



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

REGILAINE DA SILVA FREITAS

**ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO:
UMA ANÁLISE DA LEI E DO REGULAMENTO**

Prof. Dr. JOSÉ DE ARIMATÉA SILVA
Orientador

SEROPÉDICA, RJ
Julho - 2011



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

REGILAINE DA SILVA FREITAS

**ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO:
UMA ANÁLISE DA LEI E DO REGULAMENTO**

Monografia apresentada ao curso de Engenharia Florestal como requisito parcial para obtenção do Título de Engenheiro Florestal, Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Prof. Dr. JOSÉ DE ARIMATÉA SILVA

Orientador

SEROPÉDICA, RJ

Julho - 2011

**ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO:
UMA ANÁLISE DA LEI E DO REGULAMENTO**

Comissão Examinadora

Monografia aprovada em 05 de julho de 2011



Prof. Dr. José de Arimatéa Silva
UFRRJ - IF/DS
Orientador



Prof. M.Sc. Ricardo da Silva Pereira
UFRRJ - IF/DS
Membro



Engº Florestal Telmo Borges Silveira Filho
Secretaria de Estado do Ambiente
Membro

DEDICATÓRIA

Aos meus pais maravilhosos Antônio e Zelina por serem uma base forte e melhor exemplo pra minha vida, dedico.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por estar comigo em todos os lugares e em todos os momentos da minha vida. Apesar de não merecer, por sua graça imensa Ele tem me feito andar em lugares altos onde nunca imaginei estar. Toda honra e glória seja dada a Ele que me concede mais esta grande vitória.

Aos meus pais Antônio e Zelina, amores da minha vida, que me ensinaram tudo o que sei de mais importante e são exemplo pra mim. Eles estiveram ao meu lado nos melhores e piores momentos, me apoiando, orando e desejando meu sucesso até mais do que eu. Vocês são os reais merecedores desta conquista!

À minha irmã Rachel, cunhado (quase irmão) Marcos e sobrinha Íris pelo apoio incondicional na minha caminhada, carinho e compreensão mesmo quando estive ausente.

Ao meu esposo Rodolfo (um dos presentes que ganhei na Rural) por todo amor, dedicação e compreensão. Por estar comigo sempre, me apoiando, aconselhando e compartilhando tantos momentos. Por ser o amigo que virou namorado e virou marido e por conseguir ser, hoje, todos esses num só.

A minha família pelo carinho, em especial aos meus avós Sílvio e Antônia pelas orações que tem me sustentado.

Às minhas queridas amigas do alojamento F1-36 e agregadas que se tornaram irmãs e com as quais compartilhei momentos maravilhosos no período em que estivemos juntas. Vocês têm espaço reservado no meu coração, obrigada por tudo, inclusive por aturar minhas chatices e mania de limpeza.

Aos amigos da turma 2006-1º pelos excelentes anos de convivência que nunca vou esquecer, em especial a amiga Ana Paula que veio um pouco depois e se tornou a grande amiga de todos os momentos, provas, trabalhos, monografia e muitas, muitas conversas. Afinal possuímos muito em comum, inclusive o fato de falar pelos cotovelos. Você está no meu coração e sentirei saudades.

Aos meus amigos mais chegados que irmãos da Aliança Bíblica Universitária, por serem uma família que tenho na Rural, e compartilharem a amizade que dá força e a fé que sustenta.

À Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro que dá oportunidade aos que por aqui passam de aprender muito mais do que uma profissão, e aos professores que contribuíram para minha formação compartilhando experiências.

Ao querido professor Arimatéa por ser além de um excelente profissional e um dos melhores Engenheiros Florestais do nosso país, uma pessoa excelente, amiga, divertida e totalmente acessível, disposto a ajudar sempre.

Ao professor Ricardo Pereira e ao Engenheiro Florestal Telmo Borges por aceitarem o convite para participar da minha banca e contribuir para a melhoria do meu trabalho.

Aos profissionais que participaram respondendo aos questionários e contribuindo grandemente com os resultados apresentados.

À Secretaria Estadual do Ambiente por meio da Subsecretaria de Política e Planejamento Ambiental Júlia Bastos, pela atenção doada na disponibilização de dados relativos ao tema do trabalho.

Ao professor Rogério por contribuir com este trabalho disponibilizando uma das bibliografias utilizadas.

Enfim, sou grata a todos não lembrados aqui, mas que contribuíram para meu crescimento e passaram pelo meu caminho nestes anos.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivos: a) Analisar a Lei do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do estado do Rio de Janeiro e seu regulamento, b) Discutir os critérios estabelecidos para implantação da silvicultura econômica no estado e c) Avaliar o estágio de desenvolvimento dos estudos realizados após a lei de 2007 ter sido sancionada. Para isto foram realizadas consultas aos dispositivos legais federais e estaduais (leis, decretos e regulamentos), obtidos nos sítios oficiais do governo, além de acesso a informações disponibilizadas pela Secretaria Estadual do Ambiente, artigos que tratam dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente e livros relacionados aos antecedentes à implantação da silvicultura econômica no estado. Todo o material utilizado foi inicialmente organizado no intuito de analisá-los cronologicamente para atingir os objetivos do trabalho. Conclui-se que apesar dos esforços despendidos nas leis e regulamentos já apresentadas para o estado, o ZEE ainda não foi concluído. A lei que dispõe sobre a realização do ZEE do estado traz previamente critérios à implantação da silvicultura, descaracterizando a própria função do ZEE. As limitações e instrumentos propostos à implantação da atividade de silvicultura econômica no estado vêm gerando divergências de opiniões quanto ao incentivo dado a este tipo de atividade econômica.

Palavras-chave: Zoneamento Ecológico-Econômico, Silvicultura econômica, Planejamento florestal.

ABSTRACT

This work has these goals: a) analyze the law of Ecological Zoning at Rio de Janeiro and its regulation, b) discuss the standards established for the implantation of economic sylviculture in the State and c) Evaluate the stage of development of studies that were already done after 2007's law. Therefore were performed consultations to the federal legal requirements and in the state (laws, decrees and regulations), obtained from official sites of the government, besides the access to information available from State Secretary of Environment, articles that take care of National Politics of the Environment and books related to the background of implantation about economic sylviculture in the State. All the material used were initially organized with the meaning to analyze chronologically to achieve the goals of work. It can be concluded that besides the efforts in laws and regulations already presented for the State, the ZEE still has not been concluded. The law that has the realizations about the ZEE of the State previously brings criteria to the implantation of sylviculture activity, not characterizing the function of ZEE. The limitations and instruments purposed to the implantation of economic sylviculture activity in the State is generating differences of opinions when it comes to the stimulus given to its economic activity.

Key-words: Ecological zoning, Implantation of economic sylviculture.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE QUADROS	viii
LISTA DE SIGLAS	ix
LISTA DE TABELAS	x
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	4
3. MATERIAL E MÉTODOS	4
3.1 Fontes de Informação	4
3.2. Questionário de Avaliação dos Dispositivos Legais	4
3.3 Análises e Avaliações	4
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	5
4.1 Análise da Lei do ZEE-RJ e do seu Regulamento	5
4.2 Critérios para Implantação da Silvicultura Econômica no Estado.....	7
4.2.1 Antecedentes	7
4.2.2 Disposto na lei.....	7
4.2.3 Disposto no regulamento	11
4.3. Estágio de Desenvolvimento dos Estudos do ZEE do Estado do Rio de Janeiro	12
4.4 Percepção dos entrevistados ao ZEE do Estado do Rio de Janeiro	19
5. CONCLUSÕES	21
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
7. ANEXO	24

LISTA DE FIGURAS

	página
Figura 1 - Mapa das Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro, estabelecidas pela Política Estadual de Recursos Hídricos.....	8

LISTA DE QUADROS

	página
Quadro 1 - Fases de elaboração do ZEE-RJ com as respectivas atividades propostas e estágio de desenvolvimento.....	14
Quadro 2 - Etapas dos levantamentos realizados pela COOPETEC com suas respectivas metas, duração e estágio de desenvolvimento.....	16
Quadro 3 - Detalhamento dos estudos Geobiofísicos e Socioeconômicos para os levantamentos nas diferentes escalas.....	17

