

TRABALHANDO PERCEPÇÕES: ESTUDO COM JOVENS AGRICULTORES SOBRE OS ASPECTOS LEGAIS DO CÓDIGO FLORESTAL

Tatiana Dias Cantelle¹
Thalita Caroline Azevedo Gonçalves²
Ricardo Pereira Reis³

Resumo: A pesquisa fundamenta-se na percepção das relações entre as características produtivas, qualidade de vida e políticas públicas. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é analisar a compreensão dos jovens rurais, estudantes de uma Escola Família Agrícola (EFA), no que se refere ao debate do Código Florestal. Os dados foram coletados *in loco*, a partir de entrevistas semiestruturadas, sendo posteriormente tabulados. Constata-se que os estudantes estão conscientes da importância de se conservar os recursos naturais. No entanto, há a necessidade de se incentivar as boas práticas, não apenas penalizando-os pelo descumprimento do ordenamento jurídico brasileiro vigente.

Palavras-chave: política ambiental; recursos naturais; juventude rural.

DEVELOPING PERCEPTIONS: A STUDY WITH YOUNG FARMERS ON THE LEGAL ASPECTS OF THE “FOREST CODE”

Abstract: The research focuses the perceptions of the rapports that link productive features, life quality and public policies; it analyzes the ideas of young rural students in an *Escola Família Agrícola* (rural family school) about the debate on Brazilian “Forest Code” law. The data were collected *in loco* using semi-structured interviews and treated afterwards. Results show that students are conscious about the importance of preserving natural resources. However, a need is perceived of fostering good practices instead of punishing farmers for the noncompliance of environmental law.

Keywords: environmental policy; natural resources; rural youth.

¹ Bacharel em Ciências Biológicas e Mestranda em Gestão de Negócios, Economia e Mercados do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Lavras (UFLA). taticantelle@gmail.com

² Graduada em Administração e Mestre em Organizações, Gestão e Sociedade do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Lavras (UFLA). thalita_caroline@yahoo.com.br

³ Doutor em Economia e Professor Titular do Departamento de Administração e Economia da Universidade Federal de Lavras (DAE/UFLA). ricpreis@dae.ufla.br

INTRODUÇÃO

Amparadas pela Constituição da República Federativa de 1988, a proteção ao meio ambiente e recursos naturais e a atividade econômica configuram-se como ações governamentais interligadas. Apesar de esse arcabouço jurídico evidenciar a natureza cooperativa entre essas dimensões, há uma tendência em se estabelecer poucos liames, como se a defesa aos processos ecológicos marcasse a impossibilidade do desenvolvimento agrícola. Dentro desta perspectiva, necessário é debater o Código Florestal, discutindo os motivos geradores de sua existência, sua real aplicabilidade e como este é compreendido pelos atores diretamente responsabilizados.

Assim, esse estudo se justifica na medida em que a reformulação do Código Florestal é apontada como alternativa de viabilização socioambiental e econômica nas propriedades e posses rurais existentes no Brasil. Reforçando essa importância, em vista da complexidade do assunto, Silva *et al.* (2011, p.08) afirma que tornam-se bem vindas outras contribuições cientificamente fundamentadas para melhorar a legislação vigente, que resultem em aperfeiçoamentos tanto para a preservação e conservação ambiental, como para o setor agrícola do país.

O debate ocorre em torno das seguintes figuras jurídicas: a) a Reserva Legal (RL) e b) as Florestas e outras formas de vegetação natural de Preservação Permanente e suas respectivas Áreas de Preservação Permanente (APP) (AHRENS, 2003, p.02).

Com toda sua primazia, para o Direito Brasileiro, a cobertura florestal/vegetal, como base do acúmulo de capital e, conseqüentemente, crescimento econômico, foi amparada por leis protecionistas que evoluíram para a reestruturação da relação ser humano/direito de propriedade/meio ambiente. Neste cenário, destacam-se os Códigos Florestais como sustentáculos compiladores modernos dos dispositivos relativos principalmente a flora, mas também alicerçando aspectos sobre fauna, áreas protegidas, danos ao meio ambiente, educação ambiental e uso do fogo.

Considerando o exposto, a presente pesquisa tem por objetivo compreender os aspectos legais desse ordenamento jurídico sob a perspectiva dos jovens agricultores selecionados na Escola Família Agrícola de Cruzília (EFAC), Minas Gerais.

Especificamente, busca-se identificar o nível de conhecimento desses estudantes com relação às principais leis ambientais brasileiras e as figuras jurídicas ambientais mais representativas, tais como reserva legal e área de preservação permanente. Posteriormente, investiga-se o grau de importância de determinadas áreas com alta vulnerabilidade ambiental, destacando-se as nascentes, beiras de rios, topos de morro, dentre outras.

O procedimento metodológico utilizado neste trabalho para responder a essas questões, baseia-se no estudo de caso com esforço amostral de 28 estudantes cujos questionários semiestruturados foram analisados através de um *software* de análise estatística indicado para estudos sociológicos.

O presente trabalho evidenciará num primeiro momento, a tutela jurídica ambiental, em particular a caracterização dos bens e serviços ambientais. Feito isso, serão sintetizadas as disposições legais contidas no Código Florestal, revelando, ainda que brevemente, o processo evolutivo desta norma jurídica. No item seguinte,

apresenta-se a área de estudo, descrevendo o objeto de estudo e o modelo analítico. No próximo item expõem-se os resultados obtidos, bem como as pertinentes discussões. Por fim, conclui-se chamando a atenção para a sensibilização destes atores em relação aos aspectos ambientais considerados e a importância deste fato tendo em vista que estes jovens representam o futuro do campo.

TUTELA JURÍDICA E PANORAMA DA POLÍTICA AMBIENTAL

Um tema com importância histórica incita um resgate do ordenamento jurídico nacional. Tomando por base uma caracterização cronológica, é preponderante o regime intervencionista governamental sob os bens ambientais, considerados pela legislação como bens públicos.

REFLEXÕES E EVIDÊNCIAS SOBRE OS BENS E SERVIÇOS AMBIENTAIS

Desde os primórdios da civilização humana, a interação entre o homem e a natureza é subentendida. Inicialmente, esta relação era motivada pela própria sobrevivência humana a ser alcançada, por meio do extrativismo e da caça. Com o desenvolvimento da agricultura e da pecuária, o homem percebeu que poderia utilizar os recursos naturais de maneira racional, e isso ocorreu de forma pacífica, até o início da industrialização e da formação de conglomerados humanos no entorno das grandes cidades, as quais se desenvolveram próximo às fábricas. Galizoni e Ribeiro (2011) versam que o uso dos recursos naturais foi subordinado ao domínio privado da terra: a natureza, antes considerada *livre*, foi dominada para instaurar um dos pilares da sustentação do modo de produção capitalista e dar base para contínua introdução de inovações nos cultivos agrícolas privados. Destarte, os processos de urbanização, mercantilização e privatização dos domínios fundiários contribuíram para difundir a concepção de que os recursos naturais eram privados e inesgotáveis.

Todavia essa nova sociedade trouxe consigo consequências ecológicas, dentre elas: a exploração extensiva dos recursos naturais e o acúmulo de resíduos (externalidades), iniciando assim o processo de degradação ambiental e de tomada de consciência quanto à finitude desses bens. ROCHA *et al.* (2005, p.151) afirmam que a degradação ambiental na América Latina, com início nos anos 50 e particularmente durante as duas últimas décadas, revela como principais problemas a hiperurbanização, a poluição industrial e agrícola, a degradação do solo, o desmatamento e a perda de biodiversidade.

Diante desse cenário, conforme argumentam Hupffer, Weyermüller e Waclawovsky (2011, p.99), emerge a necessidade de uma tutela estatal do meio ambiente, haja vista a necessidade da instituição de mecanismos para evitar a disseminação do receio e do medo daquilo que não se conhece e da escassez dos recursos naturais e término das funções ambientais. Segue, a partir deste momento, normas que visam a disciplinar a conduta humana para a proteção ambiental e o consumo racional dos recursos naturais: normas estas que influenciaram o

surgimento de um novo ramo jurídico, que é o Direito Ambiental (BORGES; REZENDE; PEREIRA, 2009, p.449).

A defesa ao meio ambiente tem por base a concepção pública e comum dos bens e serviços ambientais que perpassa pelas principais leis do ordenamento jurídico brasileiro. Logo, preliminarmente, faz-se imprescindível um delineamento desse conceito, à luz do direito ambiental, administrativo e da economia. Neste sentido, busca-se maior compreensão acerca do bem público e das características dos bens e serviços ambientais.

Para o segmento do debate, é mister entender que os conceitos e concepções referentes aos bens ambientais são discutidos em vertentes dicotômicas (público *versus* privado) e até tricotômicas (público, privado e difuso) conforme fonte utilizada (MEIRELLES, 1995; BORGES, 1999; ANTUNES, 2001; FIORILLO, 2010). Assim, não objetiva-se esgotar tal assunto.

