



ROBERTA BERTAGNOLI GASPARO

**O CÓDIGO FLORESTAL E DESMATAMENTO: DESAFIOS PARA
COMUNIDADES RURAIS DO ACRE**

Campinas
2015



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ECONOMIA**

ROBERTA BERTAGNOLI GASPARO

**O CÓDIGO FLORESTAL E DESMATAMENTO: DESAFIOS PARA
COMUNIDADES RURAIS DO ACRE**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Instituto de Economia da
Universidade Estadual de Campinas, como
parte dos requisitos exigidos para a
obtenção do título de Bacharel em
Ciências Econômicas, sob a orientação do
Prof. Bastiaan Philip Reydon

Campinas

2015

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente e sempre a Deus pelas oportunidades, pela saúde minha e dos meus e pelo amor. E em segundo pela minha família, que me apoiou e esteve ao meu lado nas dificuldades e alegrias, especialmente minha mãe, Mariusa, que com sua calma e compreensão pode transmitir segurança quando mais precisei.

Ao meu querido Guilherme, amor que suportou todas as fases desses anos de estudos, e tornou meus dias mais coloridos e alegres.

Agradecimentos ao meu orientador Bastiaan Philip Reydon que ao longo da jornada me conduziu na dissertação como também concedeu conselhos valiosos tanto para minha vida acadêmica e profissional.

Reconheço a importância dos amigos e conhecidos que me incentivaram ao decorrer da graduação, Érika, Marília, Anita e Caio em especial, amizade que levarei além da faculdade.

E por fim, mas não menos importante, agradeço ao Elyson Ferreira de Souza, que me introduziu ao assunto e ao Acre.

RESUMO

Regulamentos de uso da terra são um componente crítico da governança florestal e estratégias de conservação, mas a sua eficácia em moldar o comportamento do dono da terra sempre é de difícil observação. Foi realizada uma análise espacial e temporal do Código Florestal Brasileiro para entender de que forma a conformidade por Comando e Controle age sobre o comportamento dos possuidores de florestas privadas, e as implicações para os custos percebidos para proprietários de terras e desempenho ambiental das paisagens agrícolas familiares no Acre. Diante de um cenário de problemas na região amazônica: pobreza e desmatamento, a presente pesquisa levanta os possíveis benefícios econômicos, sociais e ambientais que o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012), e como ela agiria no combate ao desmatamento, especialmente no Acre. E pelo desenvolvimento da pesquisa se verifica que são necessários Instrumentos Econômicos para completar a política ambiental. O objetivo, portanto é a análise do Código como modo efetivo de política ambiental e identificar os possíveis impactos para combate ao desflorestamento que o “novo” Código Florestal pode causar para a agricultura familiar no Acre.

Palavras-Chave: Desmatamento, Código Florestal, Políticas Ambientais.

ABSTRACT

Land use regulations are a critical component of forest governance and conservation strategies, but their effectiveness in shaping the land owner's behavior is always difficult to observe. A spatial and temporal analysis of the Brazilian Forest Code was carried out to understand how compliance for Command and Control acts on the behavior of private forest owners, and the implications for the perceived costs to landowners and environmental performance of Acre's family agricultural. Dealing with a problem scenario in the Amazon region: poverty and deforestation, this study analyzes the potential economic, social and environmental benefits that the Forest Code (12.651 / 2012), and how it would act to combat deforestation, especially in Acre. Thus, as the research reveals the component Economic Instruments has a major role to complete the environmental policy. The aim, in this study, is to analyze the code as effectively environmental policy and identify potential impacts to combat deforestation that the "new" Forest Code can lead to family farming in Acre.

Keywords: Deforestation, Forest Law, Environmental Policy.

SUMÁRIO

RESUMO	12
ABSTRACT	13
INTRODUÇÃO	9
1. – POLÍTICAS AMBIENTAIS	12
1.1. – Regulações na Economia Ecológica	12
1.2. – Instrumentos de Política Ambiental	14
2. – DESMATAMENTO	19
3. – CÓDIGO FLORESTAL	24
3.1. – Contexto Histórico	24
3.2. – As Mudanças de 2012	25
3.3. – Análise Socioambiental	30
4. – VALORIZAÇÃO DA FLORESTA	35
5. – COMUNIDADES RURAIS NO ACRE	40
5.1. – Contexto	40
5.2. – Contexto Histórico	45
5.3. – Agricultura Familiar	49
5.4. – Censo Agropecuário de 2006	50
5.5. – Economia Extrativista	52
6. – CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS	57

INTRODUÇÃO

O projeto de desenvolvimento direcionado para a Amazônia, nas últimas décadas, vem causando progressivamente uma intensa degradação ambiental, cujos grandes beneficiários são os médios e grandes empreendimentos oriundos da exploração de madeira e da pecuária extensiva em detrimento das comunidades e das florestas, uma vez que aquelas atividades geram poderosos lucros sob a ótica privada e justificam, dessa forma, sua hegemonia. Em tempos em que a comunidade internacional discute sobre os efeitos nocivos das ações humanas sobre o meio ambiente, muitos advogam que a preservação dos recursos ambientais como ar, florestas e mananciais são vitais para a manutenção da vida humana na terra.

No Brasil, o processo de ocupação de solo aconteceu de maneira desorganizada, violenta e rudimentar. A natureza sempre foi vista como fonte de recursos infinitos e as florestas eram obstáculos que impediam o avanço. O problema é estrutural, assim na busca de soluções imediatistas, era a opção mais degradante, pelo ponto de vista ecológico, que a sociedade escolhia.

Marcando o início de uma mudança de perspectiva sobre a natureza, em 1934 criaram o Código Florestal, na tentativa do Estado organizar a utilização dos recursos naturais. Ele se mostrou frutífero com uma política intervencionista a favor da proteção de florestas, mesmo em terras privadas, já que fazia parte do interesse coletivo. Assim, não era mais facultado ao proprietário fazer o que quisesse com a vegetação nativa encontrada no imóvel. A legislação vem como um primeiro passo pela conscientização, e como forma de política ambiental, é um tipo de instrumento necessário, mas não é suficiente por si só em um país de dimensões grandes e problemas ambientais complexos como o Brasil.

Um caminho complementar vem pelos incentivos econômicos, se por um lado é certo que sem eles, dificilmente o país alcançará seus objetivos e metas associados à biodiversidade e à conservação, é também certo que não se consolidará como a grande potência da produção rural sustentável no mundo sem o fortalecimento do seu sistema de gestão e controle ambiental e territorial.

Em 2010, o deputado Aldo Rebelo realizou audiências públicas no Congresso e em cidade polos de produção agropecuária, e apresentou sua proposta para uma reforma. Em maio de 2012, o governo vetou parte do projeto do novo Código Florestal aprovado na Câmara dos Deputados em abril do mesmo ano. A Medida Provisória 571/2012 introduz mais de 30 alterações no novo Código Florestal (Lei 12.651/2012), como o escalonamento da recomposição obrigatória de faixas de matas ao longo de rios, de acordo com o tamanho das propriedades, o restabelecimento dos princípios da lei florestal e estabelece o CAR, Cadastro Ambiental Rural. E partir de seu decreto, em maio de 2015 se completou 3 anos de vigência e de enfrentamento ao problema preocupante que é o desmatamento.

O desmatamento na Amazônia é incitado por vários motivos que são interligados, formando um processo complexo com múltiplos determinantes e objeto de diferentes estudos teóricos e empíricos. Dentre eles estão incentivos fiscais e políticas de colonização no passado, que estimularam uma forte migração para Amazônia como válvula de escape para os problemas sociais de outras regiões; conflitos fundiários originados pela ausência de titularidade da terra e pela pressão da reforma agrária; até o recente cenário macroeconômico, envolvendo o avanço da pecuária, a ascensão do agronegócio, da exploração da madeira, e notadamente a expansão das culturas de soja sobre áreas de pastagens. Investimentos em infraestrutura, sobretudo a abertura de estradas e pavimentação, completam esse quadro, posto que favorecem a atividade econômica da agricultura e da exploração madeireira na Amazônia, com consequente valorização de suas terras.

Esse trabalho analisa especificamente o Acre, pela história de protagonismo em iniciativas de proteção ambiental e desenvolvimento sustentável. O nível do estado mantém matas preservadas é muito alto, por isso o desafio é maior para as famílias rurais que muitas vezes estabelecidas em assentamentos devem cumprir a legislação que é mais dura e preservacionista para a região amazônica. Ficam diante de um dilema de difícil decisão, uma vez que os incentivos para manter a floresta em pé são poucos. As políticas ambientais devem abranger todos os indivíduos, porém a posição vulnerável das famílias requer um olhar minucioso para cada especificidade que o problema exige.

Segundo Souza (2008), em sua forma original, a população local da Amazônia, era basicamente formada por índios e caboclos - “os nativos” e, em grande parte,

por nordestinos que migravam para a Amazônia em busca de melhores condições de vida ou motivados pelo capital internacional através das políticas de mobilização voltadas para aproveitar a mão-de-obra “farta e barata”, aliada às potencialidades daquela região quanto ao desenvolvimento de atividades ligadas ao extrativismo vegetal da borracha. As propostas de ocupação e desenvolvimento direcionadas para a Amazônia tiveram como motivação principal o crescimento econômico que atendia aos interesses do capital internacional e das classes dominantes existentes na região. Muitos destes projetos capitalistas contaram com o amparo do Estado, que por sua vez, representava estes interesses e esteve alheio, em grande parte, à realidade vivenciada no norte do Brasil. Tal como se verificou no caso da exploração do trabalho dos seringueiros, na expulsão de trabalhadores rurais, índios, colonos e na abertura de áreas florestais para implantação de pastagens, o que causou mudanças irreversíveis no modo de vida das populações locais.

Pelo exposto, elaborar políticas públicas na Amazônia, atendendo maior justiça social, de contenção do desflorestamento e de utilização racional do meio ambiente com ações voltadas à sua conservação é laborioso, porém recompensador.

Assim sendo, o primeiro capítulo é uma análise conceitual de política ambiental dentro do tema de economia ecológica, descrevendo os instrumentos usados para controle da ação humana danosa sobre o ambiente. Em seguida, o segundo capítulo é sobre o desmatamento, para se enfrentar o problema, é necessário saber sua origem e assim criar mecanismos adequados para confrontá-lo, valendo tanto no Acre como na Amazônia como um todo. No terceiro capítulo o estudo se concentra sobre o Código Florestal, incluindo as mudanças legislativas como marcos regulatório, além disso, considerando a responsabilidade de prescrever em terras privadas em benefício público. O quarto capítulo foca no papel complementar dos incentivos econômicos para levar a efetividade da política pública. E por fim, o quinto, um exame do Acre.

1. – POLÍTICAS AMBIENTAIS

1.1. – Regulações na Economia Ecológica

A abordagem institucional e seus precursores têm importantes contribuições para a evolução da agenda na economia ecológica. A conceituação de problemas ambientais como instâncias de interdependência e o reconhecimento dos custos de transação são importantes análises sobre a natureza dos problemas ambientais. Entretanto, esse trabalho se concentra em discutir como a pluralidade de motivações comportamentais têm implicações importantes para a tomada de decisão ambiental. E diante disso a atuação do Estado se faz necessário em benefício coletivo. A regulação é um tópico importante dentro da economia institucional, por isso, se priorizará a análise da regulação ambiental, como ponto chave no modo a conduzir a governança ambiental.

As forças de mercados não conseguem atingir uma distribuição igualitária, e tampouco uma estala sustentável, como indicam Daly e Farley (2010). A alocação eficiente tem lugar privilegiado no pensamento econômico convencional, enquanto na abordagem de política de economia ecológica não. Os autores sustentam, como fundamento da política pública, que se deve manter controle máximo no macro com mínimo prejuízo na liberdade e variabilidade no micro, uma vez que o mercado é proveitoso para a variabilidade micro, mas, não atinge a distribuição e controle sustentável no nível macro. Assim sendo, são três elementos importantes para o tema de política pública dentro da economia ecológica:

- 1- A política deve garantir a conservação dos recursos ambientais, promover a manutenção do uso, respeitando a escala sustentável.
- 2- A distribuição do acesso aos bens e serviços ambientais seja fracionada de forma justa.
- 3- Que a alocação seja eficiente.

Segundo Daly e Farley (2010),

[...] Economia Ecológica é uma evolução necessária do pensamento econômico convencional (Economia Neoclássica) que tem dominado a academia no último século. Parte de uma crítica não apenas à teoria econômica neoclássica, mas também à economia de mercado pró - crescimento que na mente de muitas pessoas é praticamente um sinônimo de democracia. O que se questiona é a crença prevalecente de que o mercado revela desejos, de que é o

sistema que aloca eficientemente os recursos e que promove justiça distributiva, e que, de forma automática e sustentável, mantém a Macroeconomia ajustada aos limites da biosfera (DALY E FARLEY, 2010, p.35).

A economia ecológica se distancia do pensamento neoclássico sem limitação dos recursos naturais. A primeira corrente vê o sistema econômico como um subsistema de um todo no qual os recursos naturais estão inseridos. Esse todo é em si uma restrição absoluta à expansão econômica, além disso, fatores como Capital e Recursos Naturais são complementares, e não substituíveis. O progresso científico e tecnológico é visto com importância para aumentar a eficiência na utilização dos recursos naturais, ademais, é possível construir uma estrutura regulatória baseada em incentivos econômicos capaz de aumentar tal eficiência. A questão central para a corrente de pensamento é como colocar a economia em constante ampliação mesmo considerando a existência de limites naturais (ROMEIRO, 2010).

Daly (1994) fica ao lado da “sustentabilidade forte” que defende que o capital natural é complementar e não substituível pelo capital reprodutível. Quer dizer, não é simplesmente uma questão de substituição, uma floresta por uma indústria, mesmo que forem de mesmo valor, não estaremos alterando os tipos de capital substituíveis. Para assegurar a sustentabilidade, o capital natural deveria ser mantido constante, em parte ou no todo, o chamado capital natural crítico. Segundo Ekins *et al.* (2003), esse último conceito pode ser definido como a parte do ambiente natural que desempenha funções importantes e insubstituíveis (por exemplo função da regulação do clima).