LISTA DE SIGLAS

ZEE – Zoneamento Ecológico Econômico
COOPETEC – Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos
CF – Constituição Federal
SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente
CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente
SEA – Secretaria de Estado do Ambiente
CCZEE - Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico Econômico do território nacional
CZEE-RJ - Comissão do Zoneamento Ecológico Econômico do Rio de Janeiro
PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente
APP – Área de Preservação Permanente
PIB – Produto Interno Bruto
EMATER-RIO - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro S/A
SEAPPA - Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento
EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental
CREA/RJ - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro
INEA - Instituto Estadual do Ambiente
SEPLAG - Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão
SEOBRAS - Secretaria de Estado de Obras
SEDEIS - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria, e Serviços
SEAPPA - Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento
AEMERJ - Associação Estadual de Municípios do Rio de Janeiro
SETRAB - Secretaria de Estado de Trabalho e Renda
SECT - Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia
PGE - Procuradoria Geral do Estado
SESDEC - Secretaria de Estado de Saúde e Defesa Civil
CONEMA - Conselho Estadual do Meio Ambiente
ANAMMA - Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente
FIRJAN - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro
UERJ - Fundação Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UENF - Universidade Estadual do Norte Fluminense
UFRRJ - Universidade Federal Rural do Estado do Rio de Janeiro
APEDEMA - Assembléia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente
FGHJ 12 - Rede de ONG's da Mata Atlântica

LISTA DE TABELAS

página

Tabela 1 - Área de APP e Reserva Legal a ser recuperada para implantação da silvicultura econômica no estado, em cada região hidrográfica, de acordo com a escala do empreendimento.....	9
Tabela 2 - Procedimentos solicitados de acordo com os parâmetros estabelecidos por região hidrográfica à implantação da silvicultura econômica no estado do Rio de Janeiro.....	10

1. INTRODUÇÃO

O pensamento ambiental teve forte evolução a partir dos anos 1960 quando a interação do homem com o meio ambiente começa a ser analisada de um ponto de vista diferente do que ocorria até então. Provavelmente, a percepção desta interação e as conseqüências que esta poderia trazer aos seres humanos, principalmente no que diz respeito aos usos dos recursos ambientais, já haviam sido analisadas muito antes por pesquisadores e estudiosos, mas é nesta década que o movimento toma força internacional e aos poucos vai atingindo cada país.

As Conferências internacionais ocorridas tornaram-se verdadeiros marcos porque nelas diversos países se reuniram com força para expressar sua opinião envolvendo as áreas política, econômica e social. Dentre elas podemos citar: Conferência de Estocolmo (1972), Rio de Janeiro (1992) e Joanesburgo (2002).

Essas Conferências internacionais sobre meio ambiente e os documentos nelas produzidos (Tratados, Protocolos, Convenções-Quadro, Agenda, dentre outros) influenciaram sobremaneira todos os países, o que explica a difusão da preocupação e da proteção ambiental em todo o mundo – embora esta tenha ocorrido de diferentes formas e níveis de comprometimento dos países (BRÜMMER, 2010).

Dentre as principais discussões que permeiam o tema está a preservação versus desenvolvimento econômico e nas conferências ambientais ocorridas este era também um dos principais assuntos tratados. Esse aspecto merece ainda bastante atenção visto que existem países com diferentes níveis de desenvolvimento socioeconômico, entretanto, todos procurando compartilhar um objetivo comum que é o de manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado e a sadia qualidade de vida do homem.

No Brasil o movimento ambiental toma maior força a partir da década de 1970, e influenciado por este novo pensamento resulta na criação de algumas leis ambientais. A própria Constituição Federal de 1988 (CF) dá destaque em seu capítulo seis ao Meio Ambiente. Sem dúvida alguma essas novas leis ambientais, dentre elas a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), deram força ao movimento e fizeram com que houvesse mudanças em diversos setores.

O Artigo 225 da CF assim dispõe: *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.*

Neste artigo fica clara a obrigação delegada ao poder público de defender e preservar o meio ambiente. Para isto, o poder público deverá utilizar as políticas públicas e o aparato normativo (leis, decretos, resoluções etc) que irão organizar as ações que devem ser realizadas para garantir seu objetivo.

A Política Nacional do Meio Ambiente estabelecida na Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, é uma das mais importantes legislações ambientais que, aliada à Constituição Federal de 1988, trouxe grandes mudanças para o país no que diz respeito à forma como este tema deve ser tratado. Dentre os atos mais importantes trazidos pela lei pode-se destacar sem dúvida a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) e do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama). Como toda política, estabelece um conjunto de instrumentos, treze ao todo - s que deverão ser utilizados para que a mesma seja colocada em prática.

Os instrumentos trazidos por esta política são: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental; o zoneamento ambiental; a avaliação de impactos ambientais; o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras; os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia voltados para a melhoria da qualidade ambiental; a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal; o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente; o cadastro técnico federal de atividades e instrumento de defesa ambiental; as penalidades disciplinares ou compensatórias pelo não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental; a instituição do relatório de qualidade do meio ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - Ibama; a garantia da prestação de informações relativas ao meio ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes; o cadastro técnico federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais; instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros.

Os instrumentos de uma política são de extrema importância visto que permitirão que os objetivos da política sejam atingidos. Dentre os estabelecidos na Lei nº. 6.938/81 pode-se destacar o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE), trazido ainda como Zoneamento Ambiental.

O Zoneamento Ecológico-Econômico é instrumento não apenas de importância ambiental, mas é também um documento estratégico de planejamento e gestão do território por meio das políticas públicas. O conhecimento obtido neste levantamento sobre o meio ambiente, os recursos naturais disponíveis em cada região e a interação destes com as atividades humanas possibilita a realização de atividades da maneira mais adequada do ponto de vista ambiental e econômico em cada região estabelecida (SEA, 2010).

A partir da década de 1980 alguns estudos sobre zoneamento começaram a ser realizados por pesquisadores, dentre eles Lamberto Golfari, sendo um dos pioneiros em zoneamentos realizados no estado de Minas Gerais e posteriormente para todo o Brasil, voltado à introdução de espécies exóticas. Na mesma década, este autor juntamente com Heinrich Moosmayer, baseando-se em parâmetros bioclimáticos, realizou o Zoneamento para o estado do Rio de Janeiro, indicando as áreas prioritárias à implantação de florestamentos e reflorestamentos com espécies exóticas.

Em 1990 por meio do Decreto Federal nº 99.540 foi instituída a Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico Econômico do território nacional (CCZEE); o decreto especificou as atribuições desta comissão, os representantes dos órgãos federais, e as áreas prioritárias de sua abrangência. Este ato foi revogado em 2001 por outro que novamente trouxe as atribuições da comissão e instituiu o grupo de trabalho permanente para execução do ZEE, que foi denominado de Consórcio ZEE-Brasil, listando os representantes e as atribuições deste grupo.

Alguns estados foram pioneiros na realização de seus Zoneamentos e hoje já possuem seus projetos concluídos, entretanto, somente 21 anos após a PNMA ser instituída este instrumento tão importante foi regulamentado pelo Decreto Federal nº. 4.297, de julho de 2002 que estabeleceu critérios para sua realização.

Neste Decreto, em seu artigo 2º fica estabelecido que o ZEE é instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido na implantação de planos, obras e atividades públicas e privadas, estabelecendo medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria

das condições de vida da população.

De acordo com o Decreto nº. 4.297, as atividades econômicas deverão ser distribuídas observando-se a importância ecológica de cada área, as limitações e fragilidades dos ecossistemas, podendo por meio deste instrumento restringir, vedar ou realocar atividades a fim de obter maior compatibilidade da atividade com o meio onde se encontra.

A organização do zoneamento, de acordo com o Decreto pode ser realizada pelos estados da União em cooperação com o Poder Público Federal e deverá contar com participação dos diferentes níveis da administração pública e da sociedade civil, valorizando o conhecimento multidisciplinar, já que conta com a participação de profissionais de diversas áreas para efetuar os levantamentos necessários.

Ainda neste decreto ficam estabelecidos padrões e/ou regras que deverão ser seguidos para obtenção, realização e disponibilização dos dados obtidos nos levantamentos.

Impulsionados pelas novas leis ambientais do país, a necessidade de adequação dos estados e ao mesmo tempo as vantagens de localizar da melhor maneira as atividades desenvolvidas, alguns estados começaram a se mobilizar para a realização de seus zoneamentos. Em 1996, no estado do Rio de Janeiro, o Decreto Estadual nº. 22.697 cria a Comissão Coordenadora do ZEE no estado e estabelece a composição da mesma, entretanto, a primeira lei no estado relacionada ao ZEE com intuito de realizá-lo no território estadual surgiu em 2002. A Lei nº. 4.063, de janeiro de 2003 em acordo ao Decreto Federal de 2002 trouxe a obrigação de realização do ZEE e recomendações para instalação de atividades de monocultura no estado.