O conceito de bem público, em economia, reporta a um bem que não pode ou não será produzido pelo interesse privado exatamente porque é difícil (ou impossível) obter retorno pelos benefícios gerados, ou seja, a questão fundamental é a da incapacidade de apropriação dos benefícios. Remetendo à questão ambiental, o relatório *The economics of ecosystems and biodiversity - TEBB* define bem público como “*um bem ou serviço cujo benefício recebido por uma parte não diminui a disponibilidade de benefícios para outras partes, e cujo acesso não pode ser restrito*” (TEBB, 2010, p.38). Trata-se de itens palpáveis (bens) e intangíveis (serviços) com características próprias, tais como: mercado indefinido, direito de propriedade difuso, exaustividade e excludabilidade inaplicáveis, quantidade consumida indeterminada e custo marginal igual à zero.

Segundo a definição administrativa contida no art. 98 do Código Civil Brasileiro (CCB): “*São públicos os bens do domínio nacional pertencente às pessoas jurídicas de direito público interno; todos os outros são particulares, seja qual for a pessoa a que pertencerem*” (BRASIL, 2002). Classicamente, quanto à destinação, os bens públicos admitem três modalidades: os bens de uso comum ou do domínio público, bens de uso especial ou do patrimônio administrativo e bens dominicais ou de patrimônio disponível (RANGEL, 2011).

Define-se, no art. 99 do CCB, bens de uso comum como aqueles destinados ao uso indistinto de toda população, “*tais como rios, mares, estradas, ruas e praças*” (BRASIL, 2002), enquadrando-se o meio ambiente nesta categoria.

Esta determinação pública para os bens e serviços ambientais, como mencionado, está prevista na Constituição Federal de 1988, conforme o *caput* do artigo 225, que os define como *bem de uso comum* do povo.

Verifica-se que, na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), esta particularidade se faz presente no artigo 2º, I, assim definindo o meio ambiente como um *patrimônio público* de o uso coletivo.

Outra norma jurídica - o Código Florestal de 2012, sobre caracterização dos bens, dispõe no art. 1º. I, o reconhecimento das florestas e demais formas de vegetação nativa como *bens de interesse comum* a todos os habitantes do País.

Com base nas normas supracitadas, observa-se que a concepção pública é utilizada para compreender as várias funções desempenhadas pelo ambiente e recursos naturais, transcendendo o alcance econômico ao incorporar propriedades condizentes com valores mais humanos. No entanto, essa noção de bem público é

cada vez mais confrontada por interesses individuais, principalmente quando se remete a apropriação de serviços ambientais⁴.

Justificando tal assertiva, tem-se o espaço físico privatizado, com a instituição do capitalismo, cabendo ao proprietário da terra determinar o uso do solo em sua propriedade. Este uso está em grande parte condicionado à sua utilidade econômica. Deste modo, a opção entre manter a floresta e seus serviços ambientais ou sua remoção para produção agropecuária está vinculado ao maior custo de oportunidade. Neste contexto, a impossibilidade de uso das áreas protegidas dentro da propriedade privada garante ao seu proprietário a cobrança pela manutenção das funções ecossistêmicas, que geram os serviços ambientais, considerados públicos. Portanto, a sociedade tem de estar disposta a pagar pelos serviços ambientais ao seu provedor (Princípio do Provedor – Recebedor).

Nesse conduto de exposição, em que surge a necessidade da criação de incentivos a fim de normatizar a conduta humana e moldá-la a um agir ambientalmente sustentável, um instrumento econômico da política ambiental ganha destaque - o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), cujos incentivos podem ser tanto positivos quanto negativos. Exemplificando estes, tem-se o princípio do poluidor-pagador e, mais recentemente, o princípio do usuário-pagador (HUPFFER; WEYERMULLER; WACLAWOVSKY, 2011, p.100).

O PSA está sendo apontado na literatura nacional e internacional como um instrumento econômico com grandes possibilidades de suprir as deficiências dos instrumentos de comando e controle, predominantemente utilizados pela política ambiental brasileira, na conservação e recuperação ambiental. Importante realçar que Lustosa, Cánepa e Young (2003) caracterizam os instrumentos econômicos por sua maior flexibilidade, atuando como um incentivador da adoção de práticas ou sistemas produtivos ambientalmente mais amigáveis, podendo ser do tipo que internalizam as externalidades ambientais, via taxação, ou podem fornecer incentivos financeiros que levem o produtor a alterar o seu sistema produtivo. Estes autores ainda conceituam dois outros instrumentos da política ambiental, os de comunicação e os de comando e controle.

Os instrumentos de comunicação são utilizados para conscientizar e informar os agentes poluidores e as populações atingidas sobre diversos temas ambientais. Como exemplos desse instrumento têm-se: a educação ambiental, os selos ambientais, dentre outras formas.

Os instrumentos de comando e controle (ou regulação direta) referem-se a um conjunto de normas, controles, procedimentos, regras e padrões a serem seguidos, cujo não cumprimento resulta em uma série de penalidades, administrativa, cível e criminal. Embora se aceite, de modo geral, que a intervenção governamental é relevante para a conservação de ecossistemas, as iniciativas de comando e controle – em que áreas são designadas para a proteção e conservação – na maioria das vezes provocam reações contrárias e pedidos de compensação financeira, por parte dos proprietários (IGLIORI *et al.*, 2007; SINDEN, 2003). Isso porque, conforme Iglori *et al.* (2007, p.68), esta solução implica uma redução de direitos de propriedade, uma vez que pode envolver redução dos retornos

⁴ De acordo com Costanza *et al.* (1997), os serviços ambientais são os benefícios que os seres humanos obtêm dos ecossistemas, derivados, direta ou indiretamente, das funções ecossistêmicas. As funções ecossistêmicas são habitats, propriedades sistêmicas ou biológicas ou processos de ecossistemas, resultantes de ciclos físicos e biológicos complexos os quais vão gerar os serviços ambientais. Ainda, estes autores reconhecem bens como algo tangível, por exemplo, os alimentos, madeira, fibras naturais, dentre outros.

econômicos esperados da propriedade e, conseqüentemente, do seu valor de mercado.

Nesse cenário complexo, um instrumento de regulação direta da política ambiental é intensamente debatido – o Código Florestal. Assim, procede-se um breve histórico dessa norma jurídica.

O CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO EM DEBATE

O Código Florestal procura atender as necessidades de um país que apresenta um processo de urbanização e expansão de fronteiras agrícolas desordenados. Nele, os fundamentos lógicos para a conservação do patrimônio florístico e o estabelecimento de regras para seu uso, incorporam uma percepção antropocêntrica de proteção à vida e das atividades produtivas, em perpetuidade (SILVA *et al.*, 2011, p.20). A lei estabelece parâmetros inovadores tornando-se o principal instrumento legal para a conservação de formações de vegetação nativa em propriedades particulares (IGARI; PIVELLO, 2011, p.347).

Essencialmente, o conteúdo normativo faz menção a duas figuras jurídicas: as Áreas de Preservação Permanente (APP), onde não se admite o uso antrópico, e a Reserva Legal (RL), onde se admite exploração sustentável.

O que se observa, de fato, é o descumprimento da legislação, tanto em termos das APP's, e mais ainda em termos da reserva legal. O cerne da questão está no argumento de que a conservação ambiental, como prevista no Código Florestal Brasileiro, gera encargos exclusivamente aos produtores, enquanto os benefícios se refletem para a sociedade como um todo, inclusive ultrapassando as fronteiras nacionais (FASIABEN, 2010, p.02).

Sob essa perspectiva, percebem-se no histórico evolutivo do Código Florestal inúmeras alterações, por meio de leis, decretos e medidas provisórias (MP), destacando-se as disposições: Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934; Lei 4.771, de 15 de setembro de 1965; Lei 12.651, de 25 de maio de 2012; e, demais alterações em curso.

O primeiro Código Florestal, datado de 1934, contém 110 artigos e originou-se sob a ideia de se proteger áreas representativas dos ecossistemas naturais de um determinado ambiente, no território brasileiro (BORGES *et al.*, 2011, p.1202). Ainda segundo esses autores, o Código apresentava algumas características preservacionistas, estabelecendo o uso da propriedade em função do tipo florestal existente, definindo quatro categorias de florestas: protetoras, remanescentes, modelo e de rendimento. Além desta classificação, Borges e Rezende (2011) discorrem que foram estabelecidas a estrutura de fiscalização das atividades florestais, as penas, as infrações e as respectivas punições aos infratores. Mesmo assim, era praticamente impossível, à época, monitorar os limites do território brasileiro, o que tornou sua efetividade discutível.