De acordo com Romeiro (2010) a determinação de uma escala sustentável envolve outros valores além da busca individual de maximização do bem estar, pode-se citar a solidariedade inter e intragerações. Assim sendo, a determinação da escala sustentável só pode ser realizada por meio de processos coletivos de tomada de decisões. Entretanto a melhoria da qualidade ambiental induzida pela degradação ambiental tende a se limitar àquela que afeta em curto prazo o nível do bem estar dos agentes. As preocupações de longo prazo e que envolvem custos mais dispersos costumam ser deixadas de lado.

As reformas institucionais, tal como a legislação ambiental e incentivos baseados em mecanismos de mercado pretendem diminuir a degradação e ao mesmo tempo aumentar o nível da renda, contudo, não consideram as

consequências internacionais e intergeracionais. Em outras palavras, as reformas ainda não abrangem os custos que os países mais pobres carregam além daqueles dados às futuras gerações (ROMEIRO, 2010).

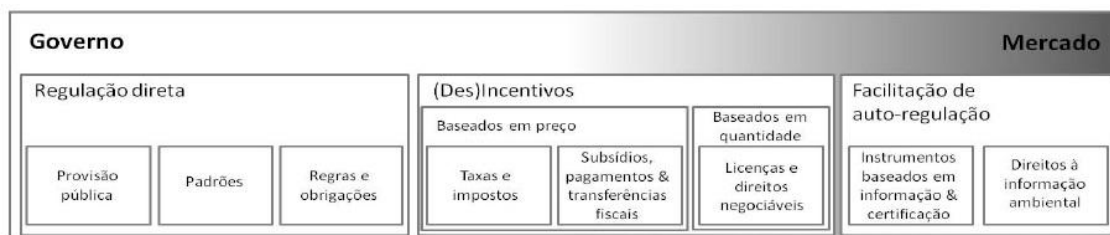
Diferentes políticas de conservação da biodiversidade podem lidar com diferentes problemas, assim com a perda de biodiversidade, como a caça, a destruição do habitat (mau uso do solo e desmatamento), o uso da água, e poluição ambiental. Em um patamar mais alto, é possível identificar as externalidades ambientais, a exemplo: a falta de direitos de propriedade adequados, e uma menor potência de mercado e informação assimétrica, como as causas indiretas da perda de biodiversidade. Diferentes tipos de instrumentos de conservação da biodiversidade podem ser projetados para lidar com estas várias causas. Por um lado, as políticas podem procurar fornecer proibições, barreiras, normas (por exemplo, a posse da terra e direitos de uso), ou incentivos negativos, como os preços (impostos subsídios, de terras ou de produtos, taxas de acesso) para alterar o comportamento e as atividades que afetam negativamente a biodiversidade. Por outro lado, as políticas podem proporcionar incentivos positivos, tais como pagamentos por serviços ambientais ou transferências fiscais ecológicas que visam direcionar o comportamento para a conservação da biodiversidade (SCHRÖTER-SCHLAACK E RING, 2011).

1.2. – Instrumentos de Política Ambiental

Conforme Lustosa *et al.* (2010, p. 139) , “a *política ambiental é o conjunto de metas e instrumentos que visam reduzir os impactos negativos da ação antrópica sobre o meio ambiente, e são necessárias para induzir os agentes econômicos a adotarem posturas e procedimentos menos agressivos ao meio ambiente*”. Assim como toda política além de colocar um objetivo a cumprir ainda prevê penalidades para aqueles que não cumprem o que foi estabelecido. Ela se alastra também no campo econômico, já que interfere nas atividades dos agentes econômicos, além de transpor na política industrial e de comércio exterior.

São três categorias que as políticas públicas ambientais se enquadram, que aborda desde alocação direta do governo de recursos e áreas de conservação até intervenções mais indiretas, corrigindo falhas de mercado.

Imagem 1 – Quadro Síntese Instrumentos de Políticas Ambientais.



Fonte: Schröter-Schlaack e Ring, 2011. Elaboração do autor.

Um dos instrumentos globais utilizados em política ambiental são primeiramente, Instrumentos Regulatórios (Comando e Controle). No primeiro caso, empregam-se políticas que identificam problemas ambientais específicos, como por exemplo, desse tipo de política temos as licenças, padrões e zoneamentos. Dessa maneira, as regulamentações são formadas por um conjunto de normas, regras, procedimentos e padrões que devem ser cumpridas pelos agentes econômicos e sociais para atingirem determinada meta ambiental, e se não obedecidas ficam sujeitos a penalidades. Nesse tipo há o controle direto sobre os locais que fazem o desgaste natural. Assim, requer uma permanente fiscalização e por isso implica em alto custo de manutenção (LUSTOSA *et al.* , 2010).

Segundo Lustusa *et al.* (2010) essa política assumiu desde 1950, duas características muito definidas:

- 1- Exigência, pela autoridade ambiental de padrões da degradação sobre a produção final.
- 2- Determinação da melhor tecnologia disponível para abatimento de tal degradação e cumprimento do padrão.

O Estado se mostrou necessário intervir antes do problema ser colocado em disputa judicial, do caso a caso. Assim, foi importante a atuação maciça, colocando instrumentos que pudesse prevenir a degradação. Com o tempo, a política de comando e controle combina-se a instrumentos econômicos de motivação à internalização de custos ambientais. Dessa maneira os padrões de degradação foram lentamente sendo substituída por padrões de qualidade, a política inicia a usar diversas alternativas e possibilidades para a consecução de metas acordadas socialmente (LUSTOSA *et al.* , 2010).

Em segundo lugar, os Instrumentos de Incentivos Econômicos. No segundo grupo é empregado um elo positivo entre desenvolvimento e ambiente, corrigindo e prevenindo falhas, promovendo um aumento de renda de forma igualitária por meio do aumento do acesso a recursos e tecnologias. Como exemplo desse tipo de política temos taxas, subsídios, rotulagem, seguro ambiental. Ou seja, nesse caso a política ambiental beneficia ao mesmo tempo o aspecto ambiental e econômico, são as chamadas “políticas *win-win*”. Normalmente são políticas que estimulam a eficiência produtiva na relação insumo-produto, assim como o uso de tecnologias limpas que deixam menos resíduos e geram menos consumo de matéria prima (LUSTOSA *et al.*, 2010).

Ainda no segundo grupo, o objetivo central é tratar as externalidades negativas de modo a colocar preços em comportamentos que trazem impactos ao meio ambiente, e também o contrário: recompensando comportamentos que trazem melhoria à conservação ambiental, incorporando as externalidades positivas (SCHRÖTER-SCHLAACK E RING, 2011).

De acordo com Lustosa *et al.* (2010), a escolha de instrumentos econômicos possibilita que um agente ultrapasse o seu limite permitido de degradação desde que outros agentes decidam reduzir sua margem de degradação por meio de compensações financeiras (por exemplo, vendas de certificado de emissão ou então, redução do imposto a pagar).

Em Lustosa *et al.* (2010), além dos dois tipos de políticas citadas acima, em sua tipificação ainda há um terceiro elemento: instrumentos de comunicação ou de facilitação de autorregulação. Esses por sua vez visam mudanças de preferências, e também dos comportamentos coletivos e individuais. Para citar exemplos, há selos e certificações ambientais e educação ambiental. O objetivo do terceiro ponto é a conservação, mas, sobretudo, deixar transparente a informação das relações com o ambiente.

As medidas motivacionais e de informação procuram educar as pessoas e as conscientizarem das consequências comportamentais, dessa maneira promovem motivação para conservação ambiental facilitando a autorregulação ou de manejo de serviços ecossistêmicos. Ela permite facilitar a cooperação entre os agentes poluidores para buscar soluções ambientais. (LUSTOSA *et al.* , 2010).

Os autores Schröter-Schlaack e Ring (2011) afirmam que os instrumentos econômicos que compõem a política ambiental não operam isoladamente, ao contrário, estão agrupados de forma que um instrumento acaba interagindo de certa forma com outro. Nesse sentido, o conceito de “policymix” é *“uma combinação de instrumentos de política que evoluiu para influenciar a quantidade e qualidade da conservação da biodiversidade e da provisão de serviços ecossistêmicos pelos setores públicos e privados”* (SCHRÖTER-SCHLAACK E RING: 2011, p.181).

As três tipologias apresentadas possuem vantagem e desvantagem, por isso, constatando experiências práticas, o mais satisfatório resultado se dá por meio de uma combinação de diversos tipos de instrumentos em suas políticas ambientais (LUSTOSA *et al.* , 2010).

Outro aspecto relacionado à matéria de conservação para retomada de políticas específicas: os efeitos combinados de múltiplos fatores e pressões por trás da perda de biodiversidade, e a interação ou sinergia de várias políticas, simultaneamente ativas (policy mix). Esta natureza complexa da interação de causas e as políticas devem ser abordadas quando se pretende avaliar completamente a recuperação potencial da política de biodiversidade (SCHRÖTER-SCHLAACK E RING, 2011).

Existem vários motivos para o uso de um policymix, segundo os autores Schröter-Schlaack e Ring (2011):

- As particularidades dos problemas ambientais são muitas, por exemplo, no caso da restrição da emissão de poluentes, também devem ser levados em conta onde as emissões ocorrem, quando elas ocorrem, como os produtos são aplicados.
- Alguns dispositivos podem reforçar o efeito em cadeia, por exemplo, um sistema de rotulagem¹ melhora a responsabilidade de consumidores e produtores em relação a uma determinada taxa ambiental, por sua vez a taxa ajuda a alavancar o esquema de rotulagem.
- Às vezes, um mix de instrumentos é preciso para tratar de falhas “não ambientais” de mercados, como por exemplo, ausência de informações, direitos de propriedades obscuros, poder de mercado etc.

¹ De acordo com a norma ISO 14020, a rotulagem ambiental é um conjunto de instrumentos informativos que procura estimular a procura de produtos e serviços com baixos impactos ambientais através da disponibilização de informação relevante sobre os seus desempenhos ambientais.

O objetivo da abordagem policymix é alterar o foco individual de análise de políticas ambientais, para a apreensão que os instrumentos interagem uns com os outros. Assim, os instrumentos econômicos não são uma alternativa ao comando e controle ou aos instrumentos de informação, são sim, complementares. O setor público é um grande agente responsável em estabelecer e financiar instrumentos econômicos em mercado. Além disso, os incentivos econômicos também podem existir entre instituições governamentais, como é o caso do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) ecológico, sem o envolvimento do mercado (LUSTOSA *et al.* , 2010).

No contexto apresentado nos itens anteriores, existe um grande número de políticas e instrumentos econômicos que visam garantir a conservação da biodiversidade e a provisão de bens e serviços ecossistêmicos. O Código Florestal (no caso brasileiro) pode ser visto como principal instrumento regulatório, em seguida, pode-se citar exemplos mais outras duas leis de comando e controle: Lei dos Crimes Ambientais e Lei da Mata Atlântica. Por último, dois exemplos de instrumentos econômicos, pagamentos por serviços ambientais e o ICMS ecológico.

2. – DESMATAMENTO

A região amazônica apresenta complexidade em qualquer escala que seja analisada, o que dificulta o entendimento nos fenômenos nela ocorridos. A dimensão e a importância dessa floresta assumem consideração global em decorrência dos seus atributos e funções peculiares, quanto à biodiversidade, à hidrografia, à mata, e à regulação climática, seja na forma de produtos florestais ou serviços ambientais que propõe magnitude planetária.

Os dados usados nesse capítulo foram retirados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), o qual monitora o desmatamento na Amazônia Legal por meio de imagens de satélite. É um projeto iniciado em 1988, chamado PRODES, que identifica alteração na cobertura florestal por corte raso. Eles usam como marco o ano de 2004, quando o Governo Federal criou o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), aumentando de fiscalização e controle.

Gráfico 1 – Taxas de Desmatamento na Amazônia.

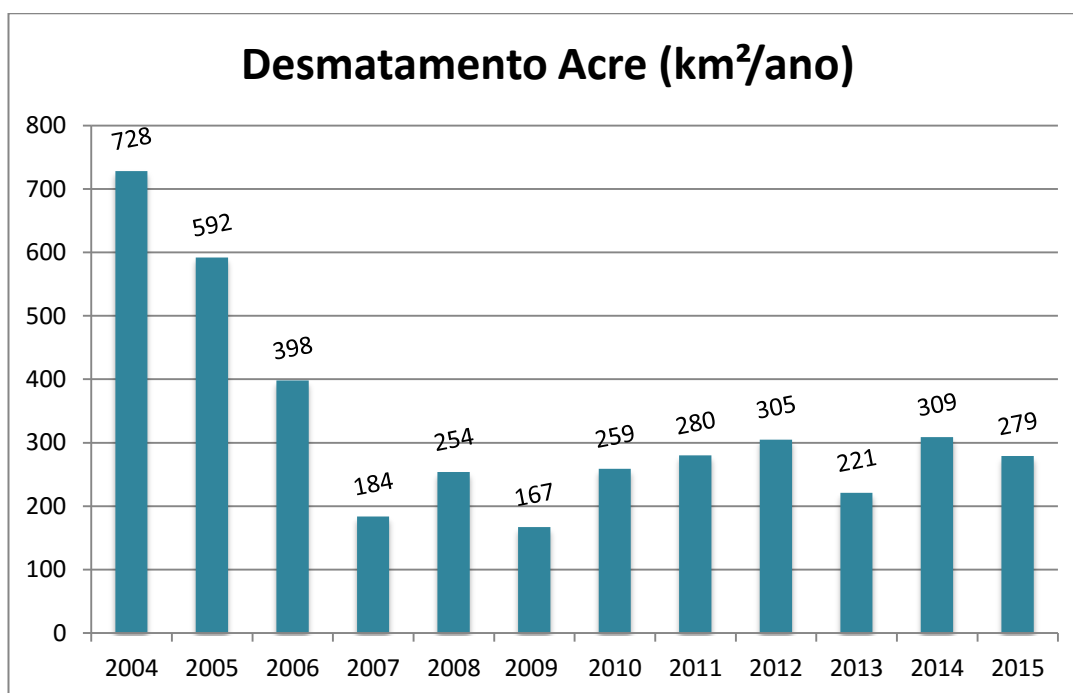


Fonte: PRODES (2015). Elaboração do autor.