No ano seguinte, a primeira lei do estado do Rio de Janeiro sobre ZEE foi regulamentada pelo Decreto Estadual nº 35.034 de 2003. Neste novo decreto foram detalhados da lei e esclarecidos pontos sobre a implantação do ZEE. Este Decreto Estadual também alterou o Decreto 22.697 de 1996, modificando a Comissão Coordenadora do ZEE no estado.

Apesar da necessidade de realização do ZEE ter sido formalizada em lei, os estudos não foram concluídos neste período e o Decreto existente foi revogado no ano de 2007. A Lei nº. 5.067 de 2007 e as anteriores trouxeram recomendações para a realização do ZEE no estado, além de estabelecerem critérios para implantação de atividades de silvicultura econômica. Nesta última lei foi estabelecido prazo de aproximadamente um ano para a realização e apresentação do zoneamento do estado. Entretanto, a principal contribuição trazida foi a divisão do estado em dez zonas, instituídas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos de acordo com a hidrografia.

No ano de 2009, o Decreto nº. 41.968 regulamentou a Lei nº. 5.067 de 2007 no que concerne aos empreendimentos de silvicultura econômica de pequena e média escala. No Decreto são estabelecidos os níveis de exigência para a implantação destes empreendimentos em função do tamanho e localização do mesmo, levando em consideração as zonas hidrográficas estabelecidas na lei supracitada.

Diante dos avanços e fracassos alcançados ao longo destes anos no que diz respeito ao ZEE do estado do Rio de Janeiro, este trabalho visa contribuir analisando o contexto atual do ZEE no Estado.

2. OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivos:

- Analisar a Lei do ZEE do estado do Rio de Janeiro e seu regulamento;
- Discutir os critérios estabelecidos para implantação da silvicultura econômica;
- Avaliar o estágio de desenvolvimento dos estudos já realizados.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Fontes de Informação

Para obtenção das legislações a respeito do tema tratado neste trabalho foram realizadas consultas a sítios do governo federal e estadual na Rede Mundial de Computadores, de onde foram baixados os respectivos dispositivos legais (leis, decretos). Por meio de sítios de busca também foram consultados uma dissertação, reportagens e outros trabalhos já realizados sobre o assunto.

No sítio da Secretaria de Meio Ambiente do estado do Rio de Janeiro foram obtidos os levantamentos já realizados pela Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos - COOPETEC para o ZEE do estado, onde foi realizada a avaliação do andamento deste processo.

Por meio do contato da Secretaria de Estado do Ambiente, tornou-se possível levantar o estágio de desenvolvimento do ZEE do estado, tendo como intermediária a subsecretaria de política e planejamento ambiental Júlia Bastos.

Para análise dos antecedentes ao ZEE-RJ, foi consultado o Manual de Reflorestamento do Estado do Rio de Janeiro de 1980, que estabeleceu o Zoneamento Florestal para o estado.

3.2. Questionário de Avaliação dos Dispositivos Legais

Os dispositivos legais que permeiam a realização do ZEE no estado do Rio de Janeiro trazem consigo regras para o estabelecimento da silvicultura econômica no estado. Este assunto tem gerado diferentes visões por profissionais das mais diversas áreas ambientais e econômicas. A fim de se chegar a conclusões sobre as proposições trazidas foi aplicado um questionário a quatro profissionais, sendo três Engenheiros Florestais e um Biólogo. As áreas de atuação dos profissionais interrogados foram auditoria e perícia ambiental, ensino no curso de Engenharia Florestal no Departamento de Silvicultura da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, política pública florestal e gestão pública e gestão ambiental, ensino e pesquisa respectivamente.

3.3 Análises e Avaliações

A partir da leitura de todas as legislações federais e estaduais relacionadas ao tema, foi feita a análise das proposições trazidas na Lei Estadual nº. 5.067 de 9 de julho de 2007 e no Decreto Estadual nº. 41.968 de 29 de julho de 2009 com relação à realização do ZEE no

estado. Para efeito desta análise foram consideradas as adequações destes dispositivos ao estabelecido no Decreto Federal nº. 4.297 de 2002, os órgãos responsáveis pelo estudo, o direcionamento das atividades de levantamento, a disponibilização dos relatórios e mapas e a divisão adotada em zonas hidrográficas.

Em relação ao que é estabelecido para silvicultura econômica no estado foram analisadas as propostas trazidas para o empreendedor deste tipo de atividade, observando os diferentes níveis de exigência para cada região hidrográfica e as responsabilidades impostas para cada um nas diferentes regiões em relação às Áreas de Preservação Permanente - APP e Reserva Legal, assim como os instrumentos que deverão ser submetidos ao órgão ambiental quando na solicitação de implantação da atividade.

Para avaliação do estágio de desenvolvimento dos estudos do ZEE no estado foram baixados todos os relatórios, atas de reuniões e mapas disponibilizados no sítio da Secretaria de Estado do Ambiente – SEA e comparados com o cronograma proposto para os levantamentos. Por meio do contato disponibilizado no sítio, denominado Fala ZEE, foi possível obter informações do estágio em que se encontra cada uma das etapas deste instrumento.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise da Lei do ZEE-RJ e do seu Regulamento

A Lei nº. 5.067, de 9 de julho de 2007, sancionada pelo governador Sérgio Cabral, traz os critérios para elaboração e implementação do ZEE no estado. Além destes critérios a Lei também trata particularmente dos empreendimentos de silvicultura econômica em grande escala. Dentre os 21 artigos que possui, seis deles são dedicados aos objetivos, elaboração e conteúdo do ZEE-RJ em acordo pleno com o estabelecido no Decreto Federal que regulamentou este instrumento da PNMA. Os demais artigos dizem respeito a atividade de silvicultura no estado, que será tratada no item 4.2 deste trabalho.

Segundo a Lei nº. 5.067 é de competência da Secretaria de Estado do Ambiente, em conjunto com a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento e a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria e Serviços, a coordenação da elaboração e da implementação do ZEE do estado.

Em seu artigo 4º, a lei estabelece a data de dezembro de 2008 para a conclusão do trabalho. Entretanto, a data estabelecida deixa um prazo de apenas um ano para conclusão e apresentação do documento, o que não foi suficiente para que o mesmo fosse realizado. Apesar do Rio de Janeiro ser um estado pequeno comparado a outros do país, são muitos os levantamentos envolvidos, de ordem ambiental, econômica e social fazendo com que o prazo estabelecido não fosse cumprido, perdurando até o ano corrente como será visto no item 4.3.

Para a divisão em zonas com intuito de assegurar a qualidade ambiental dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade, garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população, o artigo 5º traz como parâmetros a serem observados, o seguinte:

- os tipos de solo aptos às práticas agrícolas;
- as condições climáticas e hídricas que influenciam o plantio em cada Região Hidrográfica;

- a situação de áreas florestais correspondentes às Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais (RLs) das propriedades rurais, conforme estabelecido na Lei nº 4.771/65, respectivamente nos seus artigos 2º e 16;
- a localização de áreas de expansão industrial;
- as atividades extrativistas;
- a rede urbana e sua expansão;
- a rede de transportes;
- os ecossistemas e a biodiversidade;
- as bacias hidrográficas.

Além disso, a lei estabelece em seu artigo 6º que o ZEE levará em conta a importância ecológica, as limitações e fragilidades dos ecossistemas, estabelecendo vedações, restrições e alternativas de exploração do território e determinando, quando for o caso, inclusive a realocação de atividades incompatíveis com suas diretrizes gerais, de acordo com o que está previsto no Decreto nº. 4.297 de 10 de julho 2002 que regulamentou o ZEE no âmbito federal.

Na elaboração do ZEE a lei possibilita que este seja realizado por regiões, até que se tenha o levantamento completo do estado. As regiões definidas na Lei Estadual nº. 3.239 de 2 de agosto de 1999 da Política Estadual de Recursos Hídricos utilizadas no instrumento são:

- RH-I: Região Hidrográfica Baía da Ilha Grande;
- RH-II: Região Hidrográfica Guandu;
- RH-III: Região Hidrográfica Médio Paraíba do Sul;
- RH-IV: Região Hidrográfica Piabanha;
- RH-V: Região Hidrográfica Baía de Guanabara;
- RH-VI: Região Hidrográfica Lagos e Bacia do São João;
- RH-VII: Região Hidrográfica Dois Rios;
- RH-VIII: Região Hidrográfica Macaé e das Ostras;
- RH-IX: Região Hidrográfica Baixo Paraíba do Sul e
- RH-X: Região Hidrográfica Itabapoana.