Outrossim, foi elaborada, mantendo-se como finalidade a proteção jurídica do patrimônio florestal brasileiro, outra norma de conduta. Sancionada pelo primeiro presidente do regime militar Humberto de Alencar Castelo Branco e publicado no Diário Oficial da União em 16 de setembro de 1965, a Lei 4.771 instituiu o Código Florestal Brasileiro (CF/65), composto por 50 artigos, dos quais dois foram vetados e quatro revogados. Em sua versão compilada é possível identificar 14 citações entre leis, decretos e medida provisória que acresceram ou modificaram seu conteúdo,

que persistiu por 46 anos como uma das mais significativas normas de proteção ao meio ambiente, com percepções avançadas para a época. Nota-se ainda, a existência paralela de resoluções proferidas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) deliberando sobre critérios de aplicação do Código Florestal, fato este que desperta críticas. Para Joels (2002 *apud* FASIABEN, 2010, p.09), essas inúmeras alterações demonstram a dificuldade dos legisladores em conciliar os interesses dos diversos atores envolvidos no assunto.

Esse instrumento inova com duas figuras jurídicas, sob as quais se alicerçam as áreas protegidas discriminadas em: Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL). É de grande relevo destacar que muito da dicção desse ordenamento se remete a estas categorias, e justamente essas, incitaram o vetusto embate entre ambientalistas/cientistas e ruralistas.

O litígio principal passa por duas concepções distintas do que é necessário para se desenvolver economicamente o setor agrícola brasileiro. De um lado a visão dos ruralistas que alegam ser preciso flexibilizar certas restrições e punições para que o país adquira uma maior área de produção agrícola. A esta questão, soma-se também as dificuldades encontradas por pequenos e grandes produtores para adaptarem-se as condições impostas pelo CF 65 (NEUMANN; LOCH, 2002; SPAROVEK *et al.*, 2010; SPAROVEK *et al.*, 2011). De outro lado, os ambientalistas e cientistas indicam que o atual cenário brasileiro é marcado pela ineficiência produtiva devido à falta da aplicação de técnicas que melhorem a produção. Baseando-se principalmente em estudos científicos, há comprovação de que o setor agrícola poderia aumentar consideravelmente a sua produção, sem desmatar um metro sequer da área de vegetação natural (SILVA *et al.*, 2011; BRANCALION; RODRIGUES, 2010; METZGER *et al.*, 2010; NAZARENO *et al.*, 2012; FERREIRA *et al.*; 2012).

Dessas discussões emerge, em 1999, o Projeto de Lei (PL) nº 1.876, proposto na Câmara por Sérgio Carvalho e outros deputados, com a finalidade de construir um novo Código Florestal cujo conteúdo seja conhecido e aceito pelos proprietários (de terra) como instrumento válido e legítimo. Nos anos subsequentes ocorreram diversos debates que, segundo Ahrens (2003), foram lentos e pouco produtivos, dificultando o alcance de soluções de consenso que pudessem satisfazer a todos os interesses em conflito. Constata-se, entretanto, em 25 de maio de 2012, a promulgação pela presidente Dilma Rousseff, da Lei 12.651 (instituiu o novo Código Florestal, BRASIL, 2012a) juntamente com a Medida Provisória (MP) 571 (BRASIL, 2012b), que preenche as lacunas deixadas pelos vetos.

Ocorre que as mudanças propostas não foram suficientes para acalmar os ânimos e cessar os embates dicotômicos. Desta forma, novas alterações sob o texto-base do relatório da MP 571/12 (conhecida como MP do Código Florestal) aconteceram no Congresso Nacional. A nova versão, contendo as principais modificações ao texto original da MP, foi submetida à apreciação presidencial, que vetou pontos discordantes promulgando a Lei 12.727, em 17 de outubro de 2012.

Buscando conferir concretude ao preceito jurídico, evidenciam-se os principais conceitos regulamentados e de valor significativo para a compreensão deste trabalho. A saber: Área de Preservação Permanente (APP), Reserva Legal (RL), manejo sustentável e nascente. De acordo com o Art. 3º (BRASIL, 2012a), entende-se por:

II - Área de Preservação Permanente - APP: 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;

III - Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, 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;

VII - manejo sustentável: administração da vegetação natural para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras ou não, de múltiplos produtos e subprodutos da flora, bem como a utilização de outros bens e serviços;

XVII - nascente: afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água.

Observa-se, no recente processo de revisão, que alguns avanços foram alcançados em busca do consenso; dentre eles, ressaltam-se o discernimento aos agricultores familiares, a inclusão das áreas consolidadas em APP e RL e de um capítulo referente a programas de apoio e incentivo à preservação e recuperação do meio ambiente. Todavia, em termos gerais, mantiveram-se as premissas do Código Florestal de 65.

Para a **Área de Preservação Permanente (APP)**, sustenta-se a pujança da área sobre a cobertura vegetal. Isso significa que independente da existência ou não de vegetação, a APP preza pelo local, área ou espaço pré-determinado. Em suma, estas áreas são caracterizadas pela suscetibilidade a danos externos, configurando a necessidade de proteção especial.

Em linha de coerência com o que se afirma e comparativamente ao CF/65, são mantidas como APP: as faixas marginais de qualquer curso d'água natural; o entorno dos lagos e lagoas naturais; o entorno dos reservatórios d'água artificiais; o entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes; as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°; as restingas; as bordas dos tabuleiros ou chapadas; o topo de morros, montes, montanhas e serras; áreas com altitude superior a 1.800m, e acrescidas, por dois incisos, as áreas dos manguezais e das veredas. Há ainda, quando declaradas de interesse social, outras áreas que podem ser consideradas como APP, de acordo com o art. 6º do novo Código Florestal (BRASIL, 2012a).

Nesse pressuposto, o dispositivo declara o regime de proteção das APP's, cuja vegetação deve ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título. Todavia, nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de

baixo impacto ambiental⁵, pode-se intervir ou suprimir a vegetação nativa, perante autorização do órgão ambiental. Não é demais lembrar que é permitido o acesso de pessoas e animais às APP's para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental.

Após apresentação basilar dos princípios jurídicos das APPs, procede-se o exame da próxima categoria de área protegida proposta pelo Código Florestal – a Reserva Legal (RL).

O art. 12 dessa lei delimita a todo imóvel rural, o dever de manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de **Reserva Legal**, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APP's, observando os percentuais mínimos em relação à área do imóvel. Se localizado na Amazônia Legal⁶: a) 80% (oitenta por cento), no imóvel situado em área de florestas; b) 35% (trinta e cinco por cento), no imóvel situado em área de cerrado; c) 20% (vinte por cento), no imóvel situado em área de campos gerais. Se localizado nas demais regiões do País: 20% (vinte por cento) da área do imóvel. Contudo, o percentual de RL poderá ser reduzido ou ampliado de acordo com disposições previstas nesta lei.

No que tange a vegetação da RL, esta deve ser conservada, admitindo-se a exploração econômica mediante manejo sustentável, previamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), de acordo com as modalidades previstas no art. 20. Se desmatada irregularmente, após 22 de julho de 2008, é obrigatória a suspensão imediata das atividades nestas áreas.

Importante consignar que a localização da RL deve considerar, no processo de aprovação pelo órgão ambiental estadual competente, os seguintes estudos e critérios: o plano de bacia hidrográfica; o Zoneamento Ecológico-Econômico; a formação de corredores ecológicos com outras áreas de RL, APP, unidade de conservação ou outra área legalmente protegida e áreas de maior fragilidade e importância para a conservação da biodiversidade.

Assim, determinada sua localização, podendo-se adotar ou não o regime de condomínio, a área de RL deverá ser registrada no órgão ambiental competente por meio de inscrição no Cadastro Ambiental Rural (CAR), sendo vedada a alteração de sua destinação nos casos de transmissão, a qualquer título ou de desmembramento da área, com as exceções previstas na lei. O registro no CAR desobriga a averbação no Cartório de Registro de Imóveis, como requeria o CF de 65. Porém, se abriu a possibilidade de proprietários e posseiros rurais realizar a averbação gratuita no período entre a publicação da lei e o registro no CAR.

De fato, como bem se observa das áreas de RL, estão excluídas as APPs, ou seja, esse percentual é adicional às áreas de preservação permanentes que devem ser mantidas, sendo tais porcentagens calculadas sobre as áreas úteis das propriedades.

Entretanto, a hipótese de compensação prevê o cômputo das áreas de RL e APP, se a soma dessas áreas de vegetação nativa exceder 80% na Amazônia Legal; 50% do imóvel rural nas demais regiões do país. Conforme art. 15 do Código Florestal será admitido o cômputo, desde que: não implique a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo; a área a ser computada esteja conservada ou em

⁵ As atividades de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental encontram-se relatadas no art. 1º, inciso VIII, IX e X, respectivamente.

⁶ Art. 3º, I - Amazônia Legal: os Estados do Acre, Pará, Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Mato Grosso e as regiões situadas ao norte do paralelo 13º S dos Estados de Tocantins e Goiás, e ao oeste do meridiano de 44º W do Estado do Maranhão (BRASIL, 2012a).

processo de recuperação e o proprietário ou possuidor tenha requerido inclusão do imóvel no CAR, nos termos desta Lei.

Nesse contexto, o Código Florestal de 2012 para as Áreas Rurais Consolidadas⁷ em APP's e RL concedeu um regime diferenciado.

