribuinte protocole o Ato Declaratório Ambiental - ADA no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) ou em órgãos ambientais estaduais delegados por meio de convênio no prazo de até 6 (seis) meses, contado a partir do término do período de entrega da declaração, e que as áreas assim declaradas atendam ao disposto na legislação pertinente.

As áreas declaradas como não-tributáveis devem ser obrigatoriamente informadas em Ato Declaratório Ambiental - ADA, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama).

O Ato Declaratório Ambiental - ADA deve ser protocolado no Ibama ou em órgãos ambientais estaduais delegados por meio de convênio no prazo de até 6 (seis) meses, contado a partir do término do prazo fixado para a entrega da declaração.

Caso o Ato Declaratório Ambiental - ADA não tenha sido protocolado pelo contribuinte no prazo fixado, o contribuinte não pode excluir da tributação pelo Imposto Territorial Rural - ITR as áreas de informação obrigatória em Ato Declaratório Ambiental - ADA, devendo ser paga a diferença de imposto que deixou de ser recolhida em virtude da exclusão das referidas áreas, com os acréscimos legais cabíveis (multa e juros).

Se o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) lavrar, de ofício, novo Ato Declaratório Ambiental - ADA, a Secretaria da Receita Federal apurará o Imposto Territorial Rural - ITR efetivamente devido e

efetuará, de ofício, o lançamento da diferença de imposto com os acréscimos legais cabíveis (multa e juros).

O adquirente deve distribuir as áreas não-tributáveis, na declaração, de acordo com sua efetiva classificação no ano anterior ao de ocorrência do fato gerador. Se o adquirente não tem conhecimento dos dados, deverá obtê-los com o vendedor; se não for possível, deverá declarar de acordo com os elementos auferidos ou colhidos nas inspeções ou diligências que efetuou no imóvel. De qualquer forma, o adquirente deve informar a situação existente no ano anterior ao de ocorrência do fato gerador.

2.3.4 Evolução da cobertura florestal da microbacia localizada na sub bacia do Alto Corumbataí

A Figura 5 representa a cobertura florestal da microbacia área de estudo em 1972.

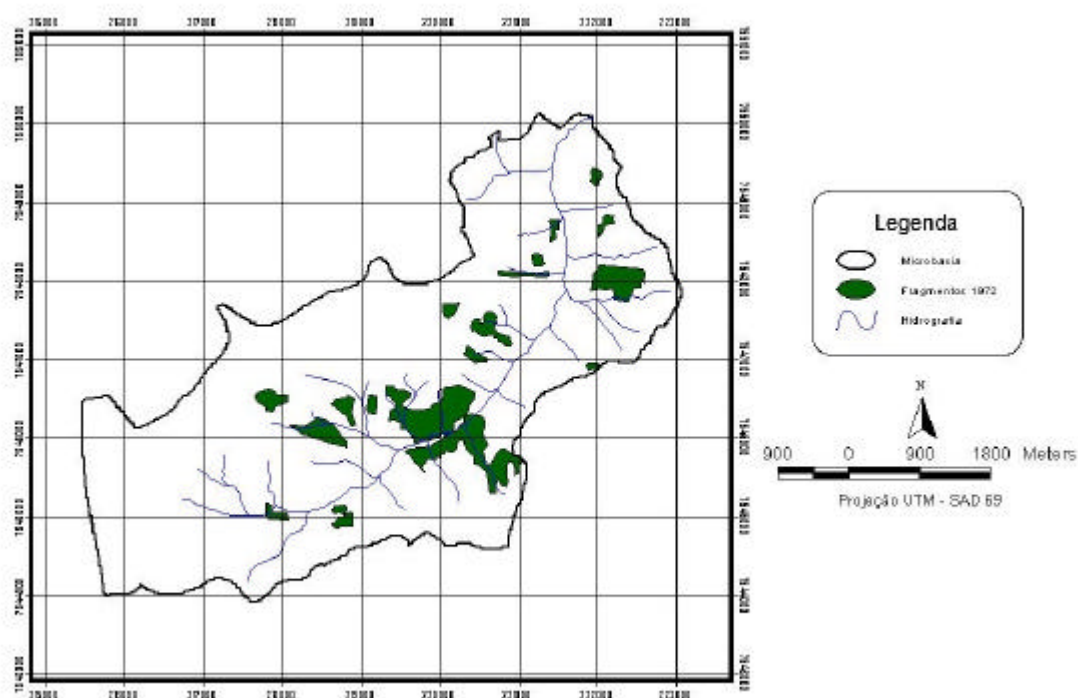


Figura 5 - Carta de cobertura florestal da microbacia de 1972

Fonte: Instituto Agrônomo de Campinas (1972).

A cobertura florestal na microbacia em 1972, era de 148,3 ha, sendo constituída por pequenos e isolados remanescentes florestais, o que demonstra a grande importância da conservação e recuperação dos remanescentes florestais, pois quanto menor o fragmento florestal maior é a sua suscetibilidade à degradação.

A Figura 6, representa a cobertura florestal da microbacia área de estudo em 1984.

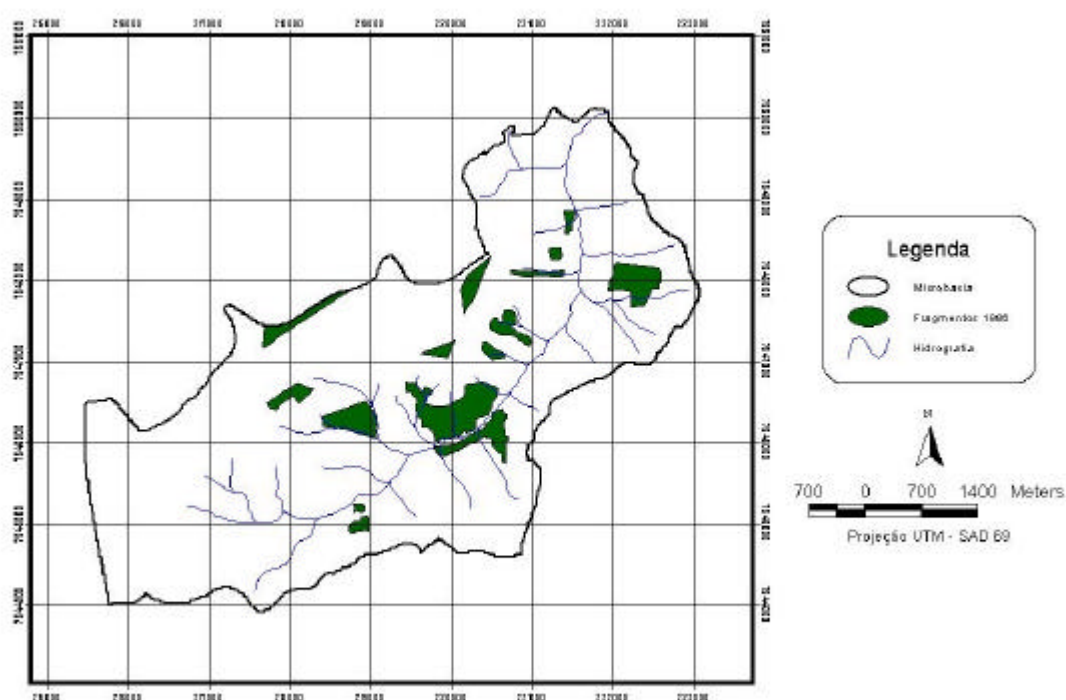


Figura 6 - Carta de cobertura florestal da microbacia de 1986

Fonte: Instituto Agrônomo de Campinas (1986).