Os dados do desmatamento mostram uma melhora no cenário desde 2004, a taxa diminuiu significativamente na Amazônia Legal, diminuindo em 79% (até 2015).

Outro dado interessante é a contextualização das taxas e o ano de instituição do Código Florestal, em 2012 a região teve o menor índice na série histórica. Entretanto, ela entra numa estabilidade depois disso até 2015, e ainda entra numa variabilidade positiva de 2014 para 2015 aumentando em 16%. Seguindo um caminho mais preservacionista os dados do Acre são de relevante diminuição, mostrando que a redução foi de 62% desde 2004, além disso, com variabilidade de -10% entre 2014 e 2015. Inclusive, olhando os dados dentro das Unidades de Conservação em uma área de 42301,9 km² de monitoramento do PRODES, pouca área protegida foi desmatada (3%) em 2015 (INPE, 2015).

Gráfico 2 - Taxas de Desmatamento no Acre.



Fonte: PRODES (2015). Elaboração do autor.

Para análise do desmatamento, se faz necessário se conhecer as causas. Para Margulis (2000) o processo é complexo com múltiplos determinantes, onde não há força principal que impulse ou explique sozinha. Porém há um grande vínculo entre desflorestamento e projetos agropecuários. Para o autor, são quatro as principais causas.

- a) Ganhos pelo uso da terra na Amazônia – determinados por preços agrícolas, preço das terras, preço da madeira, e diminuição dos salários rurais.

- b) Políticas públicas e crédito, com políticas de incentivos rurais.
- c) Acessibilidade, obras de infraestruturas.
- d) Macroeconomia, pelas fases de crescimento do PIB.

Outro analista do assunto, Reydon (2011b) discute o problema com ênfase que na expansão da fronteira agrícola brasileira, assim, as atividades econômicas que provem da agropecuária, são importantes geradoras de renda, que legitima a ocupação. A expectativa no desflorestamento é que sempre haverá demanda pela terra, a ser utilizada em algum momento futuro, o que gera uma elevação dos preços das terras.

A especulação para Reydon (2011b) é o principal fator de desmatamento, pelo simples fato que havendo desflorestamento os preços da terra sobem. Assim, qualquer pessoa que adquire ou ocupe a terra com floresta tem a clara percepção que a terra na verdade é um investimento, se desvalorizando após a floresta derrubada. O que realmente se comprova comparando os dados do preço da terra, mais recente divulgado pelo Agrianual (2015) fornecido pelo Informa Economics FNP.

Tabela 1 – Preços de Terras na Amazônia Legal.

PREÇOS MÉDIOS DE TERRAS DE MATAS E DE PASTAGENS			
Estados da Amazônia - em R\$/ha correntes de 2015 ₁			
ESTADOS	Mata R\$/ha	Pastagem R\$/ha	Variação %
Acre	534	3247	6,1
Amapá	470	1007	2,1
Amazonas	574	1624	2,8
Pará	1715	3469	2,0
Rondônia	1889	7289	3,9
Mato Grosso ₂	1052	4176	4,0

Fonte: Agrianual FND, 2015. Elaboração do autor.

₁Primeiro semestre

₂Dados coletados somente da região norte

O caso do Acre é o mais desalinhado em relação aos outros estados, uma vez que sua variação é a maior, entre os preços das matas e das pastagens. Numa análise centrada no mesmo estado, de acordo com a tabela 4.0 houve a valorização da propriedade com o desmatamento. Em 2015, de R\$430 passa para R\$4.667, um aumento de 10,9 vezes. Depois ainda a vantagem é estendida, quando há o ganho da venda posterior da madeira e também do uso do solo na agropecuária.

Tabela 2 – Preços de Terras no Acre.

Preços de Terras - ACRE (R\$/ha)				
Tipo de Terra		2010	2014	2015
Rio Branco				
Mata (Rio Branco)		193	442	430
Mata fácil acesso		141	733	850
Pastagem formada de difícil acesso		1.300	2.183	2.667
Pastagem formada de fácil acesso (Senador Guimard/Xapuri)		2.400	4.150	4.667
Pastagem formada no asfalto (Rio Branco)		2.900	5.067	5.500
Tarauacá				
Mata (Cruzeiro do Sul/Tarauacá)		90	387	400
Mata de fácil acesso		55	350	457
Pastagem formada de difícil acesso		692	1.067	1.200
Pastagem formada de fácil acesso (Cruzeiro do Sul/Tarauacá)		875	1.917	2.200

Fonte: Agrianual FND, 2015. Elaboração do autor.

Segundo Paulo Barreto (2015), apesar das taxas apresentarem algum sucesso na diminuição, ainda é alta a incidência de desmatamento, além disso, ela se prolonga mesmo com um estoque muito alto e mal utilizado da área desmatada. Os dados que o autor apresenta do seu estudo, chegam em 2010 ao número de 12 milhões de hectares de pastos sujos na Amazônia (equivalendo o tamanho do estado do Rio de Janeiro em duas vezes.). E apesar da irracionalidade que é continuar desmatando mesmo quando há áreas sem floresta e não utilizada, há uma racionalidade econômica que se baseia em incentivos e especulação.

Parte das terras na Amazônia é do Poder Público, o que atrai pessoas que garantem a posse para acessar um potencial produtivo futuro. Assim, uma forma de tomar posse da terra é ocupando-a e em seguida a desmatando, são indivíduos que apostam na valorização futura da terra. Por consequência se forma um grande estoque de terras subutilizadas e de desmatamento desnecessário (BARRETO, 2015).

O tema de governança fundiária também se permeia pelo assunto, e possui conectividade com o problema. Margulis (2004) enfatiza a relevância da questão, uma vez que a pecuária e a sua rentabilidade são ainda mais elevadas quando precedidas da apropriação ilícita das terras. Esse autor considera pequena a participação dos pequenos agricultores no desmatamento, uma vez que servem

como intermediários muitas vezes. Ou seja, eles tomam posse, conseguem o título da propriedade, mas depois vendem a pecuaristas, com as pastagens já formadas. Desta forma, participam da primeira fase do processo, mas se tornam um artifício servindo para passar a terra para a mão de um pecuarista.

Reydon (2011b) compartilha seu argumento sobre a importância nessa conexão, já que o problema é ainda mais grave quando se trata de terras devolutas, pois o lucro é ainda mais alto, já que foi usurpada do patrimônio público. O desmatamento é uma consequência para uma questão ainda maior, inclusive, gargalo mais complexo da regulação fundiária no país, esse impasse que tem natureza histórica se deve a ausência de uma titulação efetiva de terras. A incapacidade de governança fundiária que se alastra por todo país, e que na Amazônia tem níveis altíssimos.

A má fiscalização das propriedades rurais no Brasil reflete muito no desmatamento. Não existe no país um cadastro integrado, que possibilite o cruzamento de informações sobre regularização fundiária, pagamentos de impostos e respeito ao Código Florestal, informando os ativos florestais (REYDON, 2011a).

Dados sobre as áreas sem a presença da floresta (INPE, 2015) e do Censo Agropecuário de 2006 do IBGE ([s.d.]) mostram que nas áreas de maior desmatamento amazônico há uma enorme concentração de propriedade de terras, indicando que dentro das possibilidades humanas e técnicas, seja agricultura familiar ou não, os pequenos agricultores desmatam ou desejam desmatar tanto quanto o agronegócio.

3. – CÓDIGO FLORESTAL

3.1. – Contexto Histórico

O Código Florestal Brasileiro foi criado em 1934 pelo decreto nº 23.793, durante o governo de Getúlio Vargas, com o objetivo de organizar a utilização dos recursos naturais. E também é determinado que nenhum proprietário pode retirar mais de três quartos da vegetação existente em seu imóvel (art. 23). O objetivo dos que elaboraram o código era preservar a flora em suas múltiplas funções, seja em áreas públicas ou privadas, ou seja, primeiro permitir a proteção de áreas de grande beleza cênica e daquelas vulneráveis a erosões e segundo, estimular o uso sustentável e parcimonioso das florestas, incentivando seu plantio e exigindo a manutenção de um mínimo da vegetação nativa em todos os imóveis, bem como seu uso racional (AMAZONAS,2013a).

O Código se mostrou frutífero com uma política intervencionista a favor da proteção de florestas, mesmo em terras privadas, já que fazia parte do interesse coletivo. Assim, não era facultado ao proprietário fazer o que quisesse com a vegetação nativa encontrada no imóvel. Infelizmente, essa lei teve pouco sucesso. O descumprimento vinha tanto da sociedade como do Poder Público, inclusive, em 1945, Luciano Pereira da Silva, que foi o relator quando a lei tramitava no Congresso Nacional reconheceu a fragilidade na execução de suas diretrizes, decorrente da “inércia, por displicência, das autoridades estaduais e municipais, quando não a resistência passiva e deliberada”. A sociedade insatisfeita com as falhas exigiu do Poder Executivo uma solução. Assim, o então ministro da Agricultura, Armando Monteiro Filho, que reivindicou, em 1962, a reformulação. Imaginava-se de início que seria um dispositivo de pequenas reformas, mas alguns mais tarde perceberam a complexidade da causa (AMAZONAS,2013b).

A formulação do Código levou três anos de debates. Em 1965, foi sancionada a Lei Federal nº 4771, que durou 47 anos. Deliberou-se que 50% da vegetação de cada propriedade na Amazônia deveriam ser preservadas. Nas demais regiões, somente 20%. Os proprietários que tivessem derrubado além da cota, deveriam se responsabilizar pela recomposição da área. A nova lei fixou as áreas de preservação permanente (APPs). Esse código, porém, foi pouco cumprido, mas trouxe avanços com a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF (que mais

se ocupou em manter as espécies exóticas no reflorestamento que a criação de políticas de conservação) além da criação então de dois instrumentos importantes para a política de proteção ambiental: as áreas de preservação permanente e reserva legal. De 1965 até 2000 a lei foi alvo de mudanças pontuais. Entre 1999 e 2001 houve um aquecido debate entre ruralistas e ambientalistas, mas em 2001, o Presidente Fernando Henrique Cardoso reedita MP 1.511 agora sob o número 2.166, com base no texto aprovado pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA (Órgão de representação democrática, com participação de diversos setores da sociedade e do Estado). Nessa ocasião, impõe a porcentagem de 80% para Reserva Legal na Amazônia. Assim se flexibilizou alguns de seus instrumentos ao mesmo tempo em que se aperfeiçoaram várias de suas definições. A segurança jurídica a cabo do Ministério Público agiu com maior rigor, aumentando a fiscalização no campo (BRASIL, 2013).

A Resolução nº3545 do Banco Central que versava sobre o financiamento agropecuário na Amazônia e o decreto nº 6.514 sobre a possibilidade de aplicação de multa àqueles que não estavam de acordo com os critérios de regulamentação, foram as mediadas que aceleraram a reformulação do código. (SAUER E FRANÇA, 2012).

3.2. – As Mudanças de 2012

No objetivo de se construir uma legislação que fosse preservacionista e também efetivo, num contexto onde as experiências anteriores tinham mostrados vários pontos de fraqueza, as principais mudanças ficaram em torno do Programa de Regularização Ambiental cujos instrumentos centrais são Áreas de Preservação Permanente (APP) e das de Reserva Legal (RL), visto que são estruturas com funções de preservação ambiental, mas que podem conflitar com a expansão da atividade agropecuária. (DINIZ, 2013).

As alterações visam privilegiar o espaço reservado na terra às atividades econômicas, colocando em primeiro plano as atividades produtivas, assim pode-se estabelecer um panorama comparativo conciso entre a Lei 4.771/1965 e a Lei 12.651/2012 colocado na seguinte tabela:

Tabela 3 – Comparativo entre a legislação antiga e a nova.

Código Florestal antigo (Lei 4.771 de 1965)	Novo Código Florestal (Lei 12.651 de 2012)
No cálculo das áreas a serem mantidas como Reserva Legal eram excluídas aquelas destinadas às APPs. A sobreposição é permitida somente em casos particulares, regidos pelo parágrafo 6º do art.16.	Admite-se que as Áreas de Preservação Permanente sejam abatidas no cálculo do percentual da Reserva Legal do imóvel, desde que isso não implique conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo.
O referencial para cômputo das APPs ripárias era o nível mais alto dos cursos d'água.	O referencial passa a ser a borda da calha do leito regular.
Estabelece delimitações rígidas para as Áreas de Preservação Permanente e não permite flexibilização no caso de regularização.	Mantém parte das delimitações da legislação atual, mas, para efeito de regularização ambiental, as APPs nas margens dos cursos d'água e no entorno de nascentes, olhos d'água, lagos e lagoas naturais são reduzidas de acordo com o tamanho da propriedade.
Não há imóveis rurais dispensados de cumprir as exigências da Reserva Legal	Para os imóveis rurais com até 4 módulos fiscais, a Reserva Legal será constituída com a vegetação natural existente até 22 de julho de 2008, mesmo que esta área corresponda a um percentual inferior àquele determinado em Lei. Para propriedades maiores, são excluídos os 4 módulos fiscais da base de cálculo da RL.
Para fins de recomposição, permite compensar a reserva legal por outra área equivalente em importância ecológica e extensão, desde que pertença ao mesmo ecossistema e esteja localizada na	Permite compensar a Reserva Legal inclusive em outros Estados, desde que a área seja equivalente em extensão à área da Reserva Legal a ser compensada e esteja localizada no

mesma microbacia.	mesmo bioma.
-------------------	--------------

Fonte: DINIZ, 2013, p.4. Baseado na Lei 4.771/1965 e Lei 12.651/2012.

