

DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO MÉDIO RIO DOCE/MG: ANÁLISE DA VIABILIDADE JURÍDICA DO MANEJO SUSTENTÁVEL DA AROEIRA

Raíssa de Oliveira Murta, Rennan Lanna Martins Mafra, Felipe Pinho de Oliveira e France Maria Gontijo Coelho

REGIONAL DEVELOPMENT IN MIDDLE RIO DOCE/MG: ANALYSIS OF THE LEGAL POSSIBILITY OF SUSTAINABLE MANAGEMENT OF AROEIRA

RESUMO

AO CONSTATAR QUE A MONODOMINÂNCIA DA ESPÉCIE FLORESTAL AROEIRA (*MYRACRODRUON URUNDEUVA* FR. ALL.) MOSTRA SER UM GRANDE ENTRAVE AMBIENTAL NA REGIÃO DO MÉDIO RIO DOCE, MG, E SUA EXPLORAÇÃO ENCONTRA-SE IMPOSSIBILITADA PELA INCLUSÃO DA AROEIRA NA LISTA DE ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO, NESTE ARTIGO ANALISAREMOS A VIABILIDADE JURÍDICA DO MANEJO SUSTENTÁVEL DA AROEIRA COM VISTAS AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO MÉDIO RIO DOCE, MG. PARA ISSO, (1) VISLUMBRA A ABORDAGEM TERRITORIAL DE DESENVOLVIMENTO COMO ADEQUADA PARA A CONFORMAÇÃO DE POSSIBILIDADES DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL, JUNTO A UMA EXPLORAÇÃO DA ESPÉCIE QUE SEJA SUSTENTÁVEL; (2) ELENCA OS DIPLOMAS NORMATIVOS EM CONFLITO SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DA PRESERVAÇÃO/EXPLORAÇÃO DA AROEIRA E IDENTIFICA UMA SOLUÇÃO VIÁVEL A TAL CONFLITO; (3) CONCLUI PELA ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE MANEJO SUSTENTÁVEL, DISPOSTO NA FORMA DE PORTARIA PELO ÓRGÃO ESTADUAL COMPETENTE E PRODUZIDO EM DIÁLOGO COM OS SUJEITOS AFETADOS, COMO INDICATIVO POSSÍVEL À SOLUÇÃO DOS ENTRAVES AMBIENTAIS E AO DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO.

PALAVRAS-CHAVE

MONODOMINÂNCIA; DIREITO; DESENVOLVIMENTO REGIONAL; CONFLITO DE NORMAS.

ABSTRACT

SEEING THAT MONODOMINANCE OF FOREST SPECIE AROEIRA (*MYRACRODRUON URUNDEUVA* FR. ALL.) IS SHOWN AS A MAJOR OBSTACLE ENVIRONMENT IN THE MIDDLE RIO DOCE, MG, AND THAT ITS EXPLORATION IS IMPOSSIBLE BY THE INCLUSION OF AROEIRA IN THE LIST OF ENDANGERED SPECIES, THIS PAPER ANALYZES THE LEGAL VIABILITY OF SUSTAINABLE MANAGEMENT OF AROEIRA AIMING AT REGIONAL DEVELOPMENT IN MIDDLE RIO DOCE, MG. FOR THIS, (1) SEES THE TERRITORIAL APPROACH OF DEVELOPMENT AS APPROPRIATE TO THE ESTABLISHMENT OF REGIONAL DEVELOPMENT OPPORTUNITIES, ALONG WITH AN EXPLORATION OF THE SPECIES THAT IS SUSTAINABLE; (2) LISTS THE NORMATIVE ACTS IN CONFLICT OVER REGULATION OF THE CONSERVATION / EXPLOITATION OF AROEIRA AND IDENTIFIES A VIABLE SOLUTION TO THIS CONFLICT; (3) CONCLUDES BY DEVELOPING A SUSTAINABLE MANAGEMENT PLAN, PREPARED IN THE FORM OF ORDINANCE BY COMPETENT STATE AGENCY AND PRODUCED IN DIALOGUE WITH THE AFFECTED INDIVIDUALS, AS POSSIBLE INDICATIVE TO THE SOLUTION OF ENVIRONMENTAL BARRIERS AND THE DEVELOPMENT OF THE REGION.