A cobertura florestal na microbacia em 1986, era de 152,9 ha, sendo constituída por pequenos e isolados remanescentes florestais. Nota-se nesta Figura 7 comparada com a Figura 6, que apesar do aumento da cobertura florestal, houve desmatamento na área, desaparecendo assim alguns pequenos fragmentos florestais.

A Figura 7 representa a cobertura florestal da microbacia área de estudo em 2001

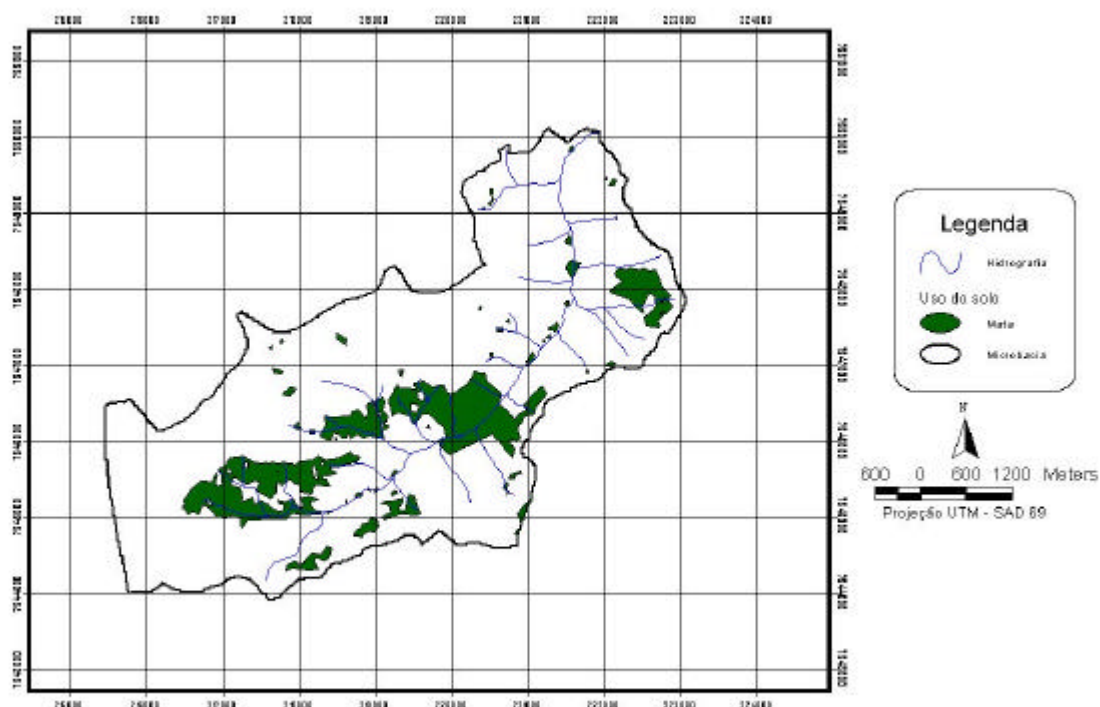


Figura 7 - Carta de cobertura florestal da microbacia de 2001

Fonte: Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (2001).

A cobertura florestal na microbacia em 2001, era de 298,44 ha, e começa a demonstrar uma recuperação da cobertura florestal formando um corredor ecológico, apesar de ainda possuir pequenos e isolados fragmentos florestais.

De acordo com o Plano Diretor, Conservação dos Recursos Hídricos por meio da Recuperação e da Conservação da Cobertura Florestal da Bacia do Rio Corumbataí, dezembro 2001, a recuperação da cobertura florestal deve ser visto como componente estratégico do desenvolvimento sustentável em função dos benefícios das florestas, como:

- a) Reduzir a turbidez da água (erosão);
- b) Aumentar a recarga de aquíferos e a vazão no período seco (infiltração);

- c) Reduzir enchentes;
- d) Reduzir a entrada de poluentes (agrotóxicos);
- e) Promover a conservação da biodiversidade (conservação, corredores e interligação de fragmentos florestais);
- f) Atenuar mudanças climáticas globais (seqüestro de carbono) e locais (temperatura, pluviosidade, etc);
- g) Gerar benefícios sociais (pesca, lazer, etc);
- h) Fornecer polinizadores e inimigos naturais de pragas para a agricultura;
- i) Alimentação da ictiofauna.

2.3.5 Identificação e caracterização das propriedades na microbacia da sub bacia do Alto Corumbataí

2.3.5.1 Topografia – Declividade

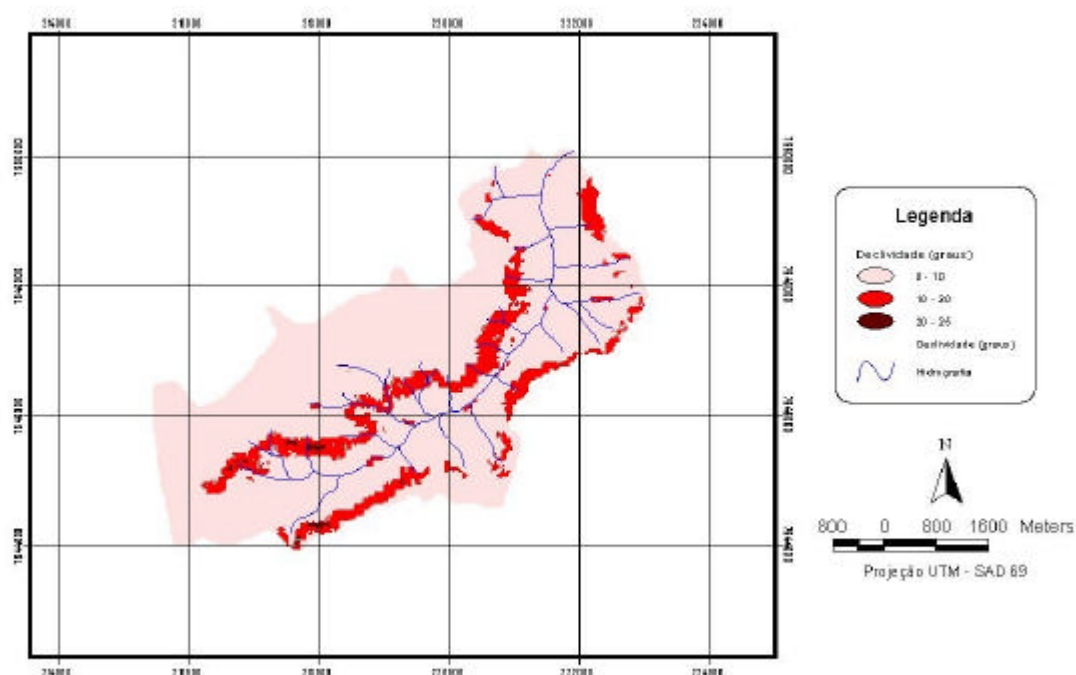


Figura 8 - Carta da topografia – declividade (graus) da microbacia

Fonte: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (2001).

De acordo com esta carta topográfica de declividade em graus podemos observar com clareza e justificar as áreas candidatas à locação das reservas florestais legais, formando ainda um corredor ecológico proporcionando à conservação da biodiversidade regional, afastando assim, a fragmentação do ecossistema.