A Lei nº 12.651 traz o esforço de conceituar os instrumentos, assim pelo Art. 3º a Reserva Legal (RL) se constitui:

Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (BRASIL, 2012).

E a Área de Preservação Permanente (APP) como:

Área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012).

Assim, todo imóvel rural precisa manter a cobertura de vegetação nativa, independente da aplicação das normas sobre a APPs. Seguindo os seguintes percentuais mínimos (BRASIL, 2012):

Se o imóvel estiver dentro da Amazônia Legal:

- a) 80% em área de florestas
- b) 35% em área de cerrado
- c) 20% situado em campos gerais

Se localizado nas demais regiões do país:

- a) 20%

Outra novidade do “novo” código é contabilizar as APP na Reserva Legal desde que primeiro não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo; segundo, a APP a ser apurada esteja conservada ou em processo de recuperação e terceiro, o imóvel deve estar incluído no CAR – Cadastro Ambiental Rural (BRASIL, 2012).

Todo imóvel que estiver em situação desregular a legislação pode utilizar de diferentes mecanismos para se ajustar, que podem ser combinadas entre si:

- a) Plantio;
- b) Permitir a regeneração natural da vegetação na Reserva Legal
- c) Compensar a Reserva Legal.

Ao optar pela compensação de RL, deve então seguir um dos quatro caminhos (BRASIL, 2012):

- a) Aquisição da Cota de reserva Ambiental – CRA
- b) Arrendamento de área sob regime de servidão ambiental ou Reserva Legal
- c) Doação ao poder público de área dentro da Unidade de Conservação de domínio público pendente de regularização fundiária.
- d) Cadastramento de outra área equivalente e excedente à Reserva legal, em imóvel de mesma titularidade ou adquirida em imóvel de terceiro, com vegetação nativa estabelecida em regeneração ou recomposição, desde que localizada no mesmo bioma.

No entanto, apesar das áreas de proteção permanente estar presente na legislação por um período considerável, se vê um grande descumprimento em termos nacionais, Oliveira e Bacha (2003) estimaram que menos de 10% dos imóveis rurais brasileiros registraram presença de reserva legal, e que aqueles que possuem não cumprem os limites mínimos que a lei fixa.

Um dos objetivos do Código é contribuir para o desenvolvimento sustentável, já que ela incorpora um princípio de *“criação e mobilização de incentivos econômicos para fomentar a preservação e a recuperação da vegetação nativa e para promover o desenvolvimento de atividades produtivas sustentáveis”* (BRASIL, 2012).

É dada a possibilidade de pagamento ou incentivo a serviços ambiental como retribuição, monetária ou não, às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas e que gerem serviços ambientais, tais como:

- a) O sequestro, a conservação, a manutenção e o aumento do estoque e a diminuição do fluxo de carbono;
- b) A conservação da beleza cênica natural;
- c) A conservação da biodiversidade;
- d) A conservação das águas e dos serviços hídricos;
- e) A regulação do clima;
- f) A valorização cultural e do conhecimento tradicional ecossistêmico;
- g) A conservação e o melhoramento do solo;
- h) A manutenção de Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito.

O CAR – Cadastro Ambiental Rural foi outra inovação legislativa. Esse instrumento obrigatório se mostrou essencial para a implementação e monitoramento do Código Florestal em imóveis rurais e para a regularização ambiental da propriedade, portanto definiu-se como “registro público eletrônico” de âmbito nacional, no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – SINIMA, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento. (BRASIL, 2012).

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) foi criado por essa lei, que institui o Novo Código Florestal. Porém, a implantação oficial do CAR ocorreu apenas em 06.05.2014, por meio do Decreto 8.235 e da Instrução Normativa MMA nr.2. De acordo com a nova Lei, a inscrição da propriedade ou posse no CAR é o primeiro passo para a regularização ambiental, no entanto esse não é um instrumento que irá regularizar a posse da propriedade, mas servirá para regularizar as áreas ambientais de propriedades e posses rurais.

Os proprietários ou possuidores de imóveis rurais tiveram o prazo de 1 ano, a partir da data da implantação oficial, ou seja até 06.05.2015, para se inscreverem. Posteriormente a data, o proprietário deverá cumprir outras obrigações, como restaurar Áreas de Preservação Permanente – APP e restaurar sua Reserva Legal – RL, observando as exceções da lei. (BRASIL, 2014)

Essas iniciativas são ainda mais significativas com a concessão de financiamentos rurais pelas instituições financeiras, a partir de 2017, estará condicionada ao registro do imóvel rural beneficiário do crédito no CAR (BRASIL, 2014).

O CAR é declaratório e de responsabilidade do proprietário ou possuidor do imóvel, o procedimento deixa isento do antigo procedimento onde era obrigatória averbação em matrícula da Reserva Legal. Todas as propriedades ou posses devem ser inscritas no CAR. Isto independe da situação de suas terras: com ou sem matrícula, registros de imóveis ou transações. O prazo de inscrição poderá ser estendido por mais um ano (até 2016), mas depois disso, ainda não se concretizar o ato, as penalizações pelo descumprimento vão de advertências até multas, além de não poder mais obter autorização ambiental (BRASIL, 2014).

Os produtores inseridos no Cadastro têm acesso a diversos incentivos, como: i) aquisição de licenças para utilização dos recursos naturais ou uso alternativo do solo, ii) cancelamento de multas aplicadas por órgãos fiscalizadores se aderir ao PRA, iii) emissão de Cotas de Reserva Ambiental (CRA) quando couber e iv) a concessão de crédito agrícola a partir de 2017. Ademais, esse instrumento tem a possibilidade de servir como redutor de risco socioambiental das atividades associados a diferentes setores produtivos (financeiro, indústria e varejo) além da verificação das ações de proteção ambiental feitas pelos produtores e municípios. Além disso, nos Estados onde já existe o CAR são vinculadas algumas exigências de mercado e oferta de benefícios fiscais (AZEVEDO *et al.*, 2014).

3.3. – Análise Socioambiental

No artigo de Soares-Filho *et al.* (2014), os autores se empenham em decifrar o Código Florestal colocando ênfase entre o nexo entre agricultura e conservação ambiental, os fatores são inseparáveis, e associados conseguem enfrentar a questão do desmatamento.

A revisão do código florestal proporcionou uma ampla anistia para os proprietários até 2008, diminuindo em 58% o passivo ambiental dos imóveis rurais no Brasil. Assim houve uma diminuição da área desmatada ilegal que a legislação anterior impunha restauração, de 50 para 21 milhões de hectares (Mha), sendo 22%

Áreas de Preservação Permanente (APP) nas margens dos rios e 78% áreas de Reserva Legal. Segundo os autores, as consequências dessas reduções afetam programas nacionais de conservação ambiental principalmente na Amazônia. (SOARES-FILHO *et al.*, 2014).

O estudo também mostrou que somente 1% do total nacional de áreas de lavoura ocupa margens de rios que devem ser restauradas, e apesar dessa constatação ainda há o crescimento de desmatamento e pressão dos interesses ruralistas em busca de ampliação da anistia dada pelo novo código florestal. Portanto se mostra improcedente a afirmação que a conservação ambiental é incompatível com a produção agrícola no país. Inclusive, a produtividade agrícola depende da manutenção do meio ambiente e estabilidade do clima, assim em longo prazo a agricultura se torna insustentável sem a adequada preocupação pelo meio ambiente. (SOARES-FILHO *et al.*, 2014).

Entretanto, o código é preservacionista também, e incorpora alguns pontos que se cumprida efetivamente, valoriza a floresta em pé. Em particular, os proprietários que mantiver áreas de florestas além do exigido pela lei tem a possibilidade de negociar no mercado financeiro os títulos conhecidos como cotas de Reservas Ambientais (CRA), portanto, apresenta com isso uma alternativa econômica viável para parte da vegetação nativa que ainda poderiam ser desmatados legalmente. Ademais, com a prática obrigatória do Cadastro Ambiental Rural (CAR) em todo território nacional, aumenta-se o potencial de fiscalização, e monitoramento via satélite, diminuindo o desmatamento ilegal e aumentando a regulação fundiária pelo registro eletrônico das propriedades. Assim, poderá avançar progressivamente em governança ambiental. (SOARES-FILHO *et al.*, 2014).

Outra questão importante dentro da análise se refere aos benefícios econômicos para os proprietários que conservam sua vegetação nativa, e defende a criação de formas de pagamento por serviços ambientais e pontua a indispensabilidade de incentivos econômicos aportados por fundos internacionais, a exemplo do recém-criado Fundo de Varsóvia para o REDD+ (Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação florestal). (SOARES-FILHO *et al.*, 2014).

Outro estudo interessante foi promovido por Stickler *et al.* (2013), o qual se refere a uma análise empírica do cumprimento da legislação florestal na parte da

Amazônia Legal que cobre o estado do Mato Grosso, mais especificamente se trata de uma área na chamada “fronteira agrícola”. Apesar desse estado não ser objeto central do trabalho, e sim o Acre, é pertinente a análise para um estado que diferentemente da história de preservação acreana, onde a expansão para pastagens se deu de forma mais acirrada.

A pesquisa se debruçou sobre a taxa de desmatamento, sobre custos econômicos e efetividade do Código naquela região. Foi avaliado o grau de cumprimento das exigências no bioma floresta do estado de Mato Grosso. As análises foram conduzidas para 9.459 propriedades no sistema de licenciamento ambiental. Estas propriedades foram todas registradas dentro do sistema de monitoramento ambiental até ao final de 2011 e representa um terço da área florestal de MT, porém áreas fora de áreas protegidas. O objetivo foi fazer uma avaliação para saber o impacto da legislação nas propriedades privadas.

A observação parte em quatro datas críticas: 1997 (um ano após a RL foi elevado a 80%), 2001 (quando o RL 80% foi incorporado na MP 2166), de 2005 (um grande aumento nas taxas de desmatamento) e 2009 (após quatro anos de declínios acentuados em desmatamento e altos níveis de aplicação da lei). Além disso, para avaliar as implicações econômicas para cada uma das quatro datas, estimaram o custo de oportunidade de rendas resultante da mudança nos regulamentos. Custos esse que englobavam a avaliação das rendas perdidas associado com a redução em terras disponível para a conversão a agricultura causada pela conformidade legal. Em segundo lugar, estimando os custos de restauração florestal para entrar em conformidade com o regulamentos, combinando (i) o custo do restabelecimento das florestas e (ii) o custo de oportunidade de as terras não está disponível para produção agrícola. (STICKLER *et al.*, 2013).

O Código foi concebido para proteger os interesses públicos em terras privadas florestas. Para proteger com sucesso a "função social" das florestas em terras privadas, o código pretende mudar o comportamento dos proprietários de terras. Eles devem respeitar as restrições à derrubada da floresta que são definidos pelo código, e ajustar este comportamento quando o código é alterado. A principal conclusão deste estudo é que o cumprimento da legislação de 1989 foi moderado (50%) logo após o decreto que institui a nova RL a 80%. O setor agrícola da região

da floresta amazônica do MT tornou-se predominantemente ilegal no curso de 12 anos.

De acordo com Stickler *et al.* (2013), o cumprimento regulamentação ambiental é maior quando (i) o processo para os proprietários de terra atinjam a conformidade seja clara e prática, (ii) a probabilidade de proprietários de terras não conformes ser identificado for elevada, (iii) a probabilidade dos proprietários apreendidos sendo punido (ou seja, através do pagamento de multas ou prisão) for alta, (iv) quando os custos de conformidade são baixos e (v) se existisse incentivos positivos para o cumprimento. Em suma, o cumprimento é maior quando a não conformidade é muito caro e / ou quando o cumprimento traz benefícios tangíveis.

Portanto, a conclusão que chega o estudo de Stickler *et al.* (2013) é que há um desafio crucial para legislar na defesa de interesses públicos em área particular, controlando recursos naturais. O dilema fica em manter a integridade ecológica, e consequentemente aceitando rendas perdidas, ou desmatar e se expandir na agropecuária. Se a escolha for a primeira alternativa, então a criação de incentivos que facilitem a adesão dos proprietários de terras privadas com a lei parece ser importante. A Lei nº 12651 / 2012 é inovadora, reconhece e tenta proteger os interesses públicos mais amplos. Ele tem um grande potencial para a promoção da conciliação entre a conservação com o desenvolvimento agrícola, mas em seu estado atual, esse potencial não é alcançado.

Para os autores, o governo brasileiro poderia ter alcançado o objetivo se a mudança para 80% da reserva legal fosse implementada de uma maneira diferente. Em primeiro lugar, a alteração deveria ter sido acompanhada por um conjunto eficaz de opções através dos quais os proprietários de terras poderiam trazer suas propriedades em conformidade com a nova lei. Em segundo lugar, o governo deveria desenvolver um sistema de incentivos positivos para o cumprimento com o novo regulamento, potencialmente incluindo a compensação de pelo menos parte do custo de oportunidade associado a perdas de rendas de soja, cultivo de feijão ou criação de gado (STICKLER *et al.*, 2013).

O mercado de carbono representa uma oportunidade importante para estes incentivos econômicos e pode ser necessário na redução do desmatamento. O setor agrícola deve fazer a sua parte, investindo na concepção e implementação da nova

lei de modo a incluir um quadro jurídico para o desenvolvimento de incentivos positivos eficazes para agentes privados (STICKLER *et al.*, 2013).

Nesse trabalho, mais a frente se colocará a posição do Acre.

4. – VALORIZAÇÃO DA FLORESTA

No âmbito da política ambiental, há certo consenso que é necessário ir além de Comando e Controle para atingir a integridade ambiental, social e econômica nas florestas em áreas privadas. Visto que se trata do Brasil, um país de grande dimensão, o cuidado e estudo devem ser maiores na aplicação das políticas ambientais, dada a complexidade dos problemas ambientais já citados.