A divisão em regiões hidrográficas é a ideal do ponto de vista científico, visto que se baseia nas bacias hidrográficas, que é a melhor forma de delimitar uma área e pode ser identificada em qualquer tempo por qualquer que seja o pesquisador, entretanto, esta é uma unidade não usual pelos cidadãos de forma que o entendimento por parte destes é dificultado com a divisão adotada.

No caso de dois produtores que tenham suas propriedades no mesmo município, mas em regiões hidrográficas diferentes, a compreensão dos diferentes parâmetros e procedimentos estabelecidos para cada uma e conseqüentemente para cada produtor será de difícil entendimento por parte dos mesmos, visto que, a divisão política é mais popularmente conhecida.

Da mesma forma, um produtor que porventura tenha uma propriedade que abranja mais de uma bacia, estará submetido a dois procedimentos, caso deseje praticar a silvicultura econômica na mesma.

Os resultados dos levantamentos e relatórios do ZEE do estado deverão, de acordo com o estabelecido na lei, ter ampla divulgação nos meios de comunicação oficial, além de disponibilização na internet, cabendo aos órgãos pertinentes a organização de programas para a implementação.

4.2 Critérios para Implantação da Silvicultura Econômica no Estado

4.2.1 Antecedentes

Logo depois de sancionada a Lei Federal da Política Nacional de Meio Ambiente, alguns estados se empenharam em realizar seus respectivos zoneamentos e muitos estudos foram feitos neste intuito. Na década de 1980 foi realizado um estudo pelos autores Lamberto Golfari e Heinrich Moosmayer que deu origem ao Manual de Reflorestamento para o estado do Rio de Janeiro.

Encomendado pelo governo do estado do Rio de Janeiro por meio da Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral e financiado pelo Banco de Desenvolvimento estadual este manual focava a atividade de silvicultura, tendo em vista as potencialidades econômicas provenientes deste tipo de atividade e o crescimento das indústrias emergentes em alguns municípios do estado nesta época.

O manual produzido divide-se em duas partes, uma com os levantamentos realizados e relacionados à atividade florestal e a outra continha as bases de planejamento para implantação da silvicultura no estado. Por meio de estudos bioclimáticos o estado foi dividido em sete regiões, definidas segundo parâmetros como: altitude, tipo de clima, vegetação, temperatura, precipitação média anual, balanço hídrico e características geomorfológicas.

Com auxílio dos levantamentos realizados foi desenvolvido um Zoneamento Ecológico e Econômico Florestal por meio da caracterização das regiões bioclimáticas, limitações e potencialidades, tanto do estado quanto das espécies indicadas para plantio.. O Rio de Janeiro foi então dividido em quatro grandes regiões prioritárias ao florestamento e reflorestamento, contando com a limitação de áreas para preservação, e perspectivas de desenvolvimento industrial.

Pode-se perceber que a discussão para implantação da silvicultura econômica no estado não é um tema recente, pois foram realizados trabalhos com este propósito há cerca de três décadas., Entretanto, estas propostas de desenvolvimento não foram colocadas em prática pelos governos que se sucederam até os dias atuais.

Com objetivo de atender a esta demanda de produção florestal e também propor alternativa econômica para os municípios que se encontram em estágio de alta degradação dos solos e com baixo índice de desenvolvimento humano a lei do ZEE-RJ de antemão traz critérios para a implantação da silvicultura no estado; esta lei foi dois anos depois, por Decreto Estadual, conforme será descrito no item 4.2.2.

4.2.2 Disposto na lei

O ZEE, conforme estabelecido no Decreto Federal que o regulamentou, é um instrumento que objetiva levantar, por meio de estudos técnicos, as condições ambientais e sociais a fim de dividir o território em zonas e indicar as diversas atividades econômicas compatíveis para cada zona estudada, de forma a proporcionar o melhor aproveitamento do território. Entretanto, a lei nº 5067/07 do estado do Rio de Janeiro, além das proposições apresentadas em relação à implementação deste instrumento, estabelece previamente, no seu texto, critérios e obrigações para implantação de empreendimentos de silvicultura econômica.

Para isto, e baseada na Política Estadual de Recursos Hídricos do estado, estabelece 10 regiões hidrográficas no território estadual, conforme o mapa na Figura 1.

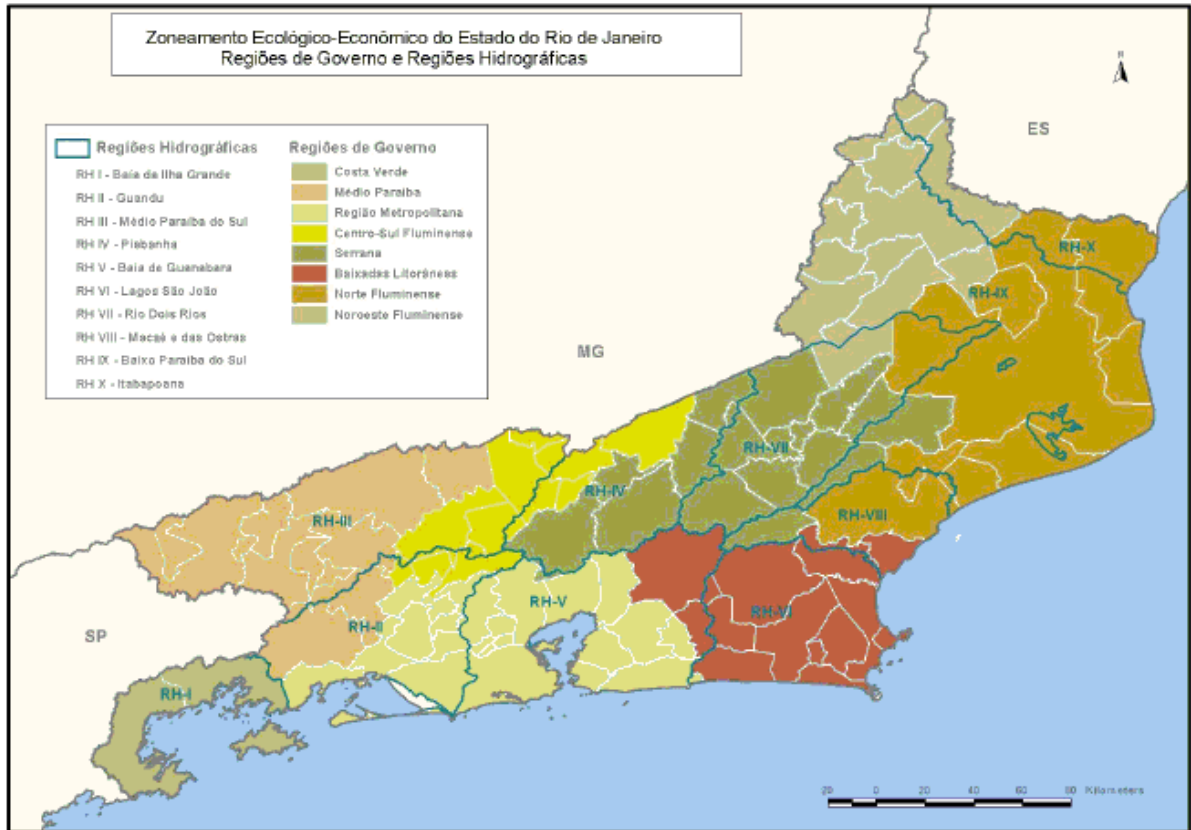


Figura 1: Mapa das Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro, estabelecidas pela Política Estadual de Recursos Hídricos – Lei nº 3239/99.
Fonte: SEA – RJ.

O empreendedor de grande escala que implantar a silvicultura econômica terá que recuperar as áreas de preservação permanente e reserva legal, sendo que no caso da APP será com espécies nativas da Mata Atlântica e na RL o plantio será de espécies arbóreas, devendo ser estimulado ainda na fase de manutenção dos plantios a regeneração natural. No caso dos empreendimentos implantados em pequena escala e em propriedades rurais de base familiar deverão ser recuperadas as APP's com mudas de espécies nativas que deverão ser doadas pelo próprio estado. A Tabela 1 traz a área que deverá ser recuperada pelo empreendedor em relação à área plantada para fins econômicos.

Tabela 1: Área protegida a ser recuperada para implantação da silvicultura econômica no estado, em cada região hidrográfica, de acordo com a escala do empreendimento.