2.3.5.2 Rede Hidrográfica

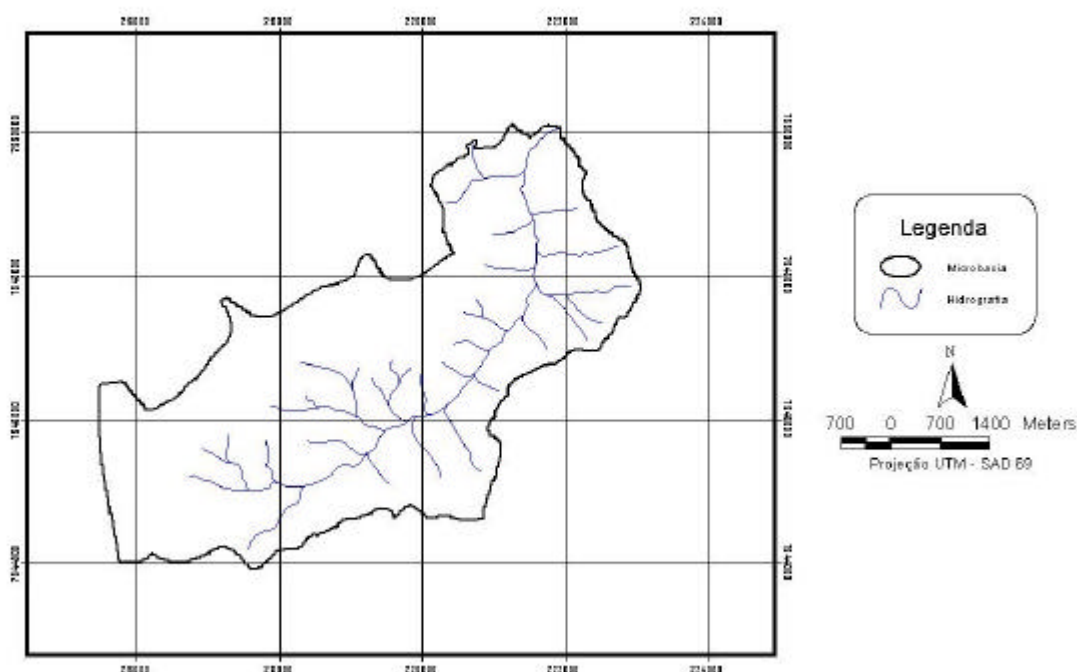


Figura 9 - Carta da rede hidrográfica da microbacia

Fonte: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (2001).

A carta digital da rede hidrográfica da microbacia área de estudo, localizada na sub-bacia do Alto Corumbataí, é uma microbacia prioritária dentro do planejamento da recuperação e da conservação da cobertura florestal do Plano Diretor, Conservação dos Recursos Hídricos por meio da Recuperação e da Conservação da Cobertura

Florestal da Bacia do Rio Corumbataí, realizado pelo Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais – IPEF, em dezembro 2001.

2.3.5.3 Uso da terra e cobertura do solo atual

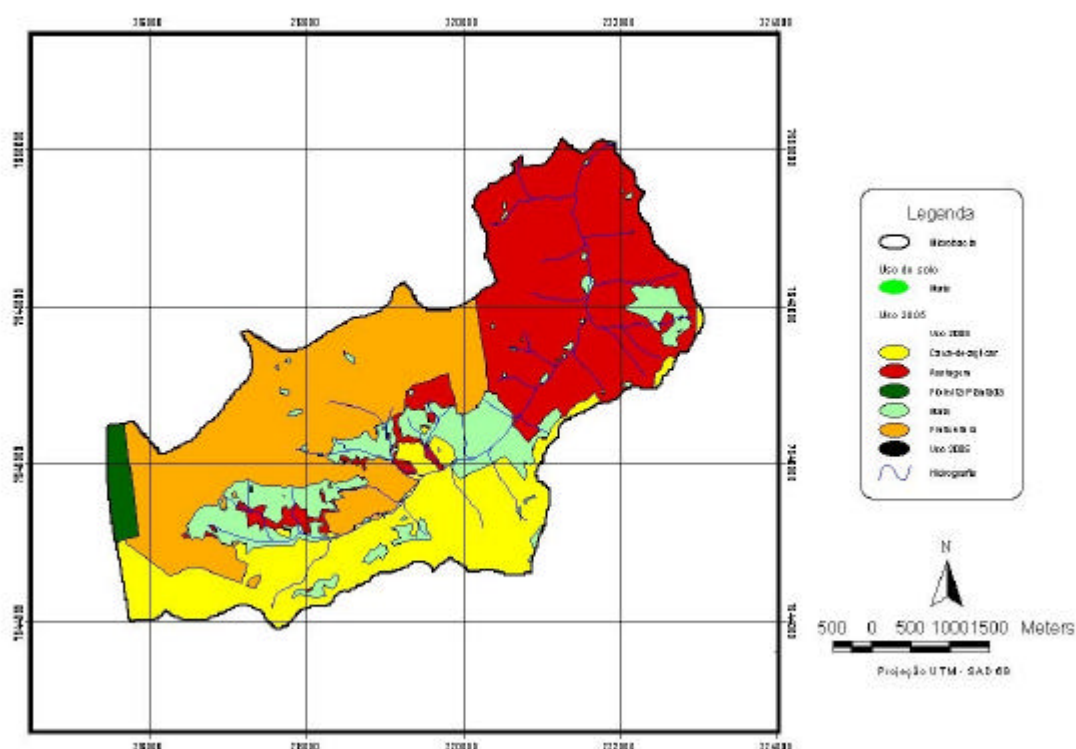


Figura 10 - Carta do uso da terra e cobertura do solo atual da microbacia

Fonte: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (2001).

A carta do uso da terra e cobertura do solo da microbacia área de estudo, demonstra que a microbacia está representada por um mosaico, onde se destaca a pastagem, a fruticultura, a cana-de-açúcar, a mata e o reflorestamento. Fica desta forma caracterizado a predominância do uso e cobertura agrícola.

Com a sobreposição da rede hidrográfica, observa-se que a cobertura florestal está distante de estar regular, demonstra a necessidade da recuperação das áreas de preservação permanente, bem como da composição da reserva florestal legal.

2.3.6 Análise do questionário aplicado aos responsáveis pelas propriedades rurais localizadas na microbacia e sub bacia do Alto Corumbataí

Em relação aos resultados do questionário aplicado aos 12 (doze) responsáveis pelas propriedades rurais localizadas na microbacia de estudo, bem como nas microbacias adjacentes pertencentes à sub-bacia Alto do Corumbataí, os resultados da frequência de opiniões (sim e não), encontram na Tabela 6.

Tabela 6 - Frequência de opiniões dos responsáveis pelas propriedades rurais pertencentes a microbacia de estudo, bem como dos responsáveis por aquelas pertencentes a microbacias adjacentes sobre a qualidade ambiental

Aspectos avaliados	Número de proprietários	
	SIM	NÃO
Percepção de mudança do meio ambiente nos últimos tempos.	5	7
Prejudicado por algum dano ao meio ambiente praticado em alguma propriedade próxima.	6	6
Nascentes na propriedade.	12	0
Diminuição de água no córrego em relação ao passado.	3	9
Existência de mata quando da compra da propriedade.	11	1
Conhece o Código Florestal.	3	9

Quanto à percepção de mudança do meio ambiente nos últimos tempos, 5 (cinco) dos 12 (doze) entrevistados, responderam que houve alteração climática na região, como aumento da temperatura e diminuição de chuvas.

Quanto a se sentir prejudicado por algum dano ao meio ambiente praticado em alguma propriedade próxima, 6 (seis) dos 12 (doze) entrevistados, responderam que não foram prejudicados por nenhum dano ao meio ambiente praticado em alguma propriedade próxima a sua, no entanto, 06 (seis) entrevistados sentiram-se prejudicados e apontam como fato a falta de combate contra a erosão, pulverização área próximo aos recursos hídricos, agrotóxicos em excesso no cultivo da cana-de-açúcar.

Quanto a nascentes, os 12 (doze) responsáveis das propriedades rurais afirmaram ter em suas propriedades, sendo que a menor propriedade possui de 3 (três) a 4 (quatro) nascentes e a maior propriedade possui 15 (quinze) nascentes.