Nas APP's é autorizada, exclusivamente, a continuidade das atividades e agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008, bem como a manutenção de residências e da infraestrutura associada. Tomando por base esta data, define-se que a exigência de recomposição, somadas todas as APP's do imóvel, não deve ultrapassar: 10% da área total, para imóveis com até 2 (dois) Módulos Fiscais (MF) e 20% da área total para imóveis com área superior a 2 (dois) e de até 4 (quatro) módulos fiscais.

Nesse diapasão, o dispositivo sustenta, pelo art. 63, a manutenção de atividades florestais, culturas de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo, bem como da infraestrutura física associada ao desenvolvimento de atividades agrossilvipastoris, vedada a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo, nos locais de que tratam os incisos V, VIII, IX e X, ou seja, encostas com declividade superior a 45°, bordas dos tabuleiros ou chapadas, topo de morros, montes, montanhas e serras e altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros.

Constata-se também o estabelecimento de outros parâmetros para as APP's ao longo dos cursos d'água, no entorno de nascentes e olhos d'água perenes, no entorno de lagos e lagoas naturais e em veredas, variando de acordo com a área da propriedade escalonada em módulos fiscais.

Assim como nas APP's, as RL's são atribuídas condições para as áreas rurais consolidadas. O realce dado aos imóveis com área de até 4 (quatro) MF e com remanescente de vegetação nativa em percentuais inferiores ao previsto nesta legislação, profere que a RL será constituída com a área ocupada com a vegetação nativa existente em 22 de julho de 2008, vedadas novas conversões para uso alternativo do solo.

Estas são algumas considerações, dentre as tantas presentes no Código Florestal, cujas principais figuras jurídicas, áreas de preservação permanente e reserva legal, foram abordadas. Demais disso, a análise do mencionado diploma legal permite observar como objetivos principais a proteção aos solos, aos recursos hídricos e a busca pela perpetuidade de suprimentos, em suma transfigurados em elementos da flora.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo consiste do município selecionado na mesorregião Sul/Sudoeste de Minas Gerais. Considerando a importância socioeconômica, tecnológica, institucional, a vocação histórica dominada pelos pequenos agricultores e principalmente a existência de um centro de ensino específico a jovens agricultores, o estudo de campo foi realizado no município de Cruzília.

⁷ Entende-se por Área rural consolidada a “área de imóvel rural com ocupação antrópica preexistente a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio” (BRASIL, 2012a).

Esse se destaca no cenário nacional por ser considerado o Berço do Cavalo Mangalarga e Mangalarga Marchador, possuindo um dos melhores plantéis de cavalos da raça no Brasil, muitos deles em fazendas centenárias, carregadas de histórias e cultura local. Observa-se, contudo, indícios de declínio da atividade econômica e da capacidade de gerar renda.

Baseando-se nos dados com informações em municípios amostrados através do levantamento da produção agrícola municipal, séries históricas, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), identifica-se que a pecuária leiteira é a atividade mais importante na região no período levantado, de 1995 a 2007. Destacam-se também entre os grãos selecionados, as culturas do café e do milho, da laranja entre as frutas, da batata-inglesa entre as hortícolas, bem como a importância da cana-de-açúcar.

OBJETO DE ESTUDO

Durante a realização da pesquisa de campo do projeto foi identificada a existência de uma escola de ensino misto, ou seja, conciliando ensino médio com tecnólogo agrícola. A Escola Familiar Agrícola de Cruzília (EFAC), com sede no município de Cruzília, foi fundada em 2005, fazendo parte da Associação Escola Família Agrícola Cruzília (AEFAC), instituída em 2002. Corresponde a única sede da rede Escola Família Agrícola (EFA) existente no sul de Minas Gerais.

Esta promove atividades para jovens do campo que finalizaram o 9º ano do ensino fundamental objetivando a formação de técnicos agrícolas. O curso assim como o ensino médio científico, tem duração de três anos, porém o diploma é diferenciado, sendo indicada a formação agrícola, com matérias específicas (agricultura, administração rural, zootecnia, gestão ambiental, associativismo, cooperativismo e empreendedorismo).

O regime de alternância é praticado, ou seja, duas semanas na escola em regime de internato (retornam para a casa nos finais de semana) e duas semanas em casa aplicando os conhecimentos através de planos de trabalho que, após avaliação dos professores, são validados como horas de aula.

A instituição atende alunos de Cruzília, Minduri, Baependi, São Tomé das Letras (Sobradinho), Aiuruoca (Matutu), Alagoa, Caxambu, São Bento Abade, Ingaí, Luminárias, Madre de Deus, Piedade do Rio Grande, sendo uma média de 48 alunos, divididos em três turmas.

A principal importância dessa escola para a região é a fixação do jovem no campo estimulando a integração da família-escola, através do repasse do conhecimento entre filho/pais e fortalecimento dessa relação.

Apesar das dificuldades encontradas, como a instabilidade financeira, a falta de valorização pública e as questões políticas no município, tem-se como metas fortalecer as parcerias (EMATER e Universidade Federal de Lavras) através da execução de projetos paralelos (pomar, piscicultura, avicultura, bovinocultura, horta, capacitação), promovendo o crescimento da associação.

Sob este panorama, realizou-se o contato com coordenadores, através de uma visita técnica em maio de 2012, momento este utilizado para estabelecer a parceria e definir pontos de intervenções possíveis, respeitando o estabelecido pelos integrantes presentes, sem alterar o padrão vigente de ensino/atuação da escola.

ANÁLISE DOS DADOS

Para o alcance dos objetivos propostos na pesquisa empregou-se um método descritivo a partir de entrevistas estruturadas para levantamento dos dados quantitativos. Os questionários estruturados são aqueles que se apresentam perguntas de múltipla escolha em que o entrevistado deve escolher uma ou mais alternativas (MALHOTRA, 2001). E tem por objetivo de gerar os dados necessários para a avaliação quantitativa do tema através de modelagem econométrica.

O questionário foi aplicado a jovens agricultores cursando os distintos anos do segundo grau na Escola Família Agrícola de Cruzília - MG. A amostra foi intencional, ou seja, foi selecionado um segmento específico do público, visando a facilitar a obtenção do retorno dos questionários respondidos.

Buscou-se, através do questionário, levantar as seguintes informações:

- a) Perfil dos jovens;
- b) Percepção e conhecimento dos jovens sobre a legislação ambiental no Brasil e as suas vertentes;
- c) Percepção e importância atribuída pelos jovens acerca das áreas de proteção ambientais brasileiras e o novo código florestal;

A partir das informações levantadas pelo questionário, tabulado e analisado utilizando o *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), foi possível identificar o grau de conhecimento e de importância que estes jovens atribuem sobre as questões ambientais. Obtendo assim indicadores de percepção.

Para analisar os dados foram utilizadas as seguintes técnicas estatísticas, para cada variável presente no estudo: análise de frequência, análise de cluster, análise de variância (ANOVA) e tabulação cruzada. A análise de cluster é uma técnica multivariada de Interdependência, que permite ao pesquisador separar ou classificar objetos observados em um grupo ou em um número específico de subgrupos ou conglomerados (clusters) mutuamente exclusivos, de modo que os subgrupos formados tenham características de grande similaridade interna e grande dissimilaridade externa. (MOORI; MARCONDES; AVILA, 2002, p. 04).

Para o agrupamento utilizamos a abordagem de conglomerado hierárquico e o método de *Ward*, com o propósito de reduzir variação entre os elementos de um mesmo grupo, e a mensuração em distâncias Euclidianas ao quadrado. Já a análise de variância busca determinar a variabilidade da amostra, por isso ela foi utilizada para observar se as médias das variáveis de cada cluster são diferentes. A tabulação cruzada descreve duas ou mais variáveis simultaneamente e origina tabelas que refletem a distribuição conjunta de duas ou mais variáveis com um número limitado de categorias (MALHOTRA, 2001). Nesse trabalho utilizou-se desse método para cruzar diferentes variáveis e identificar a distribuição conjunta das mesmas.

ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS OBTIDOS PELO QUESTIONÁRIO

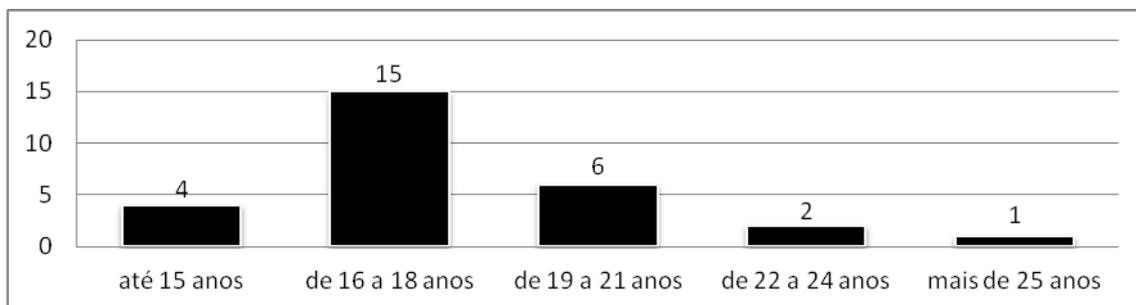
A amostra obtida com os questionários é formada por jovens agricultores, que cursam o segundo grau na Escola Família Agrícola de Cruzília - MG. No total, foram respondidos 28 questionários no período de coleta, em maio de 2012. Essa amostra foi obtida obedecendo a um limite de confiança de 90% e com uma margem de erro de 10%. Obtendo dados mais reais e mais confiáveis.