A transformação recente do pensamento da sociedade, em relação ao conflito ambiental e rural, ganha força com a implantação de políticas de Comando e Controle em prol da valorização florestal. Até recentemente, a área verde era uma barreira para o uso eficiente do solo, mas as ações que o Código Florestal propõe são muito importantes para reduzir o desmatamento, com o Estado intervindo diretamente.

A valorização da floresta deve passar por uma regulamentação, que dê segurança jurídica e mecanismos de conciliação entre área ambiental e rural. E pode-se dizer, pelo já exposto, que o Código Florestal se esforça na esfera legislativa. Entretanto ele sozinho não consegue levar a cabo o fim do desmatamento, ele precisa de instrumentos de apoio para alcançar mudanças comportamentais dos indivíduos.

É necessário então um estímulo a mais para que proprietários e posseiros rurais mantenham ou recuperem suas florestas. E o próprio Código Florestal dispõe de alternativa para isso conforme o art. 41 onde cita:

É o Poder Executivo federal autorizado a instituir, sem prejuízo do cumprimento da legislação ambiental, programa de apoio e incentivo à conservação do meio ambiente, bem como para adoção de tecnologias e boas práticas que conciliem a produtividade agropecuária e florestal, com redução dos impactos ambientais, como forma de promoção do desenvolvimento ecologicamente sustentável, observados sempre os critérios de progressividade (BRASIL, 2012).

São três linhas de ação, a primeira tem relação com pagamento ou incentivo a serviços ambientais, em relação ao carbono, à conservação da beleza cênica, da biodiversidade, da água, do clima, ao solo, à APP e à RL. A segunda linha propõe a compensação por instrumentos como a obtenção de crédito e seguro agrícola,

redução do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) nas áreas de APP e RL, financiamento e isenção de imposto. E por fim, a terceira categoria seria aos incentivos pelo uso sustentável da floresta, como a participação preferencial nos programas de apoio à comercialização da produção agrícola e apoio à pesquisa científica relacionada à melhoria da qualidade ambiental (BRASIL, 2012).

Atualmente, há isenção do ITR em áreas de APP e RL, e também linhas de crédito com taxa de juros diferenciada para a agricultura de baixo carbono do Programa ABC do BNDES, entretanto ainda é tímida a atuação e o debate nessa área. É preciso propostas que possam ganhar escala, criando uma ligação do governo com a sociedade, entretanto o contexto atual político e econômico requer ainda mais cautela no assunto, por se entrar numa esfera tributária.

Para Motta (2015) as vantagens dos IE comparados aos mecanismos de comando e controle são várias, mas a principal é que tendem a ter um custo menor para a sociedade. Já que são de dois tipos: de financiamento (ou transferências de recursos) e de penalização, sendo o que o último pode ser utilizado para arrecadação. Outra vantagem é a alteração do preço relativo do recurso, os agentes econômicos decidirão sobre o comportamento que podem aumentar ou diminuir seus custos. Assim, os IEs buscam incentivar a inovação tecnológica e a mobilidade de sistemas ambientalmente inadequados para adequados.

Ainda segundo o autor, políticas desse tipo são facilmente influenciadoras de indivíduos elásticos, ou seja, para aqueles mais sensíveis a mudanças nos preços. Já que aumentará o custo daquele que fizer mau uso do recurso natural. Porém, a outra parte de indivíduos que é inelástico, deve-se cobrar mais em uma política fiscal com objetivo arrecadatário. Por isso os aspectos importantes para a tomada de decisão do incentivo devem levar em conta o preço do recurso, a quantidade de recurso ou mercado de direitos de uso e a arrecadação fiscal (MOTTA, 2015).

As iniciativas de pagamento de serviços ambientais se encaixam sobre o tema de instrumentos econômicos, além de outras estratégias que dão apoio ao Código Florestal. Há uma corrente de pensamento que visa agregar instrumentos econômicos já existentes ou novos para o alcance da efetividade e viabilidade legislativa.

Para Bernard Appy (2015) o tema é particularmente relevante no contexto político e econômico que o Brasil passa. Dentro do ajuste fiscal, que o governo tem

a necessidade de fazer, se vê dificuldade em manipular das despesas rígidas, e em consequência única saída para o problema é o aumento de receitas. Portanto cria-se uma boa oportunidade de colocar em discussão aumento de receita ambientalmente correto, criando uma oportunidade para discussão da tributação para emissão de carbono, por exemplo.

O autor vê os dois lados da prática de incentivos fiscais, se é preciso desembolso do governo nas políticas ambientais, o outro aspecto também deve ser discutido, no lado das receitas. A adoção de um mecanismo de subvenção seria mais eficiente, frente à desoneração, mas para ser viabilizada demandaria a criação de uma base de receita orçamentária própria. Assim sendo, é possível gerar incentivos melhorando a cobrança de impostos já existentes, como o ITR (Imposto Territorial Rural), e criando tributos próprios para atividades intensivas em carbono (APPY, 2015).

Para Barreto (2015), atualmente a natureza do ITR não é arrecadatória, mas sim extrafiscal, com objetivo de induzir o uso eficiente da terra. Porém pela extensão de terras mal utilizadas na Amazônia, esse imposto deveria arrecadar mais. Para o autor, esse instrumento poderia ter efeito relevante no combate do desmatamento, se aplicado corretamente. Ou seja, cobrindo quatro aspectos, (a) usando uma malha fina geográfica; (b) atualizando o valor da terra que refletisse o valor do mercado; (c) fiscalização mais acirrada para municípios com maior nível de desmatamento; (d) maior pressão com o setor público para atualização dos índices de produtividade no campo.

O ITR é um bom instrumento para contribuir com a conservação ambiental, Appy (2015) também propõe medidas para o aperfeiçoamento como:

- 1- A adequação dos conceitos à legislação ambiental é fundamental para a aplicação do ITR, como por exemplo, a caracterização das áreas de interesse ambiental e o conceito de imóvel rural.
- 2- Estimulando a ocupação produtiva da terra, uma vez que o ITR promove uma baixa arrecadação e também é ineficaz como instrumento à ocupação produtiva dos imóveis rurais.
- 3- Se conectar com a legislação ambiental, já que o caráter excessivamente produtivista da legislação do ITR não dialoga com os objetivos da legislação ambiental.

- 4- A fiscalização do ITR só funcionará quando houver um cadastro de imóvel rural abrangente e georreferenciado.
- 5- A necessidade da totalidade do valor arrecadado ir para os municípios, como contrapartida da transferência da responsabilidade pela cobrança e fiscalização do imposto. Hoje, sob responsabilidade federal.

Nesse contexto, os incentivos econômicos são necessários para a política ambiental, uma vez que a fiscalização é difícil, mesmo usando de recursos modernos como o CAR. Como defende Reydon (2011b), é preciso também pagamento por serviços ambientais (PSA), além de um esforço tributário via ITR. O pagamento de serviços ambientais vem por uma necessidade de incentivo para valorizar a floresta em pé. O estímulo de não desmatar fica comprometido pelo baixo custo de oportunidade, uma vez que deve compensar ganhos econômicos da utilização produtiva da terra, seja agrícola ou pecuária, como deve contender os ganhos especulativos da terra com a derrubada da natureza.

De acordo com Andrade (2007):

Os Pagamentos por Serviços Ecosistêmicos (PSE) têm como princípio fundamental ressarcir um provedor pelo serviço ambiental que este fornece a um terceiro ou à coletividade. E o princípio do provedor-recebedor, ou seja, quem presta um serviço ecossistêmico gerando benefícios à coletividade tem direito a ser compensado pelo seu custo de oportunidade de não usar essa área natural para outro fim. Trata-se, portanto, de um instrumento econômico que incentiva o proprietário a incluir os serviços ambientais nas suas tomadas de decisão quanto ao uso do solo à conservação do meio ambiente como uma opção (ANDRADE, 2007, p.40).

Andrade (2007) discute que muitas vezes, o PSA pretende atingir somente o custo oportunidade do provedor e, portanto, não contabiliza o custo social que pode ser maior. Porém, o pagamento cobre apenas a uma parcela dos benefícios, assim, representa um valor menor do total que as florestas estão oferecendo. Uma vez que os mecanismos de mercado não conseguem refletir o valor total dos benefícios florestais. Mas, por outro lado para o autor o PSA é muito mais efetivo e tem mais chances de ser implementado quando o custo oportunidade do produtor é relativamente baixo. Todavia, para o produtor rural sem nenhuma consciência ambiental e sem receio da punição legal ou de alguma forma, a conservação somente acontecerá se a remuneração pelos serviços ambientais for claramente

superior ao seu custo de oportunidade, o que retrata a realidade na região amazônica.

Outro ponto que merece atenção é a compensação. Apesar da alta quantidade de área desmatada dentro da região Amazônica, ainda há áreas legais em floresta privada que estão autorizadas a ser derrubadas. Diante disso, o Código reforça as vantagens dos proprietários que mantêm ativos florestais, que ainda têm o direito de converter a floresta para outros usos. Dentro do artigo 41 da Lei nº 12651/2012 há previsão de um sistema de Cotas de Reserva Ambiental (CRA), ao transformar florestas em cotas com valor monetário, o incentivo econômico ainda será ainda mais eficaz, transformando-se em verdadeiro mercado para esse tipo de serviço ambiental.

Enfim, a preservação ambiental conciliada com a prosperidade econômica da Amazônia deve se basear numa agropecuária sem desmatamento, e para que este horizonte se abra, é preciso fazer uso da floresta de maneira sustentável. O objetivo de zerar o desmatamento não vai ser atingido cercando a floresta e banindo qualquer contato humano, é preciso saber usar de forma racional a economia florestal que se encontra encoberta.

Os mecanismos de incentivos econômicos combinados com o Código Florestal podem permitir avanços no PIB regional, beneficiando a distribuição de renda para famílias de pequenos e médios proprietários de terra. Além disso, a prosperidade econômica como um todo estaria intrinsecamente ligada à redução do desmatamento, uma vez que a Floresta Amazônica garante regulação climática regional, necessário para a produção agrícola, e a estabilização do sistema hídrico usado para captação de energia.

5. – COMUNIDADES RURAIS NO ACRE

5.1. – Contexto

O Acre tem uma área de 164.220 km², abrigando uma população de mais de 733 mil habitantes, dentre eles 66% mantendo com uma baixa concentração urbana, ocupando cerca de 1% da área do Estado. Entretanto, por outro lado, o estado mantém um modelo de conservação florestal em alto nível, 88% do estado permanece com a cobertura florestal original, além disso, 45.81% do território estão em áreas protegidas, como reservas extrativistas e território indígena. A população rural se estabelece principalmente nas margens dos rios, estes por sua vez são sinuosos, e por isso faz com que o tempo de ida da comunidade até os serviços básicos demorem. (ACRE, 2012).

De acordo com Souza (2008), o estado tem uma história de conflitos, marcada pela economia de extrativismo vegetal (borracha, castanha e madeira), mas com marcante concentração de renda, precários projetos de assentamentos, isolamento geográfico, além das grandes distâncias de centros urbanos.

Assim, o Acre é um dos estados mais pobres do Brasil, e apesar da melhora dos indicadores recentes ainda em comparação permanece abaixo da média brasileira.

Tabela 4 – Indicadores Gerais do Acre.

Indicadores	Acre	Brasil
População (2010)	733.559	190.755.799
PIB (R\$ milhões; 2009)	7.386	3.239.404
PIB per capita (R\$; 2009)	10.687	16.918
IDH (2008)	0,751	0,807
Extrema Pobreza	18,2	8,5
Índice de Gini (2010)	0,55	0,536
Expectativa de vida (2010)	71,9	73,3
Taxa de mortalidade infantil	13,6 ₁	13,8
Analfabetismo (2009, % da população)	15,44	9,7
Média de anos de estudo (2009)	6,9	7,2
Taxa de desemprego (2008)	6,1	8,33

¹Dados preliminares de 2011 – Brasil 2010.

Fonte: Acre, 2012.

A economia acreana depende fortemente de repasses federais (69,1% da receita estadual de 2011), e considerando as dificuldades em transporte e infraestrutura que o estado passa, somando ao fator histórico que também colaborou com o índice elevado de preservação natural atual. (ACRE, 2012).

Pela Constituição Federal de 1988, o Art. 225 (Meio Ambiente) relata:

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 (BRASIL,1988).

No Brasil, a regulamentação das Unidades de Conservação, vem do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, por meio da Lei nº 9985/2000 que normatiza as áreas com maior fragilidade ambiental e impõe os cuidados que se deve obedecer na utilização. Ou seja, regulamenta incisos do Art. 225 da Constituição, sendo o principal:

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção (BRASIL,1988).

Com isso, retira a responsabilidade da criação de Unidades de Conservação do Código Florestal.

As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas, 1- Unidades de Proteção Integral e 2- Unidades de Uso Sustentável.

Segundo a Lei, *“O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais”* (BRASIL, 2000). Dentro desta categoria estão as estações ecológicas, reservas biológicas, parques nacionais, monumentos naturais e refúgios de vida silvestre.

Tabela 5 – Quadro Síntese Legislação.

Art. 8º	Categoria	Objetivos	Titularidade	Visita ₁
I	Estação Ecológica	Preservação da biodiversidade e pesquisa	Público	Proibida
II	Reserva Biológica	Preservação da biodiversidade	Público	Proibida
III	Parque Nacional	Preservação da biodiversidade, pesquisa, educação e turismo.	Público	Permitida
IV	Monumento Natural	Preservação de sítios naturais raros	Público / privado	Permitida
V	Refúgio da Vida Silvestre	Proteção de ambientes naturais de forma a assegurar a existência / reprodução de espécies locais ou migratórias	Público / privado	Permitida

₁proibida, mas pode ser permitida de acordo com plano de manejo da UC/ permitida, mas pode ser limitada a certas áreas da UC ou se proprietário permitir (IV e V).