Quanto à diminuição de água no córrego em relação ao passado, apenas 3 (três) entrevistados afirmam ter diminuído a quantidade de água, devido a falta de preservação das áreas de preservação permanente, e o aumento de poços artesianos.

Quanto à existência de mata nativa ou capoeira, apenas 1 (um) entrevistado afirma que, quando da aquisição da propriedade não existia mata nativa.

Já quanto ao conhecimento da existência do Código Florestal, apenas 3 (três) entrevistados alegaram conhecer o mesmo, bem como o seu conteúdo. A maioria dos entrevistados alegou desconhecer a existência de tal legislação.

A Figura 11 demonstra a qualidade do meio ambiente no Município de Analândia.

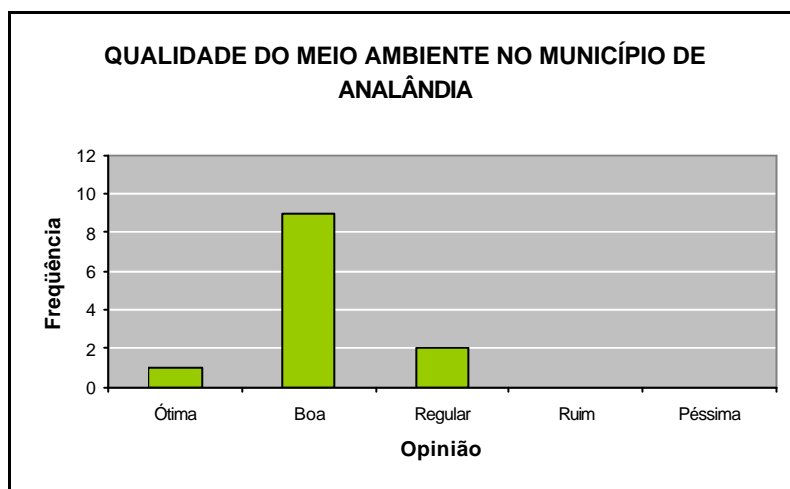


Figura 11 - Qualidade do meio ambiente no Município de Analândia

Segundo a opinião da maioria dos 12 (doze) entrevistados a qualidade do meio ambiente no Município de Analândia é boa. Isto se dá, ao fato da existência de muitas nascentes nas propriedades e da cobertura florestal.

A figura 12 retrata a opinião dos 12 (doze) entrevistados quanto à poluição causada no Município de Analândia.

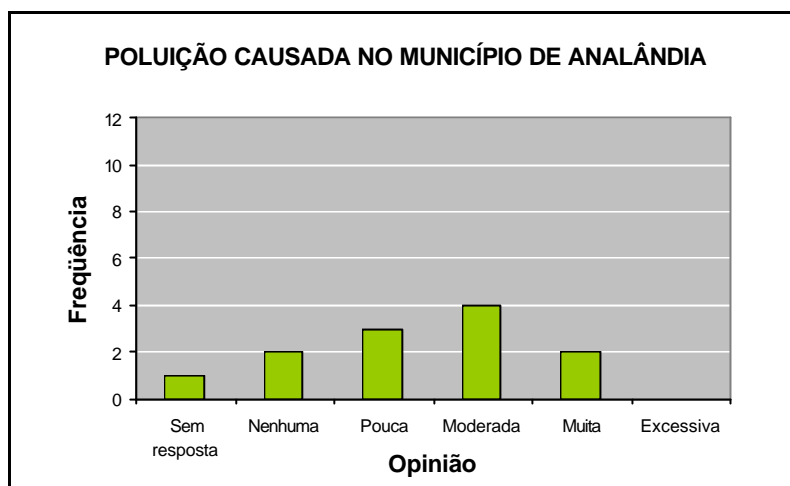


Figura 12 - Poluição causada no Município de Analândia

Com relação à poluição causada pela agricultura no Município de Analândia, 2 (dois) entrevistados declaram como sendo muita, 4 (quatro) como sendo moderada, 3 (três) como sendo pouca, 2 (dois) como sendo nenhuma e 1 (um) sem resposta. No entanto, segundo a opinião dos entrevistados a poluição causada pela agricultura está ligada ao cultivo da laranja e da cana-de-açúcar.

A figura 13 retrata a opinião dos 12 (doze) entrevistados quanto à quantidade de árvores na zona rural.

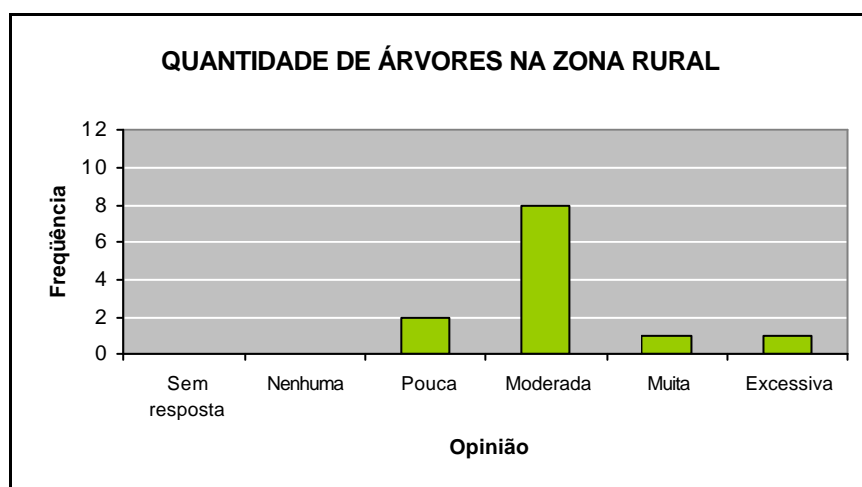


Figura 13 - Quantidade de árvores na zona rural

A maioria dos entrevistados afirma que a quantidade de árvores na zona rural é moderada, que deveria ter uma cobertura florestal maior, pois a maioria das propriedades não protege suas nascentes, bem como não possuem Reserva Florestal Legal.

A Figura 14 retrata a opinião dos 12 (doze) entrevistados quanto ao nível de informações ambientais que a comunidade recebe.

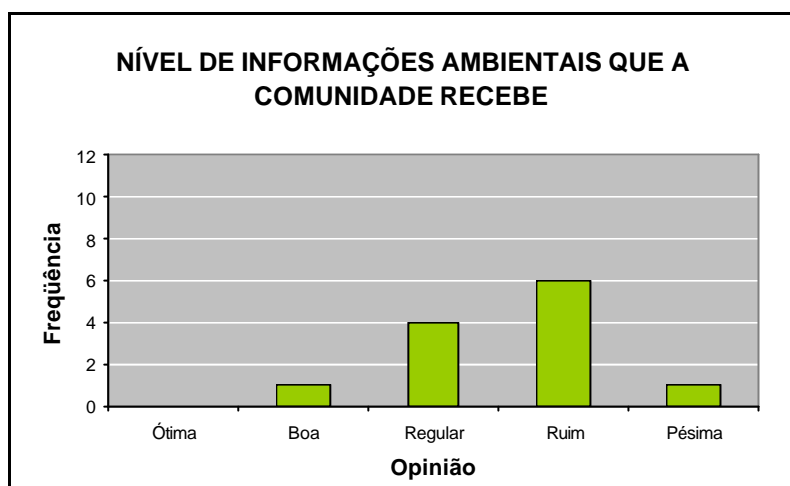


Figura 14 - Nível de informações ambientais que a comunidade recebe

Para a maioria dos entrevistados o nível de informações ambientais que a comunidade recebe é péssima e ruim, e que não há empenho por parte de nenhum órgão ou entidade em discutir, divulgar informações e/ou procedimentos ambientais.

A Figura 15 retrata a opinião dos 12 (doze) entrevistados quanto a informações ambientais para a comunidade.