Área a ser recuperada por regiões e escala			
Regiões Hidrográficas	Nomes	Área protegida a ser recuperada	
		Grande escala (APP e RL)	Pequena e média escala (APP)
RH – I	Baia da Ilha Grande	-	-
RH – II	Guandu	20%	16%
RH – IV	Piabanha		
RH – V	Baia de Guanabara		
RH – VI	Lagos e São João		
RH – VII	Dois Rios		
RH – VIII	Macaé e das Ostras		
RH – III	Médio Paraíba do Sul		
RH – IX	Baixo Paraíba do Sul		
RH – X	Itabapoana		

A reserva legal deverá ser averbada no Registro Geral de Imóveis. Enquanto não for estabelecido o ZEE, os empreendimentos de até 200 ha, ou seja, de pequena e média escala, obedecerão aos resultados dos levantamentos de recursos naturais e da capacidade de uso do solo já realizados ao nível do estado; em contrapartida, os empreendimentos de larga escala não serão implantados até que o ZEE seja concluído na região objeto da atividade. Após a apresentação do Zoneamento, todos os empreendimentos obedecerão aos parâmetros e procedimentos trazidos e apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Procedimentos solicitados de acordo com os parâmetros estabelecidos por região hidrográfica à implantação da silvicultura econômica no estado do Rio de Janeiro, sendo CI = Comunicação de Implantação, LS = Licenciamento Simplificado e EIA/RIMA = Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.
* Parâmetro estabelecido em função da altitude.

Parâmetros e instrumentos solicitados à implantação da silvicultura econômica no estado			
RH	NOME	PARÂMETROS	PROCEDIMENTO
RH - I	Baia da Ilha Grande		Não permitida
RH - IV	Piabanha	Até 10 ou 50 ha*	CI
		>10 ou 50 ha ≤ 200 ha	LS
		> 200 ha	EIA/RIMA
RH - V	Baía de Guanabara	Até 15 ha	CI
		>15 ha ≤ 200 ha	LS
RH - VI	Lagos e São João	> 200 ha	EIA/RIMA
RH - VII	Dois Rios	Até 15 ou 50 ha*	CI
		>15 ou 50 ha ≤ 200 ha	LS
		> 200 ha	EIA/RIMA
RH - II	Guandu	Até 20 ha	CI
		>20 ha ≤ 200 ha	LS
RH - VIII	Macaé e Das Ostras	> 200 ha	EIA/RIMA
RH - III	Médio Paraíba do Sul	Até 50 ha	CI
		>50 ha ≤ 200 ha	LS
		> 200 ha	EIA/RIMA
RH - IX	Baixo Paraíba do Sul	Até 50 ha	CI
		>50 ha ≤ 400 ha	LS
RH - X	Itabapoana	> 400 ha	EIA/RIMA

Além dos critérios trazidos e apresentados na Tabela 2, também são estabelecidas restrições que deverão ser atendidas na implantação do empreendimento conforme os incisos I, II e III do artigo 12 da lei:

I - as áreas plantadas deverão estar distanciadas, no mínimo, 2,0 km do perímetro urbano da sede do município com população superior a 100 mil habitantes e de 0,6 km do perímetro urbano das vilas e povoados e demais municípios;

II - deverão ser respeitadas as Áreas de Preservação Permanente, assim definidas por Leis Federal, Estadual e Municipal, bem como os parâmetros adotados pelas Resoluções CONAMA.

III - Os plantios de essências florestais deverão respeitar as Áreas de Preservação Permanente situadas em faixa marginal dos cursos d'água, conforme estabelecido na Lei nº. 4.771 de 1965.

A lei ainda sugere que seja dada prioridade à mão-de-obra local nas contratações de serviços e que seja priorizado o plantio de eucalipto na RH-X do Itabapoana e oleaginosas para as demais regiões hidrográficas. Isso indica que a lei pretende incentivar a produção de biodiesel no estado do Rio de Janeiro, unidade da federação conhecida pela sua grande exploração petrolífera e que tem nesta atividade a maior contribuição ao seu Produto Interno Bruto - PIB.

4.2.3 Disposto no regulamento

Depois de sancionada em 2007 a Lei nº. 5.067, que trouxe os critérios à implantação do ZEE e da silvicultura econômica de grande escala no estado do Rio de Janeiro, dois anos mais tarde saiu a regulamentação da lei, por meio do Decreto Estadual nº. 41.968, de 29 de julho de 2009, que se refere aos empreendimentos de pequena e média escala.

O Decreto em seu artigo 3º traz algumas definições aos termos técnicos mais usuais, tanto nele próprio utilizados quanto na lei de 2007. Nos artigos seguintes trata dos critérios para implantação da silvicultura econômica no estado.

Quando na implantação de projetos silviculturais de que trata a lei devem ser priorizadas as áreas anteriormente utilizadas para cultura agrícola e pecuária, alteradas, subutilizadas ou abandonadas, que se localizem fora das áreas protegidas por lei e dos remanescentes florestais de Mata Atlântica.

Para cada uma das regiões hidrográficas apresentadas no mapa da Figura 1, foram estabelecidos parâmetros baseados na área total a ser plantada para fins econômicos. As áreas foram separadas em grande escala, acima de 200 ha, média e pequena, variáveis para cada região hidrográfica. O regulamento procura esclarecer os procedimentos administrativos estabelecidos na lei..

De acordo com a área a ser implantada, a cultura e os parâmetros estabelecidos para a região onde se encontra o empreendimento, o empreendedor deverá apresentar um dos três procedimentos propostos: Comunicação de Implantação (CI), Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

O o mais simples desses procedimentos é a Comunicação de Implantação, que estabelece ao empreendedor apenas a obrigatoriedade de preencher um formulário com informações da pessoa física e da propriedade.

No caso do Licenciamento Ambiental Simplificado, o solicitante apresentará o mesmo formulário do CI devidamente preenchido, acompanhado de documentação solicitada pelo órgão ambiental e Plano de Manejo Florestal.

Para os empreendimentos considerados de grande escala o procedimento solicitado é o Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental, que exige levantamento da área de implantação do projeto, os possíveis impactos gerados, as compensações e mitigações previstas, dentre outras.

O Licenciamento Ambiental Simplificado poderá ser apresentado pelo requerente à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro S/A - Emater-Rio e na Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento - SEAPPA, que encaminhará os documentos recebidos ao órgão ambiental competente. Apesar de o decreto não trazer a mesma permissão acima para os requerentes que se encaixam na Comunicação de implantação, supõe-se que a mesma pode também ser adotada por estes, visto que este procedimento é mais simples do que o outro supracitado.

No decreto fica estabelecido que no caso de empreendimento com licenciamento simplificado, o órgão ambiental estadual terá prazo de 90 dias para o deferimento ou indeferimento da atividade ao empreendedor, a partir da data de entrega do formulário, podendo o órgão solicitar a qualquer momento outros documentos necessários à avaliação do empreendimento. A validade da licença obtida é de no mínimo 5 e no máximo 10 anos, de acordo com as características da atividade, do local de implantação e do cronograma de

execução do projeto. No caso de renovação, a solicitação deverá ser protocolada 120 dias antes da data do vencimento.

Os novos padrões e parâmetros estabelecidos de acordo com a região e escala do empreendimento passam a valer também para os empreendedores que já exerciam atividade de silvicultura no estado, de forma que foram estabelecidos prazos de 180 e 360 dias para o enquadramento dos empreendimentos de Comunicação de Implantação e Licenciamento Ambiental simplificado, respectivamente.

Considerando que um dos gêneros mais cultivados nos empreendimentos de silvicultura no país hoje é o Eucalipto e que o mesmo, quando utilizado para a produção da pasta celulósica, madeira serrada, entre outros, tem sido cortado com idade superior a 5 anos, pode-se considerar que o prazo mínimo da licença (5 anos) não é suficiente para estes usos. Pode-se intuir e então que o estabelecimento deste prazo procura priorizar a utilização desta cultura para outros fins de ciclos mais curtos, como: energia, moirões, etc.

Os empreendimentos de média e grande escala que necessitam submeter ao órgão ambiental o licenciamento ambiental simplificado ou o EIA/RIMA respectivamente, deverão apresentar responsável técnico devidamente habilitado no CREA/RJ.

Com relação aos critérios estabelecidos em cada região hidrográfica, uma das principais contribuições deste decreto é a regulamentação trazida para as regiões hidrográficas IV e VII. O Decreto estabelece então que para os empreendimentos localizados na Região Hidrográfica do Piabanha (RH IV), será admitida apenas a Comunicação de Implantação de Silvicultura até 800 metros de altitude com área máxima de 50 ha; acima de 800 metros de altitude será objeto de Licenciamento Ambiental Simplificado com área máxima de 10 ha.