Fonte: Art. 8º Lei 9985/2000 – SNUC. Elaboração do autor

Sobre as Unidades de Uso Sustentável, a Lei diz “*O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais*” (BRASIL, 2000). Dentro desta outra categoria estão áreas de proteção ambiental (APAs), áreas de relevante interesse ecológico (ARIEs), florestas nacionais, reservas extrativistas, reservas de fauna, reservas de desenvolvimento sustentável (RDSs) e reservas particulares do patrimônio natural (RPPNs).

Tabela 6 – Quadro Síntese Legislação.

Art. 14º	Categoria	Objetivos	Titularidade	Visita ₁
I	Área de Proteção Ambiental	Preservação da biodiversidade, disciplinar ocupação humana e sustentabilidade do uso de recursos naturais (grande extensão).	Público / privado	Permitida
II	Área de Relevante Interesse Ecológico	Idem acima, mas para pequena extensão, com características naturais extraordinárias.	Público / privado	Permitida
III	Floresta Nacional	Uso múltiplo sustentável dos recursos florestais (geralmente nativas) e pesquisa	Público	Permitida
IV	Reserva Extrativista	Proteger os meios de vida e cultura de populações tradicionais cuja subsistência depende, sobretudo do extrativismo sustentável.	Público	Permitida

V	Reserva de Fauna	Pesquisa sobre manejo sustentável de fauna (proibida a caça).	Público	Permitida
VI	Reserva de Desenvolvimento Sustentável	Preservação da natureza e das condições de vida e exploração de recursos naturais de populações tradicionais e seu conhecimento de manejo do ambiente.	Público	Permitida
VII	Reserva Particular do Patrimônio Natural	Conservar biodiversidade em áreas privadas.	Privada	Proibida

permitida, mas pode ser limitada a certas áreas da UC ou se plano de manejo permitir / permitida ou proibida, de acordo com proprietário (VII).

Fonte: Art. 8º Lei 9985/2000 – SNUC. Elaboração do autor.

Considerando este breve esclarecimento sobre Unidades de Conservação, voltaremos ao caso do Acre. As unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável cobrem uma área de 5.133.587 hectares, o que corresponde a 31.26% da área total do Estado (ACRE, 2013).

Tabela 7 – Unidades de Conservação no Acre.

Unidade	Área (hectare)	Município Sede	Instituição Responsável
Unidades de Conservação de Proteção Integral			
PARNA Serra do Divisor	784.079	Cruzeiro do Sul	IBAMA
Estação Ecológica do Rio Acre	84.387	Assis Brasil	IBAMA
Parque Estadual Chandless	695.303	Sena Madureira	SEMA
Unidades de Conservação de Uso Sustentável			
APA Igarapé São Francisco	30.004	Rio Branco	SEMA
APA Lago do Amapá	5.224	-	-
APA Raimundo Irineu Serra	909	Rio Branco	SEMEIA
ARIE Japiim-Pentecoste	25.751	-	-
ARIE Seringal Nova Esperança	2.576	Epitaciolândia	IBAMA
RESEX Alto Juruá	538.492	Cruzeiro do Sul	IBAMA
RESEX Chico Mendes	930.203	Rio Branco	IBAMA

RESEX Alto Tarauacá	151.199	Tarauacá	IBAMA
RESEX Cazumbá-Iracema	733.680	Sena Madureira	IBAMA
RESEX Riozinho da Liberdade	320.118	Tarauacá	IBAMA
FLONA Macauã	177.047	Sena Madureira	IBAMA
FLONA Santa Rosa do Purus	152.575	Santa Rosa do Purus	IBAMA
FLONA São Francisco	19.139	Sena Madureira	IBAMA
Floresta Estadual do Antimary	45.639	Bujari	SEDENS
Floresta Estadual do Mogno	143.897	Tarauacá	SEDENS
Floresta Estadual do Rio Liberdade	77.303	Tarauacá	SEDENS
Floresta Estadual do Rio Gregório	216.062	Tarauacá	SEDENS
ÁREA TOTAL(ha) UCs 5.903.817			

Fonte: Acre em Números, 2013, p.26. IBAMA: Instituto Nacional de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis; SEDENS: Secretaria de Estado de Floresta; SEMA: Secretaria de Estado de Meio Ambiente; SEMEIA: Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Outro fato característico do estado é a pluralidade de povos indígenas na região, existem 14 etnias diferentes, o que corresponde a 2,2% da população total, representando 7,5% da população rural (ACRE, 2012).

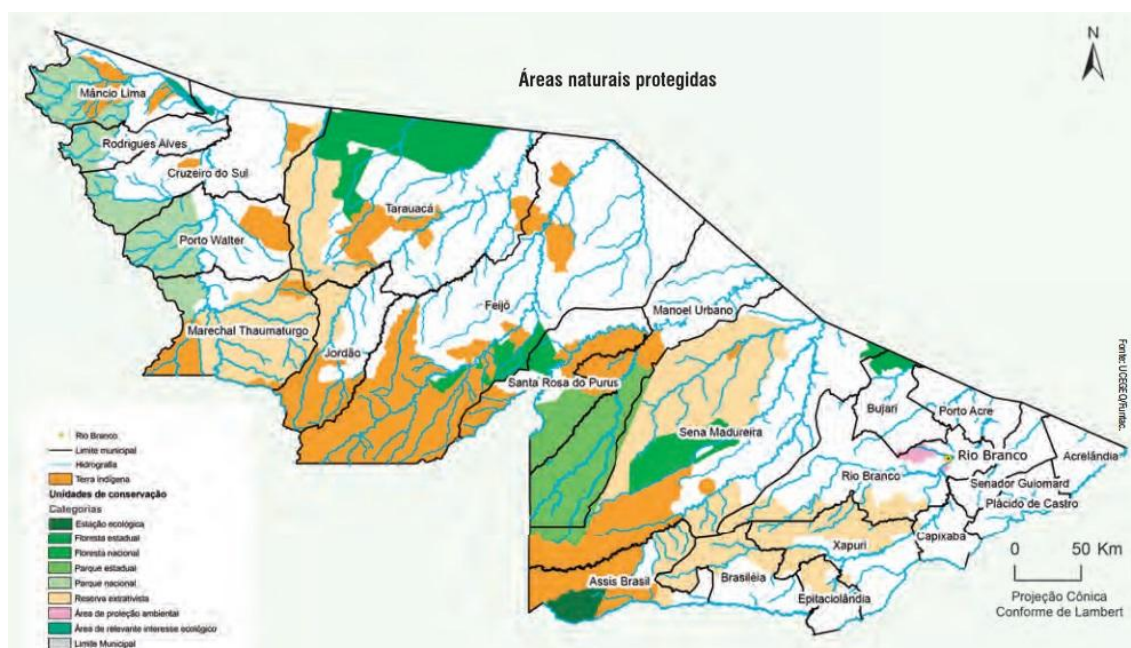
O artigo 231 da Constituição Federal reconhece a particularização do caso indígena, assim também reconhece o direito de serem diferentes quanto seus costumes e regras específicos. Dispondo *in verbis*: “São reconhecidos aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens.” (BRASIL, 1988).

Apreciando tal disposição em Lei, originou-se a base legal da propriedade e proteção do Estado quanto à preservação, demarcação, integridade e ao respeito da territorialidade indígena. Dessa maneira, continuando ainda no artigo 231 da CF, as terras indígenas são de responsabilidade da União, deixando o índio com posse permanente, e cabendo-lhes usufruto exclusivo das riquezas do solo, rios e lagos existentes; nulos quaisquer atos jurídicos que afetem esse direito de posse, exceto relevante interesse público da União. Além disso, a exploração dos recursos

hídricos, a pesquisa e a lavra das riquezas minerais, só poderão ser realizadas com a autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, deixando asseguradas à parte dos produtos da lavra; inclusive, as terras indígenas são analienáveis e indisponíveis, sendo direito sobre elas imprescindível. Deste modo, é defesa a remoção dos índios de suas terras, a não ser em casos excepcionais e temporários, previstos no § 6º do artigo 231.

O Acre tem o respaldo legislativo na proteção das Unidades de Conservação assim como das Terras Indígenas. No estado, as terras indígenas cobrem 2.390.112 hectares, o que equivale a 14,55% do Estado. Na soma das Áreas Naturais Protegidas temos 7.523.699 totalizando 45,81% do Estado (ACRE, 2013).

Imagem 2 – Áreas Naturais Protegidas.



Fonte: Acre em números, 2013, p. 27.

5.2. – Contexto Histórico

O maior motivo da imensa extensão preservada dentro do Acre vem de um processo histórico que o estado passou. Nesse subcapítulo a intenção é fazer um breve relato sobre esse aspecto, que se mostra fundamental na análise.

O início do crescimento econômico do estado se dá pela descoberta da borracha, um produto de papel primordial que ainda até hoje tem uma função econômica e social. Para Souza (1995) dois foram os momentos mais importantes

na atividade extrativista, o primeiro e o segundo ciclo da borracha, deles emergiram a Amazônia como grande produtora na época, e inclusive, supridora de demanda em escala global. Através disso que as políticas de povoamento no Acre se construíram em volta desse projeto exportador da borracha.

Segundo Souza (2008) o capital externo foi o grande incentivador do modelo de crescimento da região na época. O primeiro ciclo se dá após a segunda metade do século XIX pela necessidade florescente da segunda revolução industrial. A mão de obra que foi utilizada vinha sobretudo dos nordestinos que compunham força de trabalho para a atividade extrativa da borracha. Os motivos que levavam esse fluxo migratório eram muitos, dentre eles, a concentração de seringueiras na região, as promessas e ilusões de enriquecimento fácil, e a grande seca do nordeste em 1877, além do não aproveitamento dessa mão de obra nas lavouras de café em São Paulo e Minas Gerais.

Esse crescimento incentivado pela demanda internacional ainda foi decisivo para fomentar conflitos pelo domínio da região pela Bolívia e Brasil. Porém o lado boliviano tinha interesse que confrontavam com os dos seringalistas acreanos e das classes dominantes do Amazonas e Pará. Na tentativa de ir contra o projeto boliviano de arrendamento de terras para os americanos a luta se tornou armada, dando início a “Revolução Acreana”, finalizado com a anexação do Acre ao Brasil em 1903. (CALIXTO *et al.*, 1984).

Entretanto o primeiro ciclo entrou em declínio pelo golpe inglês que Amazônia sofreu. Em 1876, houve a colheita de 70 mil sementes que foram prontamente enviados para exame científico e logo após deram origem a um sistema sistemático de plantio de seringueiras em campos asiáticos. Cuja técnica de plantas em curto espaço garantiu aos seringais asiáticos uma maior capacidade produtiva que a brasileira da Amazônia (SOUZA, 1995).

Para Martinello (1985), assim se fecha o primeiro “surto” que não conseguiu ter um efeito multiplicador positivo no desenvolvimento da região, pois, as forças produtivas foram focadas em um único produto de exportação, produto primário, que era muito sujeito a volatilidades do mercado externo.

O que permaneceu foi a mão de obra que logo depois do surto ficou ainda sem maiores perspectivas, uma vez que estavam aprisionados num sistema de aviação subsidiado primeiro pelo capital externo, que reproduzia as antigas

relações de trabalho em nome da política de interesses do capital industrial. Estavam sem amparos legais e destituídos de direitos humanos, onde viviam em função da produção da borracha (SOUZA, 2008).

Segundo Tocantins (2001) a natureza compulsória do trabalho dos seringueiros se iniciava no aliciamento da mão de obra. No qual as despesas de viagem já eram adiantados, além de utensílios, moradia, comida, enfim, da própria subsistência que se tornavam dívidas crescentes devendo ser pagas com borracha. Souza (2008) defende um nexo de patrocínio entre capital industrial-financeiro para as casas aviadoras, que por suas vez se conectavam com os seringalistas, e por último na base da pirâmide estavam os seringueiros, os quais o modo de vida era totalmente comprometido com a produção da borracha.

No segundo ciclo por sua vez, surgiu a figura de outro agente patrocinador do esquema citado, e esse seria o Estado. A ascensão do segundo ciclo se inicia em meio à II Guerra Mundial, para suprir demanda de produtos bélicos da Alemanha, e ao mesmo tempo dos Estados Unidos (MARTINELLO, 1985).

A necessidade de mais mão de obra mobilizava agora além do capital externo, também o governo brasileiro, que fomentavam políticas de incentivo à produção da borracha e também a condução um tanto forçada de trabalhadores nordestinos que muitas vezes eram enganados, pela expectativa de enriquecimento, de melhora de vida, ou então, de lutar da guerra (SOUZA, 2008).

Mais a frente, nos anos 60, outro ponto importante da história acreana se dá no governo militar, que vislumbrava ideais desenvolvimentistas para o país, e em especial para Amazônia. De acordo com Souza (2008) não havia interesse público pelo extrativismo, uma vez que historicamente os campos de plantios sistemáticos na Ásia já dominavam a produção e a comercialização mundial. A atenção das políticas de crescimento econômico era voltada então para a agropecuária, que para a região amazônica era tida como aptidão natural, e considerada estratégica para a expansão da fronteira agrícola.

A região poderia ser aproveitada para uma roupagem “moderna”, na visão do governo militar as regiões amazônicas eram atrasadas pela insuficiência de capitais produtivos e infraestruturas capazes de engrenar novos investimentos. Assim, a desarticulação dos extrativismos dos seringueiros trouxe diversos problemas para a região (LOUREIRO E PINTO, 2005).

Dessa maneira, foi iniciada uma série de incentivo para abertura das portas do Acre a compradores vindos do centro-sul do Brasil. De grandes empresários a grileiros, que vinham num só intuito, de especulação. Assim sendo, a venda das terras, se concretizava a preços muito abaixo do mercado, afetando negativamente às comunidades que viviam na floresta (SOUZA, 2008).