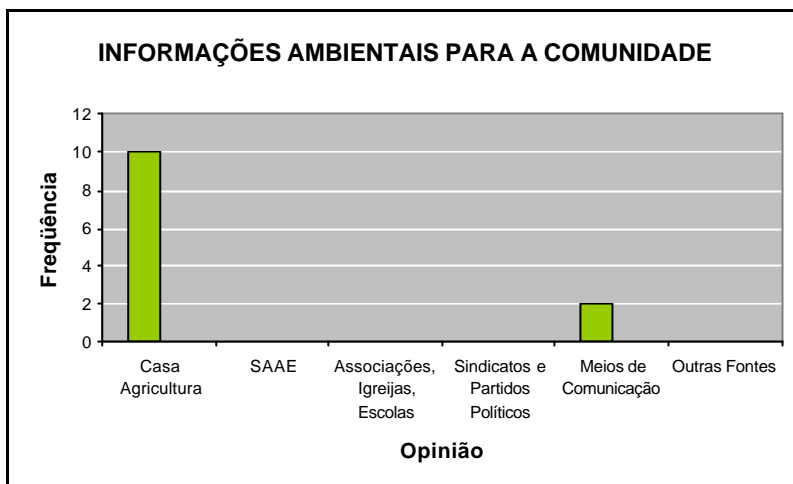


Figura 15 - Informações ambientais para a comunidade

Com relação de onde vem a maior parte das informações ambientais para a comunidade, a maioria dos entrevistados declarou que é da casa da agricultura e apenas 2 (dois) entrevistados declararam que é através dos meios de comunicação.

A Figura 16 retrata a opinião dos 12 (doze) entrevistados quanto à intensidade em que a comunidade discute as questões ambientais.

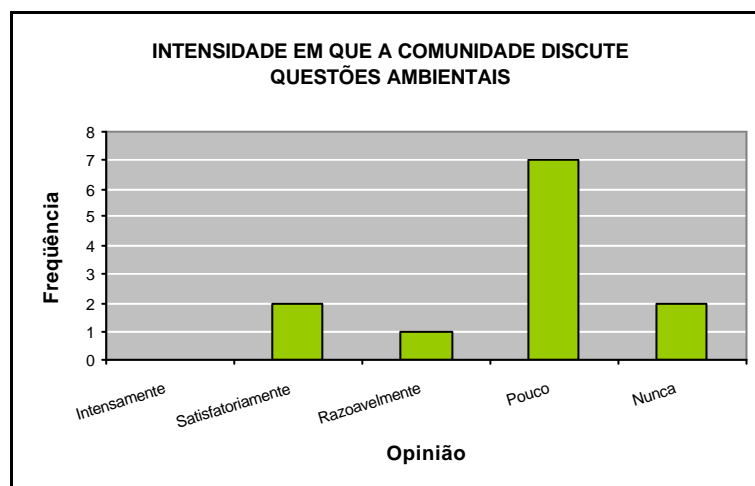


Figura 16 - Intensidade em que a comunidade discute questões ambientais

Não há dúvidas quanto a falta de discussão pela comunidade sobre questões ambientais, podemos observar pelo resultado das entrevistas, que de acordo com 9 (nove) dos 12 (doze) entrevistados a comunidade está omissa quanto as questões ambientais.

A Figura 17 retrata a opinião dos 12 (doze) entrevistados sobre o que significa ter Reserva Florestal Legal na propriedade rural.

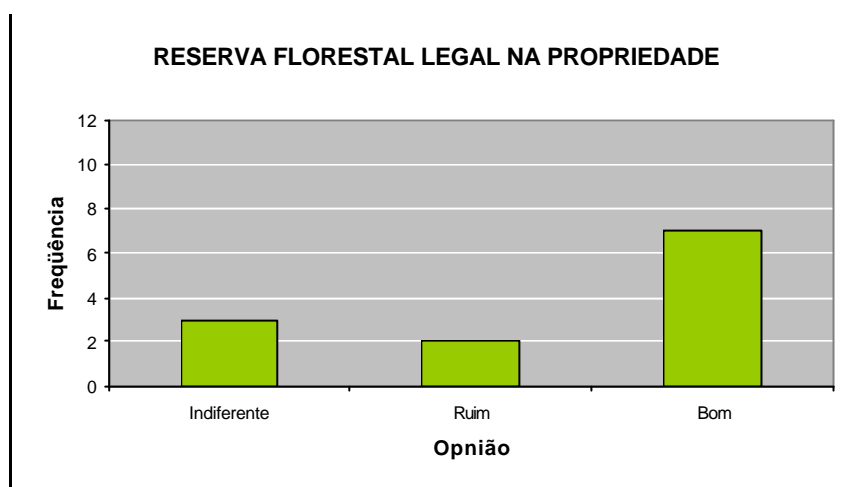


Figura 17 - Reserva florestal legal na propriedade

A maioria dos entrevistados apóia a existência da Reserva Florestal Legal e acreditam que as principais funções da Reserva Florestal Legal é garantir a biodiversidade de animais e plantas, evitar a erosão e proteger a água, apesar de 5 (cinco) dos 12 (doze) entrevistados declarar como sendo ruim e indiferente possuir a Reserva Florestal Legal na propriedade.

A Figura 18 retrata a opinião dos 12 (doze) entrevistados quanto à preferência de como constituir a Reserva Florestal Legal.

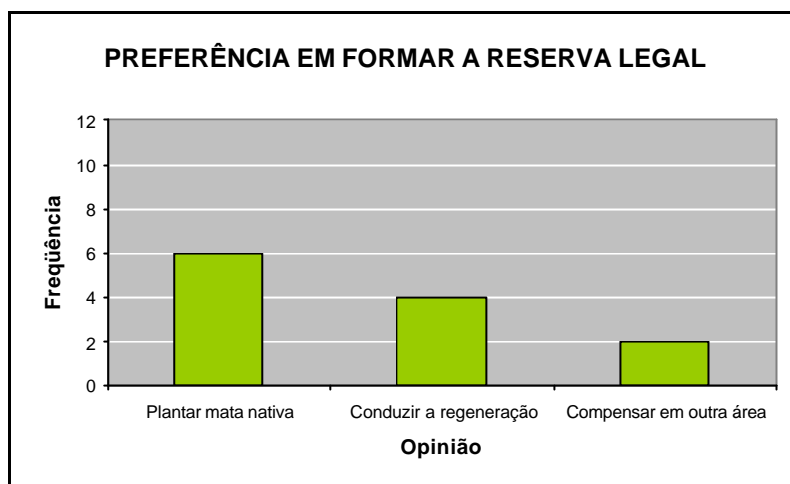


Figura 18 - Preferência em formar a reserva florestal legal

Dessa forma, apenas 2 (dois) entrevistados demonstraram interesse em compensar a Reserva Florestal Legal em outra propriedade. No entanto, quanto ao valor que estes estariam disposto a pagar, declararam os mesmos que seria 50% (cinquenta por cento) menor do valor da terra cultivada. Mas, quando indagados sobre quanto gostariam de receber caso houvesse um excedente de Reserva Florestal Legal em suas propriedades, os mesmos declararam que gostariam de receber o valor equivalente da terra cultivada.

3 CONCLUSÕES

A análise do presente estudo permitiu tecer as seguintes conclusões:

O Código Florestal Brasileiro no decorrer dos tempos sofreu várias modificações seja por novas Leis, com destaque para a Lei nº 7.803/89 e por Medidas Provisórias e até mesmo pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, onde trata sobre o meio ambiente num capítulo específico.

Por meio de medidas provisórias o Código Florestal Brasileiro sofreu 67 alterações até o presente momento, ocasionando dificuldades para que os responsáveis por propriedades ou posses rurais apliquem a regras agora em vigor e com se agrava um pouco mais com a necessidade de regulamentação prevista na Medida Provisória nº 2166-67/2001.