O mesmo ocorre para a Região Hidrográfica de Dois Rios (RH VII) onde será admitida apenas a Comunicação de Implantação de Silvicultura até 800 metros de altitude com área máxima de 50 ha; acima de 800 metros de altitude será objeto de Licenciamento Ambiental Simplificado com área máxima de 15 ha.

4.3. Estágio de Desenvolvimento dos Estudos do ZEE do Estado do Rio de Janeiro

No mesmo ano em que foi sancionada a Lei nº. 5.067, foi instituída por meio do Decreto nº. 41.099 de 27 de dezembro 2007 a Comissão do Zoneamento Ecológico-Econômico do Rio de Janeiro – CZEE-RJ. Com caráter deliberativo, tinha a Comissão a responsabilidade de avaliar o projeto e articular-se com o Governo Federal, por meio da Comissão Coordenadora do ZEE Nacional, para a compatibilização destes trabalhos com os executados em nível nacional.

A CZEE-RJ é composta por dois representantes, um titular e outro suplente dos seguintes órgãos: Secretaria de Estado do Ambiente – SEA, Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG, Secretaria de Estado de Obras – SEOBRAS, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia, Indústria, e Serviços – SEDEIS, Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento - SEAPPA, Associação Estadual de Municípios do Rio de Janeiro - AEMERJ.

Além destes representantes a CZEE – RJ ainda conta com convidados consultores dos seguintes órgãos: Secretaria de Estado de Trabalho e Renda – SETRAB, Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT, Procuradoria Geral do Estado – PGE, Secretaria de Estado de Saúde e Defesa Civil – SESDEC, Comissão de Meio Ambiente da Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONEMA, Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente – ANAMMA, Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro – FIRJAN, Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ,

Fundação Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Universidade Estadual do Norte Fluminense – UENF, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, Assembléia Permanente de Entidades em Defesa do Meio Ambiente – APEDEMA, FGHIJ 12 - Rede de ONG's da Mata Atlântica.

Essa Comissão do CZEE, em conjunto com as secretarias responsáveis pela execução do Zoneamento, iniciou o processo de elaboração do ZEE do estado no mesmo ano em que a lei entrou em vigor. O processo de elaboração foi dividido em 4 quatro fases, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1: Fases de elaboração do ZEE-RJ com as respectivas atividades propostas e estágio de desenvolvimento.

Fases do Zoneamento Ecológico-Econômico - RJ				
Fase	Nome	Atividades	Instituições	Estágio
1 ^a	Diagnósticos e Levantamentos do Estado do RJ	Projeto Análise e Qualificação Sócio-Ambiental do Estado do Rio de Janeiro (escala 1:100.000) - subsídios ao Zoneamento Ecológico-Econômico.	COOPETEC - UFRJ	Concluído
2 ^a	Relatório de Indicadores Ambientais do Estado – O Estado do Ambiente	Organização dos dados gerados em um banco de dados espacial, aprimoramento e acréscimo de informações às advindas da 1 ^a etapa.	SEA e INEA	Em vias de publicação
3 ^a	Zoneamento da Silvicultura	Estudo específico de Favorabilidade das Terras, com vistas a propostas para os usos agropecuários e agroflorestais.	SEA e INEA	Fase final de elaboração
4 ^a	Conclusão do ZEE	Identificação de unidades de sistemas ambientais, ordenamento territorial, modelagem de cenários, modelos de gestão territorial e desenvolvimento regional, bem como proposição conceitual de planos, diretrizes e normas legais para a conclusão do ZEE RJ.		Fase de contratação do serviço

Fonte: Secretaria Estadual do Ambiente, quadro elaborado pela autora.

Em 28 de dezembro de 2007 foi celebrado o contrato nº. 22/2007 para os serviços de consultoria junto ao Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro por intermédio da Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos – COOPETEC sob a coordenação geral da Professora Ana Luiza Coelho Netto.

A COOPETEC contratada para elaboração dos estudos de subsídio ao ZEE do estado contava com uma equipe base e outra suplementar as quais realizaram análise e qualificação socioambiental e mapeamento do uso e cobertura do solo e cenários respectivamente. Neste contexto os estudos realizados visavam fundamentalmente o diagnóstico do estado atual de vulnerabilidade socioambiental do território como suporte à avaliação potencial dos usos pretendidos nas diferentes regiões hidrográficas.

No ato da contratação foi estabelecido o prazo de um ano para a conclusão dos levantamentos, que foram divididos em sete etapas, num consenso entre COOPETEC e SEA, tanto para a equipe base quanto para a suplementar.

No Quadro 2 são apresentadas as etapas, metas e duração de cada uma delas, de acordo com o estabelecido na metodologia proposta pela COOPETEC. Não fez parte do objetivo deste trabalho de monografia analisar o efetivo cumprimento das etapas propostas.

Quadro 2: Etapas dos levantamentos realizados pela COOPETEC com suas respectivas metas e duração (continua)

Etapa	Nome	Metas	Duração (dias)
1	Plano de Trabalho	- Elaborar plano de trabalho para a liberação da primeira parcela de recursos financeiros para o início deste projeto	15
2	Mobilização	- Estabelecer critérios e divisão de áreas em três fases de análise socioambiental - Levantar e avaliar a base de dados adquirida - Análise, limitações e ajustes da base de dados.	45
3	Procedimentos para difusão e articulação	- Construir o <i>webstio</i> do projeto - Elaborar a agenda de reuniões participativas - Elaborar a agenda de seminários de avaliação	15
4	Construção metodológica geral e específicas	- Definir os fundamentos da construção metodológica - Elaborar a metodologia voltada a análise, qualificação sócio ambiental como subsídio ao ZEE RJ	30
5	Fase I: regiões hidrográficas X, IX e VIII	- Realizar sobrevôo de reconhecimento geral das regiões - Desenvolver a análise e qualificação geobiofísica - Desenvolver a análise e qualificação socioeconômica - Desenvolver a análise integrada sócioambiental - Organizar um Seminário de Avaliação	90
6	Fase II: regiões hidrográficas III, IV e VII	- Realizar sobrevôo de reconhecimento geral das regiões - Desenvolver a análise e qualificação geobiofísica - Desenvolver a análise e qualificação socioeconômica - Desenvolver a análise integrada socioambiental - Organizar um Seminário de Avaliação	90
7	Fase III: regiões hidrográficas I, II, V e VI	- Realizar sobrevôo de reconhecimento geral das regiões - Desenvolver a análise e qualificação geobiofísica - Desenvolver a análise e qualificação socioeconômica - Desenvolver a análise integrada socioambiental - Organizar um Seminário de Avaliação	90

Quadro 2: Ccontinuação

Etapa	Nome	Metas	Duração (dias)
1	Plano de Trabalho	- Elaborar plano de trabalho para a liberação da primeira parcela de recursos financeiros para o início deste projeto	15
2	Mobilização	- Definir metodologia para o mapeamento, através do uso de classificador orientado a objetos - Definir legenda adequada ao ZEE RJ na escala 1:100.000 - Metodologia para elaboração de cenários.	30
3	Processamento Digital de Imagens	- Elaboração de mosaicos de imagens digitais atuais - Correção geométrica e recortes segundo limites das folhas 1:100 000 parâmetros de aquisição e correção de cenas dos sensores orbitais.	30
4	Fase I: Regiões hidrográficas X, IX e VIII	- Elaboração do mapeamento de Uso e Cobertura do Solo (1: 100 000) - Elaboração de cenários.	90
5	Fase II: Regiões hidrográficas III, IV e VII	- Elaboração do mapeamento de Uso e Cobertura do Solo (1: 100 000) - Elaboração de cenários.	90
6	Fase III: Regiões hidrográficas I, II, V e VI	- Elaboração do mapeamento de Uso e Cobertura do Solo (1: 100 000) - Elaboração de cenários.	60

Fonte: Relatório COOPETEC, quadro elaborado pela autora.

Em função dos estudos serem realizados por regiões hidrográficas, os mesmos abrangeram uma faixa de fronteira com os estados de São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. Por esta razão os levantamentos se sustentaram por uma base analítica construída com duas escalas: Estado do Rio de Janeiro mais a faixa de fronteira numa escala de 1:250.000 e Estado do Rio de Janeiro numa escala de 1:100.000 adotando-se diferentes detalhamentos nos estudos Geobiofísicos e Socioambientais para cada escala. Os detalhes dos principais levantamentos são apresentados no Quadro 3 para as diferentes escalas.

Quadro 3: Detalhamento dos estudos Geobiofísicos e Socioeconômicos para os levantamentos nas diferentes escalas.