Segundo Oliveira (1985) as consequências eram nocivas às comunidades acreanas, pela expulsão das famílias do campo, e decorrente marginalização urbana.

Depois dos anos 80, houve no Acre um movimento organizado pelos seringueiros com liderança ícone de Chico Mendes (1944-1988), com o objetivo de conservar e preservar a floresta com a criação de reservas extrativistas. (HOMMA, 2010).

Contrapondo, finalmente com o ideal somente de crescimento econômico, mas integrando a consciência social somada à ambiental, se elevou a luta pela terra. O seringueiro e o posseiro passaram a se organizar para resistência aos fazendeiros e aos jagunços. O nível de engajamento à causa era tamanho que homens, mulheres e crianças que habitavam em seringais criaram embargos fortes contra a exploração dos seringalistas e dos fazendeiros, fortalecendo os laços de solidariedade pelo interesse coletivo em defesa da terra (SOUZA, 2002).

Para Souza (2002), os empates (que eram mutirões de seringueiros formando um movimento de resistência) carregavam valores da vida dos seringueiros, pela relação de trabalho, por suas relações sociais, pela família, pela religião, pela conservação da floresta. *“No acontecer dos empates, as mulheres se colocavam de forma estratégica com suas crianças, à frente dos seus companheiros, na tentativa de impedir violência policial, numa postura de quem também é responsável pela defesa de seus modos de vida”* (SOUZA, 2002, p. 41).

Infelizmente, a questão fundiária e os conflitos decorrentes dos atos violentos do uso e da apropriação da terra precisou virar chacina com divulgação internacional para que fossem tomadas providências para o problema. As injustiças alimentadas pelo interesse local uniu a sociedade por justiça social, direitos humanos e meio ambiente.

5.3. – Agricultura Familiar

Tendo como base o Censo Agropecuário de 2006 realizado pelo IBGE lançado em 2009, esse subitem tem como objetivo avaliar esse tipo produtivo no estado do Acre e também contrapor-la diante da agricultura patronal (não familiar), já que exerce um papel fundamental na geração de renda e emprego e ainda no fornecimento de alimentos para a sociedade.

Segundo dados do citado Censo, a Amazônia possui 475.775 estabelecimentos rurais que ocupavam uma área de 54.787.296,58 milhões de hectares da região Norte do Brasil. Dentre o total de propriedades rurais, há 413.101 sob forma de agricultura familiar, representando 90% da região Norte e 10% do total nacional. Assim é possível afirmar que esse tipo de agricultura possui destaque quanto a forma produtiva da região.

Em especial o estado acreano procede numa particularidade, de acordo com o Souza (2008). A produção familiar enfrenta dificuldades de se fortalecer segunda a chamada agricultura moderna, de infraestrutura e de mercado que ainda são obstáculos para o desenvolvimento.

A linha de desenvolvimento que se projetava ao estado não se concretizou na questão prática, já que as políticas desenvolvimentistas pregava a adoção de técnicas produtivas “importadas” na agricultura brasileira, assim mais consciente ao meio ambiente, trazendo um bem estar social e ao mesmo tempo viável do ponto de vista econômico. (COSTABEBER e CAPORAL, 2003). Também se refere ao conceito de desenvolvimento sustentável previsto no Relatório Brundtland, que dava a definição oficial ao termo como “*a satisfação das necessidades da geração presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazer as suas necessidades*” (CMMAD: 1988, p.9). Estas satisfações podem estar inseridas nas mais diversificadas dimensões da vida, dentre elas, a econômica, social, ambiental e política. É devido à multidisciplinariedade deste conceito que pode existir um paradoxo entre estas dimensões.

Segundo Souza (2008), em sua forma original, a população local da Amazônia, era basicamente formada por índios e caboclos - “os nativos” e, em grande parte, por nordestinos que migravam para a Amazônia em busca de melhores condições de vida ou motivados pelo capital internacional através das políticas de mobilização voltadas para aproveitar a mão-de-obra “farta e barata”, aliada às potencialidades

daquela região quanto ao desenvolvimento de atividades ligadas ao extrativismo vegetal da borracha. As propostas de ocupação e desenvolvimento direcionadas para a Amazônia tiveram como motivação principal o crescimento econômico que atendia aos interesses do capital internacional e das classes dominantes existentes na região. Muitos destes projetos capitalistas contaram com o amparo do Estado, que por sua vez, representava estes interesses e esteve alheio, em grande parte, à realidade vivenciada no norte do Brasil. Tal como se verificou no caso da exploração do trabalho dos seringueiros, na expulsão de trabalhadores rurais, índios, colonos e na abertura de áreas florestais para implantação de pastagens, o que causou mudanças irreversíveis no modo de vida das populações locais.

A partir da década de 70, quando aumentou a quantidade de mão de obra expulsa, se constatou a necessidade de uma política de reforma agrária de modo que o excedente produtivo familiar fosse utilizado (MACIEL, 2003).

De acordo com Guanzirolí *et al.* (2001, p.189):

A reforma agrária continua sendo um instrumento legítimo para dar acesso aos trabalhadores a um bem essencial de produção, que é a terra, e com base nesta permitir o acesso a outros meios necessários, desde a infraestrutura básica até os requerimentos mais essenciais para uma condição digna de vida, ou seja, as condições para as famílias assentadas exercerem sua cidadania. Representa uma política importante de geração de empregos no meio rural (GUANZIROLI *et al.*, 2001, p.189).

5.4. – Censo Agropecuário de 2006

Conforme o Censo Agropecuário de 2006, lançado em 2009 há cerca de 30.295 famílias vivendo em assentamento incluindo Projetos de Assentamento, Florestas Estaduais e Reservas Extrativistas.

Segundo os dados, dentro do estado existem 29.482 estabelecimentos agropecuários sendo que 25.187 (85,4%) em situação de agricultura familiar, que ocupam 1.494.424 hectares que representa 43% do território total (3.491.283 ha). Porém um dado curioso, é que o Valor Bruto da Produção (VBP) são maiores para a produção familiar representando 69% do total (R\$347.875,88). Ou seja, apesar de ocuparem um espaço menor são mais eficientes economicamente.

Outra estatística importante tem relação com a porcentagem de áreas ocupadas para a pecuária, ou seja, por pastos, além do percentual do uso da terra com matas e/ou florestas. Do Censo Agropecuário de 1995/1996 houve o aumento do primeiro e diminuição do segundo, atingindo exatamente o ponto do Código Florestal que prevê a Reserva Legal em 80% para propriedades na Amazônia Legal.

Sobre a produtividade na lavoura, pela Tabela 7, comparando os índices da agricultura familiar e não familiar, percebe-se que são próximas, o que não acontece com o comparativo em termos nacionais, que é bastante expressiva. Portanto a análise evidencia os baixos padrões tecnológicos que há nos estabelecimentos não familiares do Acre na produção dos principais produtos alimentícios. E ainda evidencia a consequência dessa baixa “modernização” agrícola pelo valor captado na pesquisa estatística sobre renda econômica, onde no ambiente não familiar os valores são menores que o familiar dentro do Acre (Tabela 8).

Tabela 7 – Comparativo Entre os Tipos de Produtividade.

Agricultura - Produtividade Lavoura (kg/ha)						
Produtos	Familiar - Acre (A)	Não Familiar - Acre (B)	Familiar - Brasil (C)	Não Familiar - Brasil (D)	Acre (B/A)	Brasil (D/C)
Arroz	2558	2695	2741	5030	1,05	1,84
Feijão	1033	1133	618	1151	1,10	1,86
Milho	2762	3003	3029	4303	1,09	1,42
Mandioca	8844	8792	5770	7541	0,99	1,31

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2006.
Adaptado.

Tabela 8 – Comparativo Entre Renda Econômica.

Agricultura - Renda Econômica da Terra (R\$/ha)						
Produtos	Familiar - Acre (A)	Não Familiar - Acre (B)	Familiar - Brasil (C)	Não Familiar - Brasil (D)	Acre (B/A)	Brasil (D/C)
Arroz	1124	740	1212	2105	0,66	1,74
Feijão	607	585	489	957	0,96	1,96
Milho	839	564	834	1133	0,67	1,36
Mandioca	3916	2478	1346	1524	0,63	1,13

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário, 2006.
Adaptado.

Um dado interessante é que o índice muito baixo para a demanda de crédito para produção agrícola familiar, somente 4% dos estabelecimentos procurou esse tipo de financiamento, e quando interrogados pelo motivo a principal afirmação é de que não precisavam de empréstimo para impulsionar a produção.

5.5. – Economia Extrativista

A análise dos produtos extrativos se faz necessária diante de seu papel estratégico na sobrevivência da agricultura familiar, dos ribeirinhos, pescadores artesanais e coletores expedicionários. A amplitude da atividade extrativa vai desde aqueles tradicionalmente conhecidos com baixa produtividade da terra e mão de obra, até processos de capital intensivo como se verifica no extrativismo madeireiro, mineral e pesca (HOMMA, 2010).

De acordo com Homma (2010), existe vasta variedade de produtos extrativos na Amazônia, cada qual com características próprias, mas a maioria não dispõe de estatística suficiente e assim, representam produtos invisíveis, mas são de muita importância como fonte de renda e sobrevivência das comunidades rurais. A estimativa é que mais de 200 mil famílias estão envolvidas em atividades extrativas só na Amazônia.

O mercado rural está diretamente ligado à sustentabilidade do extrativismo vegetal. Há cada vez mais, uma maior tendência ao processo de urbanização, assim a população rural diminui constantemente em termos relativos quanto absolutos. Desta forma, o custo de oportunidade de trabalho no meio rural cresce, deixando inviáveis as atividades que precisam de intensiva mão de obra (como o extrativismo). Na agricultura familiar, a venda de mão de obra é ainda uma fonte de renda que entra em choque com a própria produção agrícola comercializada (HOMMA, 2010).

O extrativismo tem um papel muito importante na história do Acre, inclusive, a produção de látex de seringueira que já representou a principal atividade econômica do estado, e continua sendo de fundamental relevância na geração de renda para as famílias acreanas (SANTOS *et. al*, 2003).

Imagem 3 – Extrativismo no Acre

Produto extrativo	2007	2008	2009	2010	2011
Quantidade Produzida					
Madeira em tora (m³)	326.138	152.668	120.566	121.947	1.064.195
Lenha (m³)	666.151	679.077	685.240	704.737	733.918
Hevea (látex coagulado) (Ton.)	1.226	845	533	507	499
Carvão vegetal (Ton.)	1.736	1.802	1.824	1.777	2.665
Castanha-do-Brasil (Ton.)	10.378	11.521	10.313	12.362	14.035
Açaí (fruto) (Ton.)	1.459	1.537	1.658	1.674	1.701
Copaiba (óleo) (Ton.)*	-	-	1	-	1
Valor da produção (Mil Reais)					
Madeira em tora	11.862	7.047	6.500	7.816	75.441
Lenha	4.959	6.081	6.758	7.301	9.310
Hevea (látex coagulado)	2.593	2.135	1.355	1.640	1.717
Carvão vegetal	718	817	999	1.123	1.695
Castanha-do-Brasil	12.142	9.281	8.475	14.083	19.329
Açaí (fruto)	667	745	914	924	1.256
Copaiba (óleo)	4	3	16	2	12

Fonte: IBGE/PEVS.

Nota: (*) Os anos que estão sem valor, o IBGE não disponibilizou a quantidade por ser inferior a uma tonelada.

Um trabalho pertinente no estudo foi de Santos *et al.* (2003) que trata do exame das opções que os agricultores-extrativistas familiares se deparam. A renda oriunda dos produtos extraídos das florestas, contrapondo com alternativas de substituição para a agricultura, que por sua vez é a principal forma de uso da terra no que antes costumava ser áreas de floresta amazônica.

O extrativismo de coleta tem uma premissa que se apoia, no caso, se a integridade da planta-raiz que gera o recurso natural é mantida intacta, e se, a taxa

de recuperação for maior que a taxa de degradação, então a atividade será reproduzida *ad infinitum*. No caso, o extrativismo de seringueira é um exemplo de atividade de coleta, já que o recurso principal não é aniquilado (HOMMA, 2010).

No estudo de Santos *et al.* (2003) ele calculou um índice de quanto valia deixar a floresta em pé, para o período analisado, a rentabilidade foi negativa, com as receitas totais, que incluía subvenção pelo estado, representando apenas cerca de 35% dos custos finais. Ou seja, para a extração de borracha a subvenção teria que ser quase cinco vezes o preço pago pelo látex, para que o extrativista tivesse uma remuneração mínima que desestimulasse as atividades agrícolas e pecuárias, diminuindo os desmatamentos.

A remuneração à mão-de-obra familiar proporcionada pelo sistema representou cerca de 28% do valor praticado no mercado no período. Os resultados mostram, ainda, que a subvenção oferecida pelo poder público foi insuficiente para proporcionar uma remuneração mínima aos produtores, e indicam a necessidade de maior apoio a essa atividade (SANTOS *et al.*, 2003).

Outro tema do extrativismo se dá pelo produto madeireiro, quer dizer, o impasse é manter as florestas intactas ou propiciar um manejo. O manejo vem da necessidade de crescimento da capacidade de suporte dos recursos naturais. Aqueles que defendem o manejo florestal para a extração da madeira colocam que a atividade não é extrativa, bem como o aumento de espécies vegetais na floresta. O manejo florestal na Amazônia como um todo é feita pelos objetivos econômicos sem preocupação de longo prazo, e apoiado juridicamente (HOMMA, 2010).

De acordo com Homma (2010), após o regime de concessão de florestas, se aceita a premissa de exploração sustentável das florestas nativas, com duração de dez anos para florestas nacionais, estaduais e municipais, e outro período de 5 a 20 anos para outras modalidades de florestas. Assim sendo, o período além de curto, não garante que a nova floresta a se recompor terá as mesmas características de fauna e flora à floresta original, acabando com o conceito de sustentabilidade.