A análise do histórico apresentado mostrou a fragmentação não só da cobertura florestal como também do tamanho da propriedade rural.

E como as Unidades de Conservação não são suficientes para promover a conservação da biodiversidade, todo os proprietários e posseiros rurais passam a participar desta conservação , sendo que a obrigatoriedade da recomposição da Reserva Florestal Legal um instrumento para a esta participação .

Porém como as propriedades rurais também estão fragmentadas, se a recomposição da RFL ocorresse estritamente dentro de cada propriedade haveria o risco de ser feito um enorme esforço, porém com pouca efetividade no manejo da paisagem.

Desta forma a possibilidade de se recompor a reserva legal por meio da compensação por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na mesma microbacia e no máximo na mesma Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHi), é um instrumento muito importante para a gestão floresta-água.

De acordo com os dados levantados junto aos responsáveis das propriedades rurais localizadas na microbacia, área de estudo deste trabalho, ficou demonstrada a falta de conhecimento e interesse por parte dos mesmos na recomposição da Reserva Florestal Legal. Quanto à compensação apenas 2 (dois) proprietários rurais dos 12

(doze) entrevistados estariam dispostos a compensar a Reserva Florestal Legal em outra propriedade.

O desconhecimento e desinteresse por parte dos proprietários rurais demonstram a necessidade de implantação de práticas educacionais e de fornecimento de informações legais disponibilizadas pelos órgãos ambientais.

O único incentivo existente hoje para que o proprietário rural delimite, averbe e recomponha a Reserva Florestal Legal é a isenção do Imposto Territorial Rural para a extensão da área destinada a Reserva Florestal Legal. Assim, existe a necessidade de novos instrumentos de incentivos aos proprietários rurais para que o componente florestal seja realmente incluído na gestão da propriedade, que pode vir a ser espaço para a gestão do uso do solo, conservando água e floresta, inserido dentro da unidade sistêmica da paisagem que é a microbacia.

3.1 Recomendações

Considerando a importância da Reserva Florestal legal, recomenda-se:

1. É necessário estabelecer maior interação das ciências jurídicas com as ciências florestais, para que as políticas públicas e as técnicas de manejo, viabilizem a conservação ambiental e a sustentabilidade social;
2. Divulgação do Código Florestal Brasileiro através dos órgãos ambientais e instituições educacionais;
3. Regulamentação da recomposição da Reserva Florestal Legal através da compensação, lembrando que embora a MP 2166-67 esteja em vigor graças à emenda constitucional 32, de 11 de setembro de 2001 ², é fundamental a conversão da Medida Provisória em lei antes de regulamentação;
4. Sugere-se que a definição de microbacias para esta regulamentação seja: Microbacias: são as cabeceiras de drenagem representadas por bacias de até 3ª ordem

² Emenda Constitucional nº 32. "Art. 2º As medidas provisórias editadas em data anterior à da publicação desta emenda continuam em vigor até que medida provisória ulterior as revogue explicitamente ou até deliberação definitiva do Congresso Nacional."

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Funções e medidas da ruralidade no desenvolvimento contemporâneo**. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. (Texto para Discussão, 702).

ANDRADA E SILVA, J.B. de. **José Bonifácio de Andrada e Silva**: organização e introdução de Jorge Caldeira. São Paulo: Editora 34, 2002. 272 p.

ANTUNES, P.B. **Direito ambiental**. 7.ed. Rio de Janeiro: Editora Lúmen Júris, 2004. 1160 p.

ARRUDA, M.B. Corredores ecológicos no Brasil gestão integrada de ecossistemas. In: ARRUDA, M.B.; SÁ, L.F.S.N. de (Org.). **Corredores ecológicos**: uma abordagem integradora de ecossistemas no Brasil. Brasília: IBAMA, Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 11-46.

ASSOCIAÇÃO ECOAR FLORESTAL. Projeto Verde Avecuia. Porto Feliz. 2002/2003.

BACHA, C.J.C. **Economia e política agrícola no Brasil**. São Paulo: Editora Atlas. 2004. 226 p.

BRAGA, R.B. Notas sobre a reserva legal: uma nova abordagem. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 8, n. 217, 8 fev. 2004. Disponível em: <http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=4797>. Acesso em: 01 nov. 2004.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. **Constituição federal**: coletânea de legislação de direito ambiental. 4.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005. 1117 p.

BRASIL. Lei n. 7.803, de 15 de junho de 1989. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nº 6.535, de 15 de julho de 1978 e 7.511, de 7 de julho de 1986. Disponível em : <http://www.lei.adv.br/7803-89.htm>. Acesso em: 12 set. 2005.

BRASIL. Lei n. 9.393, de 19 de dezembro de 1996. Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR, sobre o pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências. Disponível em: http://www.oabsp.org.br/lexonline/default_fr.html. Acesso em: 12 set. 2005.

BRASIL. Decreto n. 23.793, de 23 de janeiro de 1934.

BRASIL. Medida Provisória n. 2.166/67. Altera os arts. 1º, 4º, 14, 16 e 44, e acresce dispositivos à Lei Nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, que institui o Código Florestal, bem como altera o art. 10 da Lei Nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Rural – ITR, e dá outras providências. Disponível em: http://www.oabsp.org.br/lexonline/default_fr.html. Acesso em: 12 set. 2005.

BRASIL. Instrução Normativa da Secretaria da Receita Federal – SRF n. 256, de 11 de dezembro de 2002. Dispõe sobre normas de tributação relativas ao Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural e dá outras providências. Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/Ins/2002/in2562002.htm>. Acesso em: 12 set. 2005.

CALIJURI, M.C.; BUBEL, A.P.M. Conceituação de microbacias. In: LIMA, W.P.; ZAKIA, M.J.B. (Org.). **As florestas plantadas e a água**: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: Ed. Rima, 2006. cap. 4, p. 45-59.

CÂMARA, C. D. **Critérios e indicadores para o monitoramento hidrológico de florestas plantadas**. 2004. 170 p. Tese (Doutorado em Hidráulica e Saneamento) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

CERQUEIRA, R.; ANTONINI, Y.; FERNANDES, R.V.; FONTENELLE, J.C.R.; GODOY, F.; HASS, A.; LANDAU, E.C.; OLIVEIRA, P.P. de; PINTO, J.R.R.; RAMBALDI, D.M.; RIBON, R.; SAMPAIO, A.B.; SANTOS, F.A.M. dos; SCARIOT, A.; SEVILHA, A.C. (Org.) Glossário. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Fragmentação de ecossistemas**: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Brasília, 2003. p. 485 - 510.

CONSTANTINO, R.; BRITZ, R.M. de; CERQUEIRA, R.; ESPINDOLA, E.L.G.; GRELE, C.E.V.; LOPES, A.T.L.; NASCIMENTO, M.T.; ROCHA, O.; RODRIGUES, A.A.F.; SCARIOT, A.; SEVILHA, A.C.; TIEPOLO, G. Causas naturais. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Fragmentação de ecossistemas**: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Brasília, 2003. cap. 2, p. 45 -64.

DAVIES, B.R.; WALKER, E.D. **The ecology of river systems**. Dordrecht: Dr. W. Junk, 1986. p. 541-555.

DEAN, W. **A industrialização de São Paulo**. São Paulo. Difel/Edusp, 1971.

DERANI, C. **Direito ambiental econômico**. 2. ed. São Paulo: Ed. Max Limonad, 2001. 302 p.

_____. A propriedade na Constituição Federal de 1988 e o conteúdo da “Função Social”. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, ano 7, n. 27, p. 58-69, jul./set.2002.