PERFIL DOS JOVENS

As alternativas de resposta do questionário para o levantamento sobre as variáveis, sexo, idade, número de pessoas que compõe a família, número de pessoas da família que contribuem com o trabalho na propriedade e o número de trabalhadores de fora que trabalham na propriedade, são dadas em intervalos. Dessa forma, para a estimativa do modelo foram utilizadas as modas individuais de cada uma destas variáveis. A moda refere-se ao dado que ocorre com maior frequência numa amostra.

A maior parte dos respondentes é do sexo masculino, representando 82% dos casos e 75% estão na faixa etária compreendida entre dezesseis e vinte e um anos. Somente 3,6% têm mais de vinte e cinco anos e 14,3% têm até 15 anos (Gráfico 1).

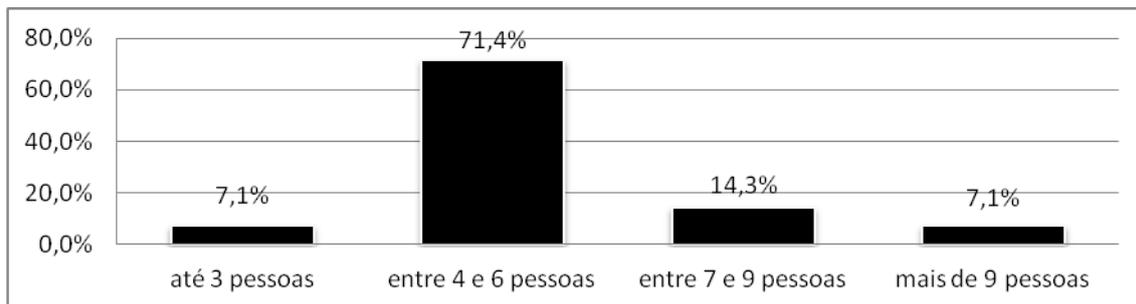
Gráfico 1 - Distribuição de frequência da faixa etária dos respondentes, em número absoluto



Fonte: Dados da pesquisa, 2012.

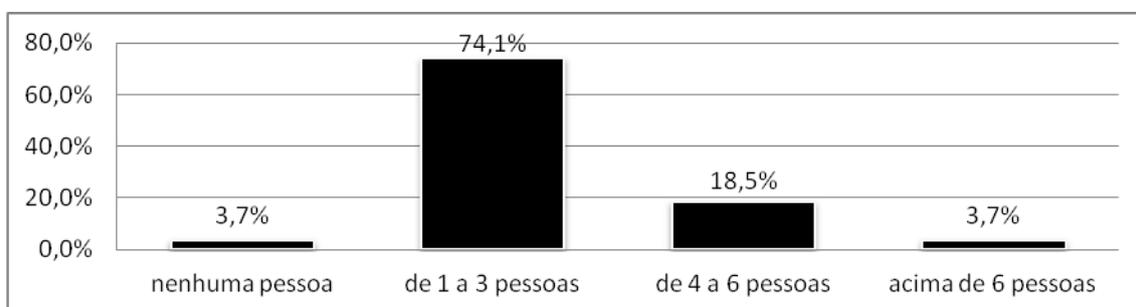
Em sua maioria, as famílias (71,4%) são constituídas por quatro a seis membros. Em 77,8% há, no máximo, três trabalhadores dentre os membros da família, que contribuem com o trabalho na propriedade (Gráficos 2 e 3). Isso mostra que, mesmo em famílias mais numerosas, em média, apenas três pessoas contribuem com as atividades na propriedade.

Gráfico 2 - Distribuição do número de membros familiares nas propriedades, em percentual



Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

Gráfico 3 - Membros da família que contribuem com o trabalho na propriedade, em percentual



Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

Em relação a funcionários externos, 55,6% das propriedades não possuem nenhum empregado, 40,7% possuem até três e 3,7% acima de seis empregados.

INDICADORES DO GRAU CONHECIMENTO E IMPORTÂNCIA DAS QUESTÕES AMBIENTAIS

Os dados do segundo bloco do questionário permitem uma melhor compreensão das percepções e importância que os jovens agricultores atribuem aos temas ambientais selecionados. Estes dados foram organizados em gráficos e tabelas apresentadas a seguir.

Num primeiro momento, conforme apresentado pela tabela 1, foi avaliado o nível de conhecimento dos respondentes sobre as seguintes temáticas: legislação ambiental brasileira; aspectos ambientais contidos na Constituição da República Federativa de 1988; licenciamento ambiental; pagamento por serviços ambientais; Código Florestal Brasileiro de 1965; Novo Código Florestal; reserva legal; áreas de preservação permanente; e, ações ambientais desenvolvidas no município. A escolha desses temas justifica-se pela representatividade na compreensão da questão ambiental numa propriedade.

A análise permite inferir que mais de 60% dos entrevistados desconhecem, ou conhecem pouco sobre o Novo Código Florestal. Fato este que corrobora ao período de discussão, reformulação e aprovação da norma jurídica. Acrescenta-se

também, o baixo conhecimento das disposições da Constituição Federal Brasileira, especificando-se o art. 225, do capítulo referente ao meio ambiente.

Ainda dentre os temas menos conhecidos estão o Código Florestal Brasileiro de 1965 e o licenciamento ambiental na propriedade rural, com respectivamente, 50% e 46,5%. Estas porcentagens incitam uma reflexão a respeito da efetividade dessas, pois o desconhecimento dos termos legais conduz ao descumprimento das normas.

Tabela 1 - Grau de conhecimento, dos jovens agricultores, sobre legislação ambiental, suas vertentes e a política ambiental

Variáveis x Grau de conhecimentos	Nenhum	Pouco	Médio	Alto	Muito Alto	Não Responderam
<i>Reserva Legal (RL)</i>	0%	10,7%	46,4%	39,3%	3,6%	0%
<i>Área de Preservação Permanente (APP)</i>	3,6%	3,6%	32,1%	42,9%	10,7%	7,1%
<i>Constituição Federal Brasileira</i>	21,4%	39,3%	25,0%	10,7%	0%	3,6%
<i>Licenciamento ambiental na propriedade rural</i>	28,6%	17,9%	39,3%	14,3%	0%	-
<i>Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA)</i>	25,0%	17,9%	35,7%	17,9%	-	3,6%
<i>Legislação ambiental brasileira</i>	3,6%	32,1%	35,7%	25,0%	3,6%	-
<i>Código Florestal Brasileiro de 65</i>	7,1%	42,9%	14,3%	32,1%	3,6%	-
<i>Novo Código Florestal (2012)</i>	28,6%	32,1%	21,4%	14,3%	-	3,6%
<i>Ações ambientais existentes no município</i>	10,7%	17,9%	42,9%	17,9%	10,7%	-

Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

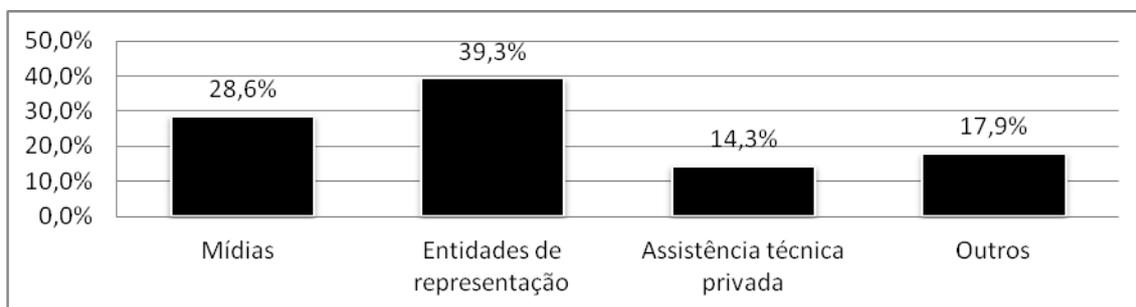
A Área de Preservação Permanente (APP), a Reserva Legal (RL) e a legislação ambiental brasileira são os temas da política ambiental mais difundidos entre jovens respondentes do questionário.

No tocante as ações ambientais existentes no município e o instrumento econômico da política ambiental, o pagamento por serviços ambientais, verifica-se um nível mediano de compreensão.