ESCALA 1:250.000	ESCALA 1:100.000
Geobiofísicos	Geobiofísicos
Bacias aéreas	Regimes climáticos
Precipitação	Mosaico da paisagem (ecossistemas da paisagem)
Mosaico da paisagem e áreas restritivas	Conectividade florestal
Grandes domínios geomorfológicos	Sensibilidade da Paisagem / Resiliência
Propagação de enchentes	Suscetibilidade a fenômenos que constituam perigos e riscos
Qualidade de águas fluviais	Vulnerabilidade
	Qualidade de água
	Balanco hídrico
Socioeconômicos	Socioeconômicos
Rede urbana	Base produtiva (produtos, mercado de trabalho e matérias-primas)
Infra-estrutura de transporte e logística	Saúde
Saúde	Evolução e grau de urbanização
Energia elétrica	Saneamento
Mobilidade populacional	Índice de conectividade
Estabilidade Municipal	Densidade Técnico-tecnológica
Produção agropecuária na Zona de Fronteira	Densidade Institucional
Áreas de mineração, barragens, zonas industriais, dutos	Densidade Social
	Capacidade de financiamento dos municípios (finanças públicas)
	Consumo de energia <i>per capita</i>
	Rede de distribuição de energia elétrica

Fonte: Relatório COOPETEC, quadro elaborado pela autora.

Por meio de uma resolução da SEA nº. 54, de 18 de março de 2008, foi estabelecida uma comissão fiscalizadora com o objetivo de fiscalizar os trabalhos realizados pela empresa contratada e analisar os produtos apresentados pela mesma ao final do projeto.

Depois de concluídos os levantamentos realizados pela COOPETEC, a comissão fiscalizadora junto a CZEE - RJ e as Secretarias de Estado co-responsáveis pelo projeto, em análise sobre os produtos apresentados, julgaram necessários esforços maiores de conhecimento do estado, especialmente sobre a dinâmica econômica global em que se insere, dado o potencial energético e de outros setores estratégicos; e apontaram a necessidade de conhecimento (em escala compatível) sobre a aptidão das terras.

Neste contexto que SEA e Instituto Estadual do Ambiente - INEA procederam à

organização dos dados obtidos em um banco de dados espacial, acrescentando informações e iniciando uma 2ª etapa do projeto que gerou, além do banco de dados espaciais na escala 1:100.000, a elaboração de um relatório de Indicadores Ambientais do Rio de Janeiro. Intitulado O Estado do Ambiente ano 2010, e em vias de publicação, o relatório deve tornar-se um periódico do Governo do Estado, destinado a representar a evolução dos processos de organização do território e desenvolvimento com vistas a sustentabilidade. Deverá também nortear a etapa final do ZEE-RJ, cujos serviços estão em fase de contratação pela SEA.

A 3ª etapa do projeto deverá reforçar os indicativos da atividade de silvicultura por meio da implementação do Zoneamento da Silvicultura, que já dispõe de estudos específicos de favorabilidade das terras, com vistas a propostas para os usos agropecuários e agroflorestais.

4.4 Percepção dos entrevistados ao ZEE do Estado do Rio de Janeiro

Com o intuito de observar a percepção de profissionais da área florestal/ambiental em relação ao ZEE e à atividade de silvicultura econômica no estado do Rio de Janeiro foi elaborado um questionário contendo indagações sobre ambas as questões. A proposta de aplicação deste questionário surgiu em função de algumas das obrigações trazidas pela lei e seu decreto de regulamentação ter dividido opiniões neste setor.

Os profissionais participantes foram escolhidos tendo por base a atuação dos mesmos, conhecimento do tema abordado e facilidade de aplicação do questionário, que foi enviado via e-mail ou aplicado pessoalmente. O modelo do questionário encontra-se no Anexo 1 e as respostas recebidas embasaram a discussão apresentada a seguir.

Todos os voluntários que responderam ao questionário consideraram que a divisão em regiões hidrográficas adotada para a realização dos estudos é a melhor divisão espacial, mesmo que para isso tenha que ampliar a área de abrangência dos levantamentos. A bacia hidrográfica não obedece a divisão política de forma que os mesmos foram realizados também nas divisas do Rio de Janeiro com os estados de São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo.

O ZEE na sua conclusão apresentará a divisão em zonas para o estado e uma das zonas apresentadas pelos Zoneamentos, de modo geral, objetiva a preservação e conservação das áreas por elas abrangidas. No caso de um proprietário ter toda sua área localizada dentro de uma destas zonas sua capacidade de exploração de recursos pode ficar comprometida; todos os participantes concordaram então que o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) pode se tornar uma alternativa à implementação do ZEE, mas não deve ser a única. Ainda foi colocado que o ZEE é um instrumento de macro-planejamento regional que depende da escala e detalhamento dos resultados apresentados para implantação de ações consistentes e de médio e longo prazos, como no caso do programa de PSA. No Brasil estes projetos ainda não estão sendo aplicados em grande escala, apesar de um exemplo ter sido citado por um dos participantes.

Conforme foi colocado no item 4.3, a lei que trata do ZEE já traz previamente limitações à atividade de silvicultura no estado. Diante do observado, a pergunta formulada foi se este fato não descaracteriza a finalidade do próprio Zoneamento. Esta questão apresentou diferentes respostas, entretanto pode-se dizer que dois dos participantes concordam que este fato descaracteriza o próprio instrumento; e colocam, ainda, que as propostas trazidas na lei não possuem embasamento técnico, econômico, social e sustentável. Em contrapartida, os outros dois também concordam que há descaracterização, mas defendem que limitações mais amplas ou genéricas podem ser apresentadas previamente ao

ZEE, quando já são disponíveis argumentos e estudos prévios relativos possíveis impactos, servindo inclusive como pressupostos às limitações trazidas pós ZEE.

De acordo com o parágrafo único do artigo 9º da Lei nº. 5.067/07 o Estado promoverá, através da criação de hortos florestais, o fornecimento de mudas de Mata Atlântica para fomentar o reflorestamento com espécies nativas para atender os pequenos empreendedores e produtores rurais de base familiar no que concerne à recuperação das áreas de preservação permanente (APP's) e reservas legais (RL's). Entretanto, o observado pelos respondentes é que o Estado, com a capacidade instalada hoje, não teria condições de aumentar a estrutura de produção dos viveiros públicos ou capacitar os particulares já existentes para atender esta demanda. Os interrogados foram unânimes em relação a esta questão e, segundo um deles, a produção dos hortos públicos nunca ganhou grande escala, por ser ela uma atividade refém de momentos políticos, vez que inexistente uma política florestal consolidada no estado. Lembrou um dos respondentes que, além disso, alguns aspectos são de extrema importância quando se fala em produção de mudas. A Lei nº. 10.711, de 5 de agosto de 2003, e seu Decreto de regulamentação nº. 5.153, de 23 de julho de 2004 dispõem sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e trazem os devidos parâmetros que devem ser seguidos nesta atividade em nível federal, considerando a qualidade das mudas produzidas, qualidade do material genético, ou seja, procedência das sementes, entre outros.

Alguns dados foram fornecidos por um dos participantes, informando ser a SEA a fonte, a qual por meio da Superintendência de Biodiversidade realizou em 2010 um diagnóstico da rede de viveiros públicos e privados do estado. O levantamento revelou a existência de 70 viveiros no estado, sendo 36 públicos. Há uma capacidade instalada nos 70 viveiros de 10 milhões de mudas/ano. Esta quantidade pode atender a recuperação dos 12 ou 16% equivalente à área utilizada para silvicultura econômica instalada atualmente no estado, mas se aumentar as áreas de silvicultura e levar-se em consideração as áreas de Reserva Legal e o déficit de área a ser recuperado atualmente, os hortos existentes não atenderão a demanda.

Em relação aos parâmetros e procedimentos estabelecidos em lei à implantação da atividade de silvicultura, três dos entrevistados afirmaram que estes causam desestímulo à atividade, visto que a lei traz apenas obrigações a serem cumpridas na implantação e nenhum estímulo aos proprietários.

Quando concluído, o ZEE deverá facilitar o trabalho dos órgãos ambientais nas atividades de licenciamento e autorizações de empreendimentos. Apesar de se notar nos entrevistados um certo ceticismo em relação às contribuições trazidas pelo zoneamento, foi perceptível nas respostas que todos os interrogados desejam que este instrumento da PNMA realmente sirva ao que se propõe, ou seja, um documento base de orientação de decisões públicas e privadas. Entretanto, sua real funcionalidade depende da escala de aplicação, atualização das informações, e transparência na troca de informações do ZEE nos diferentes setores das instituições públicas. Se isto não ocorrer, este será apenas mais um documento.