DERANI, C.; ZAKIA, M.J.B. Situação jurídica das florestas plantadas. In: LIMA, W.P.; ZAKIA, M.J.B. (Org.). **As florestas plantadas e a água**: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: Editora Rima, 2006. cap. 11, p.171-184.

EHLERS, E.M. **Estratégias de conservação da cobertura florestal no estado de São Paulo**. São Paulo: PROCAM / USP; Faculdade SENAC de Educação Ambiental São Paulo, 2002. 17 p.

FISZON, J.T.; MARCHIORO, N.P.X.; BRITZ, R.M de; CABRAL, D.C.; CAMELY, N.C.; CANAVESI, V.; CASTELLA, P.R.; CASTRO, E.B.V. de; CULLEN JÚNIOR, L.; CUNHA, M.B.S.; FIGUEIREDO, E.O.; FRANKE, I.L.; GOMES, H.; GOMES, L.J.; HREISEMNOU, V.H.V.; LANDAU, E.C.; LIMA, S.M.F.; LOPES, A.T.L.; MARIANO NETO, E.; MELLO, A.L. de; OLIVIERA, L.C. de; ONO, K.Y.; PEREIRA, N.W.V.; RODRIGUES, A.A.F.; RUIZ, C.R.; SANTOS, L.F.G.L. dos; SMITH, W.S.; SOUZA, C.R. de. Causas antrópicas. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília, 2003. cap. 3, p. 65-99.

FONSECA, G.A.B.; ALGER, K.; PINTO, L.P.; ARAÚJO, M.; CAVALCANTI, R. Corredores de biodiversidade: corredores de biodiversidade: O corredor central da mata atlântica. In: ARRUDA, M.B.; SÁ, L.F.S.N. de (Org.). **Corredores ecológicos: uma abordagem integradora de ecossistemas no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, 2004. p. 47-66.

GALSTON, W.A.; BAEHLER K.J. **Rural development in the United States: connecting theory, practice and possibilities**. Washington: Island Press, 1995.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

GODOY, L.S. **Direito agrário constitucional: o regime da propriedade**. 2.ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999. 84 p.

GRAZIANO DA SILVA, J. O novo rural brasileiro. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 7, n.1, p. 43-98, maio 1997.

INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS. **Aerofoto 1972**. Campinas, 1972. Escala aprox. 1:25:000.

INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS. **Aerofoto 1986**. Campinas, 1986. Escala aprox. 1:25:000.

INSTITUTO FLORESTAL. **Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2005. 200 p.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS. **Conservação dos recursos hídricos por meio da recuperação e da conservação da cobertura florestal da Bacia do Rio Corumbataí. Brasil**. Piracicaba, 2001. 301 p.

KAGEYAMA, P.K.; BIELLA, L C.; PALERMO JR., Plantações mistas com espécies nativas para a proteção e reservatórios. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 6., 1990, Campos do Jordão. **Trabalhos convidados e voluntários ...** São Paulo: SBS; SBEF, 1990. v. 1, p. 109 -113.

KENGEN, S.A. A política florestal brasileira: uma perspectiva histórica. In: SIMPÓSIO IBERO AMERICANO DE GESTÃO E ECONOMIA FLORESTAL, 1., 2001, Porto Seguro. p.18-34.

LIMA, W.P. **Hidrologia florestal aplicada ao manejo de bacias hidrográficas**. Piracicaba. ESALQ, 1996. 318 p.

LIMA, W.P. A busca do manejo sustentável de florestas plantadas. In: LIMA, W.P.; ZAKIA, M.J.B. (Org.). **As florestas plantadas e a água**: implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: Editora Rima, 2006. cap. 3, p. 29-44.

LIMA, W.P.; ZAKIA, M.J.B. Hidrologia de matas ciliares, In: RODRIGUES, Jr.; LEITÃO FILHO, H. F. **Matas ciliares**: conservação e recuperação. São Paulo: EDUSP, 2000. p. 33-44.

MACHADO, P.A.L. **Direito ambiental brasileiro**. 10.ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2003. 1064 p.

MAGALHÃES, V.G. **A Reserva legal na propriedade agrária**. 2001. 228 p. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Direito Civil, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MALUF, C.A.D. **Limitações ao direito de propriedade**. São Paulo: Saraiva, 1997.

MANFRINATO, W.; ZAKIA, M.J.B.; BRAGA, R.; GAVALDÃO, M.; BEZERRA, M.O.; RAZERA, A. **APP e reserva legal**: no contexto da mitigação das mudanças climáticas; mudanças climáticas; o Código Florestal, o protocolo de quioto e o mecanismo de desenvolvimento limpo. [s.l.]: The Nature Conservancy Brasil, 2004. 78 p.

MIRRA, A.L.V. Princípios fundamentais do direito ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 2. p. 1-51, 1996.

OLIVEIRA, S.J.M.; BACHA, C.J.C. Avaliação do cumprimento da reserva legal no Brasil. **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, v.1., n. 2, p. 177-204, 2003.

PÁDUA, M.T.J. Sistema brasileiro de unidades de conservação: de onde viemos e para onde vamos? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 1997, Curitiba. Curitiba: IAP, Unilivre, Rede Nacional Pró-Unidade de Conservação, 1997. v. 2, p. 214-236.

SACHS, I. **Understanding development**: people, markets and the state in mixed economies. Oxford: Oxford University Press, 2000.

SALVADOR, J.G.L. **Considerações sobre as matas ciliares e a implantação de reflorestamentos mistos nas margens de rios e reservatórios**. São Paulo: CESP. 1987. 29 p. (Série Divulgação e Informação, 105).

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/>
Acesso em: 01 dez. 2005.

SILVA, G.H.P. As invasões de áreas públicas municipais em São Paulo. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 9, n. 42, p. 1-44, set. 2004.

SILVA, J.A. da; GOMES, L.R., O princípio da função social da propriedade e a exigência constitucional de proteção ambiental. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, ano 5, n. 17, p. 160-178, jan./mar. 2000.

STEIN, D. P. Diagnóstico de erosão. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE CONTROLE DE EROSÃO, 5., 1995, Bauru. **Anais ...** São Paulo: ABGE, 1995. p. 55-57.

VICTOR, M.A.M.; CAVALLI, A.C.; GUILLAUMON, J.R.; FILHO, R.S. **A devastação florestal**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura 1975. 48 p.

ANEXOS

Anexo A - Alterações Ocorridas na Lei nº 4771/65 até 1999³

Lei/005106 /1966	Revogação Parcial
Lei/005868 /1972	Revogação Parcial
Lei/005870 /1973	Alteração Parcial
Lei/006535 /1978	Alteração Parcial
Lei/007511 /1986	Alteração Parcial
Dec/097628 /1989	Regulamentação Parcial
Dec/097635 /1989	Regulamentação Parcial
Lei 007754 /1989	Alteração Parcial
Lei/007803 /1989	Alteração Parcial
Lei/007875 /1989	Alteração Parcial
Dec/098914 /1990	Regulamentação Parcial
Del/000289 /1967	Alteração Parcial
Dec/001282 /1994	Regulamentação Parcial
Mpr/001511 /1996	Alteração Parcial
Mpr/001511-1 /1996	Alteração Parcial
Mpr/001511-2 /1996	Alteração Parcial
Mpr/001511-3 /1996	Alteração Parcial
Mpr/001511-4 /1996	Alteração Parcial
Mpr/001511-5 /1996	Alteração Parcial
Mpr/001511-6 /1997	Alteração Parcial
Mpr/001511-7 /1997	Alteração Parcial
Mpr/001511-8 /1997	Alteração Parcial
Mpr/001511-9 /1997	Alteração Parcial
Mpr/001511-10/1997	Alteração Parcial
Mpr/001511-11 /1997	Alteração Parcial
Mpr/001511-14 /1997	Alteração Parcial
Mpr/001511-15 /1997	Alteração Parcial
Mpr/001511-16 /1997	Alteração Parcial
Mpr/001605-17 /1997	Alteração Parcial
Mpr/001605-18 /1997	Alteração Parcial
Mpr/001605-19 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001605-20 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001605-21 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001605-22 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001605-23 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001605-24 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001605-25 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001605-27 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001605-28 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001605-30 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001736-31 /1998	Alteração Parcial
Mpr/001736-32 /1999	Alteração Parcial
Mpr/001736-33 /1999	Alteração Parcial
Mpr/001736-35 /1999	Alteração Parcial
Mpr/001736-36 /1999	Alteração Parcial
Mpr/001885-38 /1999	Alteração Parcial
Mpr/001885-39 /1999	Alteração Parcial
Mpr/001885-40/1999	Alteração Parcial
Mpr/001885-41/1999	Alteração Parcial