Neste escopo, cabem ressaltar as fontes de obtenção das informações sobre os temas ligados a legislação ambiental e as políticas ambientais. Como se pode observar no gráfico 4, há expressiva participação das entidades de representação (tais como associações, sindicatos, cooperativas, extensionistas e outras) no processo de difusão do conhecimento, em virtude da estreita relação dessas organizações com os produtores rurais. Posteriormente, as mídias (como televisão, jornal, revistas e internet) são citadas com 28,6%. Por fim, a assistência técnica privada (veterinários, agrônomos, etc.) e outras fontes complementam a listagem dos responsáveis pela transmissão destas informações. Nota-se a importância da escola, citada dentro da variável 'outros', como difusora do conhecimento. Por se tratar de um curso que capacita o estudante com o diferencial

do tecnólogo agrícola, a temática ambiental é abordada pela disciplina gestão ambiental, ainda que brevemente.

Gráfico 4 - Meios de difusão do conhecimento sobre as variáveis amostradas



Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

Num segundo momento da pesquisa, foi avaliado o grau de importância de algumas variáveis relacionadas ao Código Florestal. A saber: reserva legal, área de preservação permanente, nascentes, mata ciliar, topo de morro, atividade de manejo sustentável, beira de rio e novo Código Florestal. Observou-se à concentração de indicações na extremidade positiva, representando considerável relevância dos tópicos abordados (Tabela 2).

O destaque para as nascentes representa a validação desta área como de essencial importância para os produtores rurais na provisão de água de qualidade. Assim, a nascente torna-se mais que uma área prioritária de manutenção, ela constitui um fator crucial de sensibilização dos produtores quanto a esta temática.

Em linha de coerência com o que se afirma, as variáveis mata ciliar, beira de rio e área de preservação permanente também apresentam percentagens significativas. A inclusão desses conceitos, aparentemente sinônimos, se respalda numa distinção fundamental. O termo mata ciliar ou ripária é empregado para designar a cobertura vegetal, que ocorre às margens dos cursos d'água. Ademais, possuem funções hidrológicas como, por exemplo: estabilização térmica e de áreas críticas (ribanceiras do rio); diminuição e filtragem do escoamento superficial; favorecimento da capacidade de recarga do lençol freático; formação de ambientes adequados ao desenvolvimento da fauna e fluxo gênico, entre outras. Este termo é erroneamente empregado como sinônimo de área de preservação permanente. Esta, por sua vez, remete a locais suscetíveis a degradação, independentemente de haver ou não cobertura vegetal. Como mencionado pelo texto do Código Florestal esta categoria de área protegida inclui, entre outras, topos de morro, encostas, áreas no entorno de nascentes e faixas marginais de cursos d'água, popularmente conhecida como beira de rio. Assim, conclui-se que a mata ciliar possui maior importância ecológica que a área denominada como beira de rio. Todavia, tal diferenciação não foi observada nos resultados. Os estudantes pontuaram ambas semelhantemente, havendo ainda um decréscimo no percentual da mata ciliar quando comparada a beira de rio.

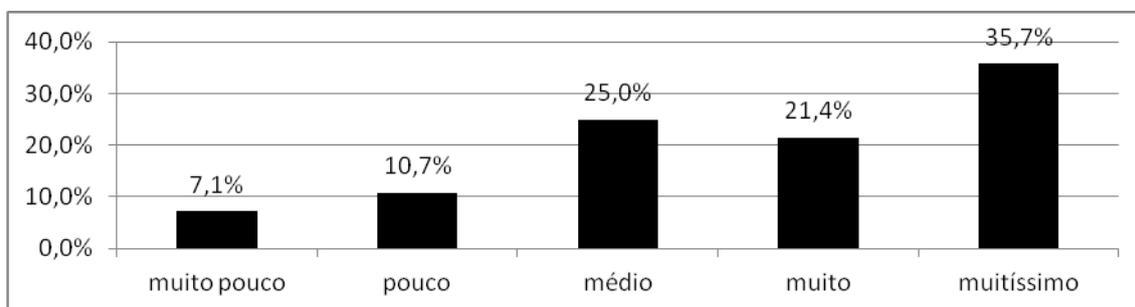
O novo código florestal e a reserva legal também apresentaram alto índice de importância. Os jovens demonstraram grande interesse em conhecer melhor essas temáticas, visto que as alterações do novo Código Florestal influenciam a regulamentação em termos de reserva legal, para os pequenos produtores.

Tabela 2 - Grau de importância atribuída pelos jovens agricultores as variáveis relacionadas ao Código Florestal

Variáveis x Grau de importância	Nenhum	Pouco	Médio	Alto	Muito Alto
<i>Reserva Legal</i>	-	-	32,1%	46,4%	21,4%
<i>Área de Preservação Permanente (APP)</i>	-	7,1%	28,6%	21,4%	42,9%
<i>Nascentes</i>	-	-	3,6%	21,4%	75,0%
<i>Mata ciliar</i>	-	3,6%	17,9%	39,3%	39,3%
<i>Topos de morro</i>	-	7,1%	21,4%	35,7%	35,7%
<i>Atividades de manejo sustentável</i>	-	-	32,1%	28,6%	39,3%
<i>Beira de Rio</i>	-	-	17,9%	39,3%	42,9%
<i>Novo código Florestal</i>	3,6%	-	21,4%	50,0%	25,0%

Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

Conforme ressaltada a dicotomia entre as dimensões ambiental e econômica, o gráfico 5 busca delinear a visão dos jovens produtores sobre essa questão. Segundo os dados, 82% avaliam que a preservação ambiental, como prevista na legislação, acarreta um impacto significativo sobre a renda familiar.

Figura 5 - Impacto da preservação ambiental sobre a renda familiar

Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

De acordo com a literatura, as limitações estabelecidas ao direito de propriedade geram encargos aos produtores, o que implica uma redução dos retornos econômicos. Sob essa perspectiva, observa-se uma tendência ao descumprimento da legislação e a perda de sua efetividade. Em contrapartida, o Estado adota conjuntamente aos instrumentos de regulação direta, o instrumento econômico (pagamento por serviços ambientais, por exemplo) a fim de reduzir as disparidades, o que corrobora aos resultados. Levando-se em consideração o grau de conhecimento e o grau de importância, as tabelas 3, 4 e 5 apresentam a tabulação cruzada de três variáveis: reserva legal, área de preservação permanente e novo Código Florestal.

Tabela 3 - Tabulação cruzada da variável Reserva Legal

Conhecimento x Importância		Que importância atribui as áreas de Reserva Legal?			Total
		Médio	Alto	Muito Alto	
<i>Qual o seu grau de conhecimento sobre a Reserva Legal?</i>	Pouco	3,6%	7,1%	0%	10,7%
	Médio	21,4%	17,9%	7,1%	46,4%
	Alto	7,1%	21,4%	10,7%	39,3%
	Muito Alto	0%	0%	3,6%	3,6%
Total		32,1%	46,4%	21,4%	100,0%

Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

Tabela 4 - Tabulação cruzada da variável Área de Preservação Permanente

Conhecimento x Importância		Que importância atribui a Área de Preservação Permanente (APP)?				Total
		Pouco	Médio	Alto	Muito Alto	
<i>Qual o seu grau de conhecimento sobre a Área de Preservação Permanente?</i>	Nenhum	0%	3,8%	0%	0%	3,8%
	Pouco	0%	3,8%	0%	0%	3,8%
	Médio	7,7%	11,5%	3,8%	11,5%	34,6%
	Alto	0%	11,5%	15,4%	19,2%	46,2%
	Muito Alto	0%	0%	3,8%	7,7%	11,5%
Total		7,7%	30,8%	23,1%	38,5%	100,0%

Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

Tabela 5 - Tabulação cruzada da variável Novo Código Florestal

Conhecimento x Importância		Que importância atribui ao novo Código Florestal Brasileiro?				Total
		Nenhum	Médio	Alto	Muito Alto	
<i>Qual o seu grau de conhecimento sobre o novo Código Florestal?</i>	Nenhum	3,7%	7,4%	11,1%	7,4%	29,6%
	Pouco	0%	7,4%	14,8%	11,1%	33,3%
	Médio	0%	7,4%	11,1%	3,7%	22,2%
	Alto	0%	0%	11,1%	3,7%	14,8%
Total		3,7%	22,2%	48,1%	25,9%	100,0%

Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

Analisando-as é possível perceber que os índices tanto de conhecimento, quanto de importância apresentam similaridade. Pode-se dizer que quanto maior o grau de conhecimento, maior também será o grau de importância para essas variáveis. Os resultados, portanto, apresentam-se consistentes com o esperado.

Na próxima sessão serão feitas análises mais detalhadas, sobre as variáveis do grau de conhecimento e as variáveis do grau de importância.

ANÁLISE DE CLUSTER E ANÁLISE DE VARIÂNCIA

As análises de cluster e de variância estão divididas em duas partes. A primeira parte analisa o grau de conhecimento e a segunda o grau de importância. Para facilitar o entendimento foram criados códigos conforme demonstrados nos quadros 1 e 2.