No que diz respeito aos profissionais atuantes hoje na área ambiental os participantes do questionário consideram que os resultados do ZEE darão o suporte técnico ambiental necessário. Isso permitiria aos profissionais acelerar o tempo de execução dos trabalhos, na medida em que oferece conhecimento agregado sobre dada região, possibilita fácil acesso a informações, otimiza recursos para investimentos e ações mais planejadas, facilita ações de licenciamento quando já existem indicações de usos potenciais e limitações do ambiente, estreita as agendas de desenvolvimento e meio ambiente com relação ao planejamento do território. Em contrapartida um dos interrogados considera que poderá restringir determinadas atividades em regiões específicas e prejudicar o mercado de profissionais que atuam nessas regiões.

5. CONCLUSÕES

A Lei nº. 5.067 de 9 de julho de 2007 que trata do ZEE do estado e da atividade de silvicultura traz apenas seis artigos dedicados aos objetivos, elaboração e conteúdo do ZEE, sendo os demais, de um total de 21 artigos, dedicados a atividade de silvicultura.

Apesar de a lei ter determinado o prazo de um ano para conclusão dos estudos do ZEE, o mesmo ainda permanece em andamento.

De forma geral, o ZEE é comprovadamente um instrumento base e de grande importância para a tomada de decisões no estado; quando concluído auxiliará o trabalho desempenhado pelos órgãos ambientais estaduais.

A lei determina os critérios para a implantação da silvicultura no estado previamente aos levantamentos do ZEE, de forma que, a própria lei descaracteriza a finalidade deste instrumento, tido como um documento de planejamento da administração pública.

O regulamento trazido pelo Decreto nº. 41.968, de 29 de julho de 2009, para a implantação da silvicultura no estado ampliou e esclareceu o que já havia sido proposto em lei, atendendo aos seus objetivos.

A atividade de silvicultura no estado já vem sendo discutida desde a década de 1980 conforme comprova o trabalho de Lamberto Golfari e Heinrich Moosmayer, com propostas de implantação desta atividade econômica no estado; entretanto, a lei e o regulamento analisados neste estudo não levaram em conta aquele trabalho, trazendo novos critérios e procedimentos.

Os critérios propostos para a atividade de silvicultura no estado têm causado divergências de opiniões entre os profissionais de diferentes setores em relação às proposições e obrigações trazidos à sua implantação.

Os procedimentos propostos na lei em função dos parâmetros estabelecidos para implantação da silvicultura nas dez diferentes regiões proíbem a atividade em uma região (RH-I), facilitam a implantação desta em três das regiões (RH X, IX, III) e dificultam nas demais (RH II, IV, V, VI, VII e VIII).

Estes instrumentos legais tratam dos critérios para a implantação da silvicultura econômica no estado, mas não apresentam nenhum estímulo que desenvolva interesse por parte dos proprietários a este tipo de atividade econômica, apesar do reflorestamento e / ou florestamento ser uma boa alternativa econômica, social e ambiental para municípios onde o histórico de exploração deixou tantos impactos negativos.

Os estudos e levantamentos do ZEE do estado vêm sendo realizados há pelo menos três anos e foi dividido em quatro fases principais, sendo elas: Diagnósticos e Levantamentos do Estado do RJ; Relatório de Indicadores Ambientais do Estado – O Estado do Ambiente; Zoneamento da Silvicultura, Conclusão do ZEE. Apesar de a lei ter estabelecido o prazo de um ano para conclusão deste documento, o mesmo encontra-se ainda na fase final para sua apresentação.

Assim como observado na lei e seu decreto de regulamentação as etapas de desenvolvimento do ZEE também dispõem de atenção especial a atividade de silvicultura no estado, trazendo inclusive uma etapa destinada exclusivamente ao Zoneamento da Silvicultura.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei Federal nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil>>. Acesso em: 09 out. 2010.

_____. Decreto Federal nº. 99.540 de 21 de setembro de 1990. Institui a Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico Econômico do território nacional e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br/>>. Acesso em: 15 nov. 2010.

_____. Decreto Federal de 28 de dezembro de 2001. Dispõe sobre a Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional e o Grupo de Trabalho Permanente para a Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico, institui o Grupo de Trabalho Permanente para a Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico, denominado de Consórcio ZEE-Brasil, e dá outras providências. Disponível em: <www.jusbrasil.com.br/legislacao>. Acesso em: 14 nov. 2010.

_____. Decreto Federal nº. 4.297, de 10 de julho de 2002. Regulamenta o art. 9º, inciso II, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabelecendo critérios para o Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil - ZEE, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil>>. Acesso em: 09 out. 2010.

BRÜMMER, Simone. **Histórico dos movimentos internacionais de proteção ao meio ambiente**. Jus Navigandi, Teresina, ano 15, n. 2738, 30 dez. 2010. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/18162>>. Acesso em: 12 jan. 2011.

GOLFARI, L. & MOOSMAYER, H. **Manual de Reflorestamento do Estado do Rio de Janeiro**. Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro. Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral. Governo do Estado do Rio de Janeiro. 1980.

RIO DE JANEIRO. Constituição Estadual do Estado do Rio de Janeiro de 1989. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/>>. Acesso em: 14 nov. 2010.

_____. Decreto Estadual nº. 22.697 de 19 novembro de 1996. Institui a Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/>>. Acesso em: 14 nov. de 2010.

_____. Lei Estadual nº. 3.239, de 02 de agosto de 1999 - Institui a política estadual de Recursos Hídricos; cria o sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos; regulamenta a Constituição Estadual, em seu artigo 261, parágrafo 1º, inciso VII; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.serla.rj.gov.br/l_estadual/lei3239.asp>. Acesso em: 30 nov. 2010.

_____. Lei Estadual nº. 3.467, de 14 de setembro de 2000 – Dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente do Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.feema.rj.gov.br/legislacao.asp>>. Acesso em: 30 nov. 2010.

_____. Decreto Estadual nº. 35.034 de 24 de março de 2004. Regulamenta a Lei nº 4063 de 02 de janeiro de 2003. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/>>. Acesso em: 09 out. 2010.

_____. Lei Estadual nº. 5.067, de 09 de julho de 2007. Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do estado do Rio de Janeiro e definindo critérios para a implantação da

atividade de silvicultura econômica no estado. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/>> . Acesso em: 09 out. 2010.

_____. Decreto Estadual nº. 41.099 de 27 de dezembro de 2007. Institui a Comissão Coordenadora do Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Rio de Janeiro - CZEE-RJ e dá outras providências. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/>>. Acesso em: 14 nov. 2010.

_____. Decreto Estadual nº. 41.968 de 29 de julho de 2009. Regulamenta a Lei nº 5067 de 09 de julho de 2007, no que se refere a empreendimentos de silvicultura econômica, definidos como pequena e média escala, no estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/>>. Acesso em: 09 out. 2010.

RICCIOPPO, Vanessa. **Licenciamento ambiental e ordenamento do território no Estado do Rio de Janeiro: é possível uma integração?** Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2010. 159 p. (Dissertação).

Secretaria do Estado do Ambiente – SEA. 2010. Disponível em: <www.sematur.rj.gov.br> Acesso em: 30 nov. 2010.

7. ANEXO



INSTITUTO DE FLORESTAS
DEPARTAMENTO DE SILVICULTURA

Questionário de avaliação da percepção dos atores sociais à lei e
ao regulamento do ZEE-RJ

Formação:

Área de atuação profissional:

Você considera a Região Hidrográfica a melhor divisão espacial para um Zoneamento Ecológico Econômico. Se não, por quê?

Você considera que o pagamento por serviços ambientais estimularia a efetiva implantação do ZEE, naquelas zonas indicadas para preservação?

Limitações prévias à atividade de silvicultura – conforme estabelecido na lei – não descaracterizam a finalidade do Zoneamento, vez que as limitações ou indicações estimulativas deveriam ser estabelecidas a posteriori?

Você considera que a estrutura de produção de mudas do estado é capaz de atender os pequenos empreendedores e produtores rurais de base familiar no que concerne à recuperação das áreas de preservação permanente (APP's) e reservas legais (RL's), conforme disposto no artigo 9º da lei?

Na sua visão a lei do ZEE-RJ estimula ou desestimula a atividade de silvicultura econômica no Estado do Rio de Janeiro?

A seu ver, o ZEE-RJ, quando concluído, facilitará o trabalho dos órgãos ambientais nas atividades de licenciamento e autorizações de empreendimentos (de um modo geral)?

Que implicações o ZEE-RJ poderá trazer na área profissional, visto que muitos profissionais hoje desenvolvem trabalhos para atender demandas da área ambiental?