³ Alterações da Lei 4771/65. Disponível em:

http://www.mp.rj.gov.br/pesquisa/tema5_lei4771alteracoes.htm-4k- Acesso em: jul. 2003.

Anexo B – Jurisprudências.

Fonte: STJ
Processo nº: 58937
Órgão: SEGUNDA TURMA
Relator: Min. ARI PARGENDLER
Veículo: DJ
Data de publicação: 06/10/1997

Ementa

ADMINISTRATIVO. CÓDIGO FLORESTAL. RESERVA LEGAL. AVERBAÇÃO NO REGISTRO DE IMÓVEIS. A AVERBAÇÃO, NO REGISTRO DE IMÓVEIS, DA RESERVA LEGAL SÓ É EXIGÍVEL APÓS A PUBLICAÇÃO DA LEI 7.803/1989, QUE ACRESCENTOU PARÁGRAFOS AO ART. 16 DA LEI 4.771/1965, UM DOS QUAIS PREVENDO EXPRESSAMENTE ESSA OBRIGAÇÃO. RECURSO ESPECIAL NÃO CONHECIDO.

Fonte: STJ
Processo nº: 264173
Órgão: PRIMEIRA TURMA
Relator: Min. JOSÉ DELGADO
Veículo: DJ
Data de publicação: 02/04/2001

Ementa

ADMINISTRATIVO. RESERVA FLORESTAL. NOVO PROPRIETÁRIO. LEGITIMIDADE PASSIVA. 1. O novo adquirente do imóvel é parte legítima passiva para responder por ação de dano ambiental, pois assume a propriedade do bem rural com a imposição das limitações ditadas pela Lei Federal. 2. Recurso provido.

Fonte: STJ
Processo nº: 222349
Órgão: PRIMEIRA TURMA
Relator: Min. JOSÉ DELGADO
Veículo: DJ
Data de publicação: 02/05/2000

Ementa

ADMINISTRATIVO. RESERVA FLORESTAL. NOVO PROPRIETÁRIO. LEGITIMIDADE PASSIVA. 1. O novo adquirente do imóvel é parte legítima passiva para responder por ação de dano ambiental, pois assume a propriedade do bem rural com a imposição das limitações ditadas pela Lei Federal. 2. Cabe analisar, no curso da lide, os limites da sua responsabilidade. 3. Recurso provido.

Anexo C - Questionário aplicado aos responsáveis pelas propriedades rurais localizadas na microbacia e sub bacia do Alto Corumbataí.

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESALQ/USP**

**“COMPENSAÇÃO DA RESERVA LEGAL COMO INSTRUMENTO DA GESTÃO
INTEGRADA FLORESTA-ÁGUA: ANÁLISE JURÍDICA”**

Data da entrevista: _____

Horário: _____

Entrevistador: _____

Entrevistado: _____

Propriedade: _____

1. O que o senhor(a) acha da qualidade do meio ambiente aqui no município de Analândia?

() ótima () boa () regular () ruim () péssima

Por que?

2. Em sua opinião, qual é o principal problema ambiental aqui na região?

3. O que acha da poluição causada pela agricultura no município?

() sem resposta () nenhuma () pouca () moderada () muita () excessiva

4. O que pensa da quantidade de árvores na zona rural:

() sem resposta () nenhuma () pouca () moderada () muita () excessiva

5. O que o senhor(a) acha do nível de informações ambientais que a comunidade recebe?

ótima boa regular ruim péssima

6. De onde vem a maior parte das informações ambientais para a comunidade?

casa da agricultura SAAE meios de comunicação. Qual?

associações, igrejas, escolas. Qual?

sindicatos e partidos políticos

outras fontes

7. Com que intensidade a sua comunidade discute, mesmo em conversas informais, sobre questões ambientais?

intensamente satisfatoriamente razoavelmente pouco nunca

8. O senhor tem percebido alguma mudança no meio ambiente nos últimos tempos?

não sim. Qual a mudança que percebeu?

A que atribui esta(s) mudança(s)

9. Sente-se prejudicado por algum dano ao meio ambiente praticado em alguma propriedade próxima a sua (vizinho)?

não sim. Qual o dano?

O que acha que deve ser feito a esse respeito?

10. Quais as fontes d'água para seu consumo próprio?

córrego nascente poço caipira(superficial) poço artesiano outros

11. Tem alguma nascente na propriedade?

não sim. Quantas?

12. É bom estar numa bacia de abastecimento de água para Analândia?

sim não. Por que?

13. Como avalia a qualidade de água?
14. E a quantidade de água no córrego em relação ao passado? Diminuiu?
() não () sim. Por que será?
15. O que é Reserva Legal?
16. Ter Reserva Legal na propriedade é bom ou é ruim?
() indiferente () ruim () bom
17. Na sua opinião para que serve a Reserva Legal?
18. O senhor quer ter Reserva Legal em sua propriedade?
19. O senhor(a) sabe fazer a Reserva Legal?
20. Tem mata nativa ou capoeira antiga em sua propriedade?
() não () sim. Qual a área aproximadamente?
Onde se localiza?
21. As matas devem ser protegidas? Por que?
22. Quando o senhor(a) adquiriu a propriedade, existia mata?
() sim () não
Como era?
23. Na sua opinião, existe alguma dificuldade de plantar árvores nativas em sua propriedade?
() não. Em caso negativo, perguntar: Faria o plantio imediatamente?
() sim () não
Por que?
() sim. Quais?

- mão de obra
- tem que cercar a área
- recursos financeiros
- falta de maquinário apropriado
- informações técnicas
- perda de área de cultivo
- falta de tempo
- área exigida é grande demais

24. Caso a Prefeitura forneça mudas, plantaria árvores nativas em sua propriedade?

- sim não

25. Conhece alguém que plantou mudas nativas aqui no município?

- não sim. Quem?

O que sabe sobre isso?

26. de quem você acha que é a obrigação de proteger a natureza?

- de todo mundo
- do proprietário
- da sociedade
- do Governo
- da prefeitura
- do SAAE
- ONGs ambientalistas
- outros responsáveis

27. O senhor(a) conhece a lei que obriga o proprietário a ter Reserva Legal ?

(Código Florestal Brasileiro, Lei 4.771/65)

- não sim

28. O que o senhor(a) acha dessa lei?

29. Se puder escolher, o que prefere?

- plantar mata nativa
- conduzir a regeneração
- compensar em outra área

30. Se o senhor(a) decidir compensar a Reserva Legal em outra propriedade, quanto estaria disposto em pagar?

31. Se o senhor(a) plantar mata e atingir um excedente exigido por lei, quanto gostaria de receber para arrendar o excedente?

Fonte: Associação Ecoar Florestal. Projeto Verde Avecuia. Porto Feliz-SP. 2002/2003.