Quadro 1 - Definição dos Códigos para cada variável do Grau de Conhecimento

LA1 – Reserva legal (RL)
LA2 – Área de preservação permanente (APP)
LA3 – Constituição Federal Brasileira
LA4 – Licenciamento ambiental na propriedade rural
LA5 – Pagamento por serviços ambientais
LA6 – Legislação ambiental brasileira
LA7 – Código Florestal Brasileiro
LA8 – Novo Código Florestal Brasileiro
LA9 – Ações ambientais existentes no município

Fonte: Elaborado pelos autores, 2012.

Quadro 2 - Definição dos Códigos para cada variável do Grau de Importância

PA1 – Reserva legal
PA2 – Área de preservação permanente
PA3 – Nascentes
PA4 – Mata ciliar
PA5 – Topos de morro
PA6 – Atividades de manejo florestal sustentável
PA7 – Beira de rio
PA8 – Novo Código Florestal Brasileiro

Fonte: Elaborado pelos autores, 2012.

ANÁLISES DO GRAU DE CONHECIMENTO

Foi aplicada a análise de cluster com o objetivo de agrupar os graus de conhecimento segundo o perfil de cada jovem agricultor. Foram identificados dois clusters. O cluster 1 está composto por 13 respondentes e o cluster 2 por 7 respondentes sendo que 5 respondentes foram consideradas *outliers*. Em seguida foi realizada a análise da variância (ANOVA) com o objetivo de verificar se os grupos são distintos entre eles e identificar quais as variáveis são estatisticamente diferentes dentre os clusters. Os dados estão apresentados na tabela 6.

A única variável que não tem diferença significativa entre os grupos foi a LA9 (ações ambientais desenvolvidas no município), ou seja, ela não cai na área de rejeição da hipótese nula, indicando que não há diferença entre os grupos no que se refere a esse grau de conhecimento. As demais variáveis foram consideradas

significativas ao nível de 1%. Dessa forma distinguiram-se dois grupos dentre os jovens agricultores, os que têm maior grau de conhecimento sobre os temas de legislação ambiental e políticas ambientais com 13 jovens e os que têm menor grau de conhecimento com sete jovens. As variáveis com distinção foram: LA1, LA2, LA3, LA4, LA5, LA6, LA7 e LA8.

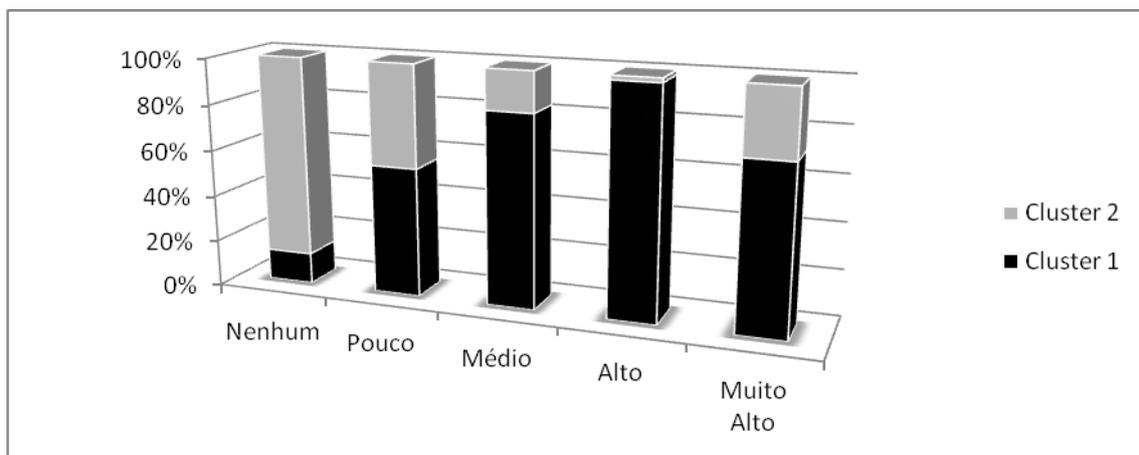
Tabela 6 - ANOVA – Grau de conhecimento

Variáveis	Comparação	F	Sig.
LA1 – Reserva legal (RL)	Entre grupos	7,855	,011
LA2 – Área de preservação permanente (APP)		20,598	,000
LA3 – Constituição Federal Brasileira		13,918	,001
LA4 – Licenciamento ambiental na propriedade rural		18,639	,000
LA5 – Pagamento por serviços ambientais		39,820	,000
LA6 – Legislação ambiental brasileira		23,660	,000
LA7 – Código Florestal Brasileiro		21,467	,000
LA8 – Novo Código Florestal Brasileiro		15,196	,001
LA9 – Ações ambientais existentes no município		,084	,755

Fonte: Elaborado pelos autores, 2012.

Para realizar uma melhor caracterização dos clusters fez-se uma comparação de dados através da tabulação cruzada e frequência do grau de conhecimento atribuído entre as variáveis de legislação ambiental e políticas ambientais aos jovens agricultores dos *clusters* gerados. Como evidencia o gráfico 6, o cluster 1 apresenta índices de conhecimentos maiores do que o cluster 2, o que leva a classificá-los como alto grau de conhecimento e baixo grau de conhecimento, respectivamente. É possível verificar a diferença de cada variável em cada cluster, principalmente as variáveis LA3, LA4, LA5 e LA8, que no cluster 2 o índice de conhecimento está concentrado em pouco ou nenhum conhecimento, já no cluster 1 acontece o contrário o grau de conhecimento fica concentrado entre o médio e o muito alto.

Gráfico 6 - Clusters das variáveis de grau de conhecimento



Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

Foi feita também a ANOVA para variáveis do perfil dos jovens agricultores, para verificar se as diferenças entre os grupos podem ser reflexos das características destes perfis. Mas os resultados não foram significativos.

ANÁLISES DO GRAU DE IMPORTÂNCIA

Para fazer a análise de cluster para as variáveis do grau de importância seguiu os mesmos passos das variáveis do grau de conhecimento. A amostra foi dividida em dois clusters, cluster 1 com 19 indivíduos e cluster 2 com 9 indivíduos. Em seguida foi realizada a ANOVA (Tabela 7), para verificar quais as variáveis são estatisticamente diferentes entre os grupos.

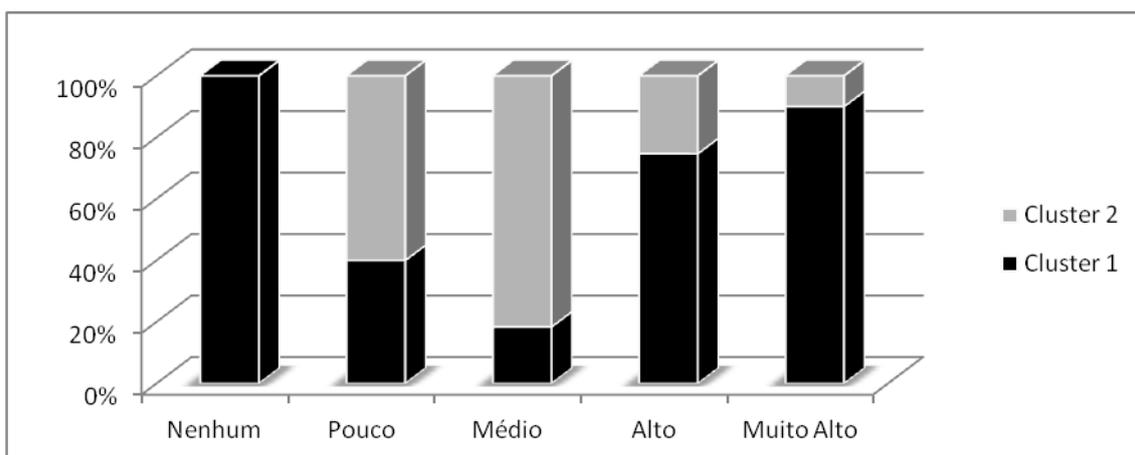
Através dessa análise percebe-se que praticamente todas as variáveis rejeitam a hipótese nula, ao nível de significância de 1%. Isto significa que há diferença significativa entre os clusters. Apenas as variáveis topos de morro (PA5) e novo código florestal (PA8) não possuem diferença significativa entre os clusters, ou seja, aceitam a hipótese nula.

Tabela 7 - ANOVA – Grau de importância

Variáveis	Comparação	F	Sig.
PA1 – Reserva legal	Entre grupos	32,061	,000
PA2 – Área de preservação permanente		62,920	,000
PA3 – Nascentes		8,644	,007
PA4 – Mata ciliar		35,700	,000
PA5 – Topos de morro		3,186	,086
PA6 – Atividades de manejo florestal sustentável		14,873	,001
PA7 – Beira de rio		10,929	,003
PA8 – Novo Código Florestal Brasileiro		,025	,876

Fonte: Elaborado pelos autores, 2012.