As áreas de Reserva Legal (RL) e Áreas de Proteção Permanente (APP) precisam ser avaliadas quanto à viabilidade econômica contrapondo as áreas a se preservar e o tipo de atividade a ser praticada nas áreas que são reservados para o cultivo. A recuperação das áreas de RL e APP não terá sucesso se não estiver relacionado a um objetivo econômico (HOMMA, 2013).

6. – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estado do Acre tem um desafio pela frente, manter seu alto índice de terras conservadas, mesmo na busca de crescimento econômico. Ou seja, pretender verdadeiramente o desenvolvimento sustentável.

De acordo com Reydon (2011a) a necessidade de criar um cadastro efetivo é imprescindível para efetuar todos os tipos de políticas associadas à propriedade da terra, e assim regular seu uso e acesso. O mecanismo faz parte dentre um conjunto de outras ações para enfrentamento da questão agrária brasileira.

O Código Florestal se esforçou para incorporar a medida moderna de identificação de imóveis, e traz benefícios para toda comunidade, incluindo as comunidades rurais acreanas.

Dentro do âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre o Meio Ambiente – SINIMA o CAR – Cadastro Ambiental Rural eleva a efetividade da gestão territorial, inclusive por servir de requisito para créditos agrícolas, criando a possibilidade de aumento de planejamento ambiental e econômico.

O cadastro beneficiará os estabelecimentos acreanos com segurança jurídica, acesso ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) e facilitará a inserção em programas de pagamentos por serviços ambientais, posto que o estado tem uma vasta área preservada e possuem o compromisso de uma alta porcentagem de área em Reserva Legal (80%).

O Cadastro foi uma das inovações de papel fundamental na política ambiental. A fiscalização e o monitoramento das propriedades cadastradas dão transparência e foco nas ações corretivas. Entretanto, será um instrumento alimentado com informações dos próprios proprietários, corre ainda o risco de que as informações declaradas sejam contraditórias com a realidade. A pessoa pode receber uma notificação, ser multado ou ter que fazer uma retificação. Mas é obrigatória a inscrição de todos no sistema, tanto ativos, pendentes ou cancelados.

O Código Florestal se incumbiu de colocar em equilíbrio a tensão que há entre agricultura e preservação ambiental, uma questão delicada que o estado enfrenta, sobretudo pela agricultura familiar que ainda segue com dificuldade na reprodução social, visto que ainda buscam alternativas complementares da renda fora da esfera produtiva, além de transferências governamentais. Entretanto, ele por si só não é suficiente na mudança comportamental de agentes que desmatam.

Para a agricultura familiar acreana, é difícil manter um custo benefício de manter a floresta em pé somente por instrumento de Comando e Controle. Um movimento importante para o complemento da renda é o Incentivo Econômico, mais especificamente o pagamento de serviços ambientais.

Portanto assume-se no presente trabalho, a visão da necessidade no Estado como coordenador e intervencionista na questão ambiental, inclusive na prestação de serviços ambientais na paisagem rural. É preciso tratar a política pública de serviços ambientais correlacionada com uma política de desenvolvimento sustentável, e não, ser entendido simplesmente como uma ação compensatória ou como uma contra-agenda.

Para Mattos e Hercowitz (2011) a economia ecológica pressupõe que as externalidades negativas sejam mitigadas com ação do Estado, intervencionista e com inovações institucionais. Aqui um ponto divergente dos economistas ambientais que veem o problema de modo que quanto maior for o custo marginal da redução de externalidade negativa, mais diminuirá a presença do benefício privado líquido marginal até atingir um ponto de equilíbrio. Um equilíbrio do mercado entre produção econômica e externalidade ambiental negativa.

Entretanto para um Código Florestal moderno e justo é fundamental que sejam estruturados dispositivos que incentivem positivamente o cumprimento da função social e ambiental das propriedades rurais, ou seja, apesar de ter elementos que constituem verdadeiras conquistas legislativas, é necessário ir além, isto é, os órgãos responsáveis de pôr em prática a lei, precisam agir com transparência e rigor para que a efetividade seja alcançada.

REFERÊNCIAS

ACRE (Estado). Programa de Saneamento Ambiental Integrado e Inclusão Socioambiental do Acre – PROSER. **Avaliação Ambiental**. Agosto / 2012. Disponível em <<http://www.ac.gov.br/wps/wcm/connect/AvaliacaoAmbientalAtualizado.pdf>> Acesso em: 15 de Abril de 2015.

ACRE (Estado). Secretaria de Estado de Planejamento. **Acre em Números**, 2013. Rio Branco – Acre. 2013. Disponível em <<http://www.ac.gov.br/wps/portal/acre/Acre/home>> Acesso em: 15 de Abril de 2015.

AGRIANUAL. **Anuário Estatístico da Agricultura Brasileira 2015**. FNP Consultoria e Comércio, São Paulo, Brasil, 2015.

AMAZONAS (Estado). Instituto de Pesquisas Ambiental do Amazonas. **Código Florestal: Nove Propostas abrem caminho para o consenso**. Disponível em <<http://www.ipam.org.br/biblioteca>> Acesso em: 10 de Abril de 2013a.

_____. **Código Florestal: Nove propostas abrem caminho para o consenso**. Disponível em <<http://www.ipam.org.br/biblioteca>> Acesso em: 10 de Abril de 2013b.

ANDRADE, J. P. S. **A implantação do pagamento por serviços ecossistêmicos no território portal da Amazônia: uma análise econômico-ecológica**. 2007. 110 f. Dissertação (Mestrado – Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente) – Universidade de Campinas, Instituto de Economia, 2007.

APPY, B. **O imposto territorial rural como forma de induzir boas práticas ambientais**. Brasília: IPAM, 2015.

AZEVEDO, A. A. et al. **Cadastro Ambiental Rural e sua influência na dinâmica do desmatamento na Amazônia Legal**. Boletim Amazônia em Pauta, n.3 Brasília: IPAM, 2014, 15 p.

BARRETO, P. O ITR como instrumento de combate ao desmatamento especulativo na Amazônia In: AZEVEDO A. A.; REIS, T.; PIRES, M. (Org.) **Instrumentos econômicos de apoio à implementação do novo código florestal: Relato do workshop no âmbito do Observatório do Código Florestal**, Brasília: Land Use Alliance (CLUA), 2015. p. 19-21

BRASIL. (Planalto) **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm> Acesso em: 15 de Abril de 2015.

BRASIL. (Planalto) **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 15 de Abril de 2015.

BRASIL.(Senado). **O Projeto de Reforma do Código Florestal em detalhes.** 2013. Disponível em <<http://www12.senado.gov.br>> Acesso em 10 de Abril de 2013.

BRASIL.(Planalto). **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm> Acesso em 20 de Março de 2014.

BRASIL. (Ministério do Meio Ambiente). **Instrução normativa nº 2, de 06 de maio de 2014.** Disponível em <http://www.car.gov.br/leis/IN_CAR.pdf> Acesso em 21 de Abril de 2015.

CALIXTO, V. O. et al. **Acre: Uma história em construção.** Rio Branco: Fundação de Desenvolvimento de Recursos Humanos e da Cultura e do Desporto, 1984. 223 p.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum.** Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988. 430 p.

COSTABEBER, J. A.; CAPORAL, F. R. Possibilidades e alternativas do desenvolvimento rural sustentável. In: Vela, H. (Org.). **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável no Mercosul.** Santa Maria: Editora da UFSM/Pallotti, 2003. p. 157-194.

DALY, H. E.; COBB, J. **For The Commom Good.** 2 ed. Revisada e Ampliada. Beacon Press, 1994.

DALY, H. E.; FARLEY, J. **Ecological Economics: Principles and Applications.** 2. ed. Washington: Island Press, 2010.

DINIZ, T. B. **Impactos socioeconômicos do Código Florestal Brasileiro:** uma discussão à luz de um modelo computável de equilíbrio geral. 2012. 112 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP Piracicaba, 2013.

EKINS, P. et al. **A framework for the practical application of the concepts of critical natural capital and strong sustainability.** Ecological Economics, 44, 2003, p.165-183.

GUANZIROLI, C. et al. **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 284 p.

HOMMA, A. K. O., Extrativismo, Manejo e Conservação dos Recursos Naturais na Amazônia. In: MAY, P. H. (Org.). **Economia do Meio Ambiente:** teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p.353-74.

IBGE. **Censo Agropecuário 2006.** Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: MPOG, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>>. Acesso em 01 de Julho de 2014.

IBGE.PEVS. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura.** Rio de Janeiro: MPOG, 2011. Disponível em: <

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=45> Acesso em 21 de Abril de 2015.

INPE, INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. **Estimativas anuais desde 1988 até 2015**. SP: São José dos Campos, [s.d.] Disponível em <<http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>>. Acesso em 25 de Novembro de 2015.

LOUREIRO, V. R.; PINTO, J. N. A questão fundiária na Amazônia. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 19, n. 54, ago. 2005.

LUSTOSA, M. C. J.; CANEPA, E. M.; YOUNG, C. E. F. Política ambiental. In: MAY, P. H.; (Org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MACIEL, R. C. G. **Ilhas de Alta Produtividade**: Inovação essencial para a manutenção dos seringueiros nas Reservas Extrativistas. 2003. 88 f. Dissertação (Mestrado – Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente) – Universidade de Campinas, Instituto de Economia, 2003.

MARGULIS, S. **Causas do desmatamento da Amazônia brasileira**. Brasília: Banco Mundial, 1. ed. 1. imp., 2004.

MARGULIS, S. **Quem são os agentes do desmatamento na Amazônia e por que eles desmatam?** Paper conceitual. Brasília: Banco Mundial. 2000.

MARTINELLO, P. **A "batalha da borracha" na segunda guerra mundial e suas consequências para o vale amazônico**. 1985. 435f. Tese (Doutorado História Econômica) - Unidade de São Paulo, São Paulo, 1985.

MATTOS, L.; HERCOWITZ M. Pontos fundamentais para o desenho de políticas públicas de serviços ambientais voltadas à agricultura familiar, às populações tradicionais e aos povos indígenas. In: _____. **Economia do Meio Ambiente e Serviços Ambientais**: Estudo aplicado à agricultura familiar, às populações tradicionais e aos povos indígenas. Brasília: Embrapa, 2011, 280 p.

MOTTA, R. S. Instrumentos econômicos: conceitos, objetivos e resultados In: AZEVEDO A. A.; REIS, T.; PIRES, M. (Org.) **Instrumentos econômicos de apoio à implementação do novo código florestal**: Relato do workshop no âmbito do Observatório do Código Florestal, Brasília: Land Use Alliance (CLUA), 2015. p. 4-6

OLIVEIRA, L. A. P. **O sertanejo, o brabo e o posseiro**: os cem anos de andanças da população acreana. Rio Branco: FDRHCD, 1985. 101 p.

OLIVEIRA, S. J. M.; BACHA, C. J. C. **Avaliação do cumprimento da reserva legal no Brasil**. Revista de Economia e Agronegócio, Viçosa, volume 1, no 2, p. 177-203, Abr./Jun. de 2003.

REYDON, B. P.; A questão agrária brasileira requer solução no século XXI. In: TEIXEIRA, E.C.; DE MATTOS, L.B.; LEITE, C. A. M. (Ed.) **As questões agrárias e da infraestrutura de transporte para o agronegócio**, Ed 1, 1, Viçosa: UFV, 2011a. p.3-48

REYDON, B. P.; Mecanismos para a valorização da floresta, In: XV Congresso Internacional de Direito Ambiental, 2011, **Anais...** São Paulo, SP, Brasil, Vol. 1, pp.1-20, 2011b.

RING, I.; SCHRÖTER-SCHLAACK, C. Justifying and Assessing Policy Mixes for Biodiversity and Ecosystem Governance. In:_____. **Instrument Mixes for Biodiversity Policies**. Report, Issue n. 2, Helmholtz Centre for Environmental Research (UFZ), Leipzig, 2011.

ROMEIRO, A. R. Economia ou Economia Política da Sustentabilidade. In: MAY, P. H. (Org.). **Economia do Meio Ambiente: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p.3-32.

SANTOS, J. C.; SILVA, M. R.; SÁ, C. P.; NASCIMENTO, G. C.; VEIGA, S. A. **Estimativa de custo de coleta e rentabilidade para sistema extrativo de látex de seringueira no Acre, safra 2001/2002**. Comunicado Técnico, 157, Rio Branco: Embrapa Acre, 2003. 8 p.

SAUER, S.; FRANÇA, S. C. **Código Florestal, função socioambiental da terra e soberania alimentar**. Caderno CRH 25, vol. 65, 2012. p.285-307

SILVEIRA, C. M.; BOCAUYUA, C. **Desenvolvimento local integrado e sustentável enfoque estratégico e construção de indicadores**. Disponível em: <http://www.iets.org.br/biblioteca/Desenvolvimento_local_integrado_e_sustentavel.pdf> Acesso em 10 de Abril de 2013.

SOARES-FILHO, B. et al. **Cracking Brazil's Forest Code**. Science, vol 344, 25 April 2014, In Press. 363 p.

SOUZA, C. A. A. **História do Acre**. Rio Branco: M.M. Paim, 1995.

SOUZA, C. A. A. **História do Acre: novos temas, novas abordagens**. Rio Branco: C. A. A. de Souza, 2002.

SOUZA, E. F. **Os pólos agroflorestais como política de desenvolvimento rural sustentável em Rio Branco no Acre: da proposição à realidade**. 2008. 187 f. Dissertação (Mestrado em Economia Doméstica). Departamento de Economia Doméstica, UFV, Viçosa, 2008.

STICKLER C. M. et al. **Defending public interests in private lands: Compliance, economic costs and environmental performance of the Brazilian Forest Code**. 2013. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 22 April 2013. 368 p.

TOCANTINS, L. **Formação histórica do Acre**. 4 ed. Brasília: Senado Federal, Conselho Editorial, v.1, 2001, 536 p.