Por fim realizou a tabulação cruzada entre as variáveis do grau de importância e os dois clusters formados, para identificar a diferença existente entre cluster 1 e o cluster 2. Percebe-se que o *cluster* 1 apresenta índices de importância maiores do que o 2, o que leva a classificá-los como alta grau de importância e baixo grau de importância respectivamente (Gráfico 7). Porém, mesmo possuindo as variáveis com índices maiores de grau de importância, o cluster 1 apresentou na variável PA8 – Novo código florestal o índice nenhum, por isso a primeira coluna do figura 11 está tão em evidência. A diferença de cada variável em cada cluster, ocorre principalmente em PA1, PA2 e PA4, que no cluster 2 o índice de importância está concentrado em média e pouca importância, já no cluster 1 acontece o contrário o grau de conhecimento fica concentrado entre o alta e o muito alta importância.

Figura 7 - Clusters das variáveis de grau de informação

Fonte: Dados de pesquisa, 2012.

O maior ou a menor índice de importância pode ser induzido pelo perfil de cada respondente. Para confirmar essa hipótese realizou mais uma ANOVA com o perfil dos respondentes, porém não obteve resultados significativos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil possui um arcabouço legal amplo e vasto no que diz respeito à questão ambiental. Neste cenário, o Código Florestal destaca-se como uma das principais normas. Recentemente esse passou por mudanças substanciais em suas disposições, objetivando promover o aperfeiçoamento, mediante a definição de parâmetros que considerassem a multifuncionalidade das paisagens brasileiras, compatibilizando produção e conservação como sustentáculos de um modelo de desenvolvimento que garanta a sustentabilidade (SILVA *et al.*, 2011, p.16).

Os resultados da pesquisa apontam um cenário otimista em relação ao aspecto ambiental, que está cada vez mais presente, não somente nos discursos, mas principalmente no cotidiano desses jovens. Todavia, ressalva-se que ainda há um longo caminho a se percorrer no tocante a efetividade dessa norma junto aos produtores rurais. Estes possuem um contato direto com os recursos naturais, bens considerados públicos, e por está razão limitantes no que condiz ao direito de propriedade, fato que, de acordo com os atores amostrados, causa significativo impacto na renda familiar. Portanto, pode-se recomendar o fomento das iniciativas de pagamento por serviços ambientais (PSA) na região como motivadores do processo de compatibilização econômica e ambiental, favorecendo tanto a adequação ambiental, quanto a garantia da sustentabilidade econômica da propriedade.

A partir das análises dos dados é possível concluir que os conceitos ambientais mais compreendidos são a área de preservação permanente (APP) e a reserva legal (RL). Em termos de importância, as nascentes destacam-se e corroboram a relevância como fator de sensibilização dos produtores.

Ainda considerando a relação entre grau de conhecimento e importância, tem-se uma proporcionalidade direta para as variáveis: área de preservação

permanente, reserva legal e novo Código Florestal. Em outras palavras, quanto maior o conhecimento dessas temáticas maior o grau de importância.

Concluindo para as variáveis de grau de conhecimento e grau de importância, foi necessário fazer algumas análises estatísticas, como distribuição de frequência, tabulação cruzada, análise de cluster e ANOVA. Por intermédio dessas, foi possível identificar a existência de dois grupos para o grau de conhecimento e dois grupos para o grau de satisfação.

Acrescenta-se como diretrizes para futuras investigações um aprofundamento em termos de percepção dos produtores rurais sobre as questões ambientais. Estas informações auxiliam na identificação de falhas de comunicação e gestão local, pontos cruciais para um ordenamento jurídico ambiental efetivo.

REFERÊNCIAS

AHRENS, S. O “novo” Código Florestal Brasileiro: conceitos jurídicos fundamentais. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 8., 2003. São Paulo. **Anais**.

ANTUNES, P. de. B. **Direito ambiental**. 5. ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Lumem Juris, 2001.

BORGES, L. A. C.; REZENDE, J. L. P. de. Áreas protegidas no interior de propriedades rurais: a questão das APP e RL. **Floresta e Ambiente**, v. 18, n. 2, p. 210-222, abr./jun. 2011.

_____. et al. Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 41, n. 7, p. 1202-1210, jul. 2011.

_____; REZENDE, J. L. P. de.; PEREIRA, J. A. A. Evolução da legislação ambiental no Brasil. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 2, n. 3, p. 447-466, set./dez. 2009.

BORGES, R. C. B. **Função ambiental da propriedade rural**. São Paulo: LTr, 1999.

BRANCALION, P. H. S.; RODRIGUES, R. R. Implicações do cumprimento do Código Florestal vigente na redução de áreas agrícolas: um estudo de caso da produção canavieira no Estado de São Paulo. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 4, p. 63-66, 2010.

BRASIL. **Lei n.º 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Brasília: DOU de 11/1/2002.

_____. a. **Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, e dá outras providências. Brasília: DOU de 28/05/2012.

_____. b. **Medida provisória n.º 571, de 25 de maio de 2012**. Altera a Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Brasília: DOU de 28/05/2012.

COSTANZA, R. et al. The Value of The World's Ecosystem Services and Natural Capital. **Nature**, v. 387, p. 253-260, maio. 1997.

FASIABEN, M. C. R. **Impacto econômico da reserva legal florestal sobre diferentes tipos de unidades de produção agropecuária**. Campinas, Tese (Doutorado em Desenvolvimento Econômico) – Unicamp, 2010.

FERREIRA, J. et al. Towards environmentally sustainable agriculture in Brazil: challenges and opportunities for applied ecological research. **Journal of Applied Ecology**, v. 49, n. 3, p. 535-541, jun. 2012.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GALIZONI, F. M.; RIBEIRO, E. M. Bem comum e normas costumeiras: a ética das águas em comunidades rurais de Minas Gerais. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 14, n. 1, p. 77-94, jan./jun. 2011.

HUPFFER, H. M.; WEYERMULLER, A. R.; WACLAWOVSKY, W. G. Uma análise sistêmica do princípio do protetor-recebedor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 14, n. 1, p. 95-114, jan./jun. 2011.

IGARI, A. T.; PIVELLO, V. R. Crédito rural e Código Florestal: irmãos como Caim e Abel? **Ambiente & Sociedade, Campinas**, v. 14, n. 1, p.133-150, jan./jun. 2011.

IGLIORI, D. C. et al. Uso de instrumentos econômicos para a proteção de vegetação nativa no estado de Goiás: uma análise exploratória. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 27, n. 1, p. 63-81, 2007.

LUSTOSA, M. C. J.; CÂNEPA, E. M.; YOUNG, C. E. F. Política Ambiental. In: MAY, P.; LUSTOSA, M. C. J.; VINHA, V. (Orgs.). **Economia do Meio Ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 20. ed. São Paulo: Malheiros, 1995.

METZGER, J. P. et al. Brazilian Law: Full Speed in Reverse? **Science**, v. 329, n. 5989, p. 276-277, 2010.

MOORI, R. G.; MARCONDES, R. C.; ÁVILA, R. T. A análise de agrupamentos como instrumento de apoio à melhoria da qualidade dos serviços aos clientes. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 6, n.1, p. 63-82, 2002.

NAZARENO, A. G. et al. Serious New Threat to Brazilian Forests. **Conservation Biology**, v. 26, n. 1, p. 5-6, fev. 2012.

NEUMANN, P. S.; LOCH, C. Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas. **Ciência rural**, Santa Maria, v. 32, n. 2, p. 243-249, 2002.

RANGEL, H. M. V. Algumas reflexões sobre bens ambientais, áreas verdes e o parcelamento do solo urbano. **Orbis Revista Científica**, v. 2, n. 1, 2011.

ROCHA, E. C.; CANTO, J. L. do.; PEREIRA, P. C. Avaliação de impactos ambientais nos países do Mercosul. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 8, n. 2, p. 147-160, dez. 2005.

SANTILLI, J. **Socialismo e novos direitos**: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SILVA, J. A. A. et al. **O Código Florestal e a Ciência**: contribuições para o diálogo. São Paulo: SBPC/ABC, 2011. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/site/arquivos/codigo_florestal_e_a_ciencia.pdf>. Acesso em: out. 2011.

SINDEN, J. A. Who pays to protect native vegetation? Costs to farmers in Moree Plains Shire, New South Wales. **Agricultural and Resource Economics**. n. 2. jun, 2003.

SOUZA, P. R. F. de. A tutela jurisdicional do meio ambiente e seu grau de eficácia. **Revista Jurídica Cesumar**, v. 3, n. 1, p. 89-126, 2003.

SPAROVEK, G. et al. A revisão do Código Florestal brasileiro. **Novos estudos**, n. 89, p. 111-135, mar. 2011.

_____. et al. Brazilian agriculture and environmental legislation: status and future challenges. **Environmental science & technology**, v. 44, n. 16, p. 6046-6053, 2010.

TEEB. **The economics of ecosystems and biodiversity**: mainstreaming the economics of nature: a synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB. 2010. Disponível em: <www.teebweb.org>. Acesso em: abr. 2012.

WOLKMER, A. C. Introdução aos fundamentos de uma teoria geral dos “novos” direitos. In:_____; MORATO LEITE, J. R. (Orgs.). **Os “novos” direitos no Brasil**: natureza e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2003.

Artigo submetido em: 05/02/2013

Aceito para publicação em: 23/06/2013

Publicado em: 28/09/2013