KEYWORDS

MONODOMINANCE; LAW; REGIONAL DEVELOPMENT; NORMATIVE ACTS IN CONFLICT

INTRODUÇÃO

O campo teórico-analítico instituído neste artigo gravita em torno de uma lógica explicativa nuclear: a indissociabilidade constitutiva entre direito e desenvolvimento regional, como proposta epistêmica válida ao entendimento de determinadas situações da vida social contemporânea. Muitas dessas situações encontram-se à margem

de normas jurídicas, estas, ao pretenderem se impor sobre uma extensão *sui generis* e ao se constituírem a partir de uma argumentação fechada ao diálogo social e à experiência pública (Habermas, 1997a), acabam por desconsiderar particularidades de realidades regionais – provocando constrangimentos e impossibilidades ao desenvolvimento, em variados aspectos (Sachs, 1993; Leff, 1998; Siedenberg, 2004; Dias, 2011).

Por esse caminho aventado, a indissociabilidade constitutiva entre direito e desenvolvimento regional demonstra ser uma categoria útil e profícua para a compreensão de possibilidades e de problemas oriundos da monodominância da espécie florestal aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Fr. All.), na região do Médio Rio Doce do Estado de Minas Gerais – região aqui erigida como contexto social de investigação. Antes de tudo, é preciso ressaltar que tal região é parte do bioma Mata Atlântica, que, não obstante seja reconhecido pela riqueza biológica de sua fauna e de sua flora, apresenta-se como uma das áreas mais afetadas pelo processo de exploração do ambiente natural, a partir da instalação de meios de vida modernos. A percepção de tal situação não data de estudos recentes: há trinta anos, Baruqui (1982) já destacava as visíveis limitações ambientais no Médio Rio Doce mineiro em razão do desmatamento, da intensificação da pecuária extensiva e do uso constante de queimadas. Assim, o manejo adotado na região instaurou condições degenerativas dos recursos naturais de tamanha grandeza que problemas de matizes ambientais, sociais e econômicas são enfrentados, com muita dificuldade, até o presente (Favero, 2001; Oliveira et al., 2009).

Em meio a esse contexto problemático, eis que se precipita a figura da espécie florestal aroeira, um dos remanescentes florestais que resistiram à ação humana na região.¹ Uma característica intrigante de tal planta lenhosa, observada não apenas na área geográfica focalizada, mas também em outras partes territoriais de Minas Gerais (Jequitinhonha, Centro-Oeste) e até em outros estados (Espírito Santo e Rio de Janeiro) (Oliveira et al., 2009), é a formação de povoamentos praticamente puros ou monodominados da espécie, conhecidos como *aroeirais* (Carvalho, 2003; Valente, 2005; Rolim, 2006). Quanto à isso, é válido destacar que uma situação de monodominância, segundo Hart et al. (1989), configura-se quando uma floresta possui mais de 50% dos exemplares pertencentes a uma mesma espécie. No caso dos aroeirais no Médio Rio Doce, a concentração de povoamentos da espécie pode ser claramente vislumbrada, de modo que a dominância da planta chega a superar 95% em algumas áreas (Oliveira et al., 2009) (*imagem 1; vide anexo*).

De tal sorte, é inegável que, nos territórios do Médio Rio Doce mineiro, a aroeira se encontre majoritariamente em ocorrência monodominante. No que se refere à região ora em comento, altamente degradada e devastada, com acentuado déficit hídrico e com elevadas temperaturas ao longo do ano (IBGE, 2010), a aroeira parece se manifestar em vantagem ecológica frente a outras espécies florestais (Projeto Águas

do Rio Doce, 2009) devido à sua intrínseca rusticidade, à sua capacidade adaptativa em ambientes degradados (Lorenzi, 2002) e à sua capacidade natural de superação em situações de desequilíbrio. O conjunto dessas características, em meio a um ambiente natural problemático, faz com que os povoamentos monodominados da aroeira se apresentem como formações florestais que causam grandes entraves ambientais – como examinam alguns estudos científicos (Oliveira et al., 2007). A ocorrência monodominante da planta frequentemente mitiga o surgimento de qualquer outra tipologia florestal, formando por vezes bosques quase puros da espécie. Ademais, a monodominância da aroeira ainda está relacionada a processos erosivos do solo: ou (1) ela aparece em razão do empobrecimento do solo; ou (2) ela contribui para o aumento desse empobrecimento; ou ainda (3) há reciprocidade na relação solo-planta (Oliveira et al., 2007) (*imagem 2*).

Assim, o desvendamento desse cenário problemático possibilita que se chegue ao enfeixamento das discussões fundantes neste artigo. Se, por um lado, a monodominância da aroeira é prejudicial ao ambiente natural, por outro, a intervenção humana imediata na região acabaria comprometida, haja vista a existência de um conflito de normas no que tange à preservação/exploração da aroeira no país.

A aroeira aparece na lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção por meio da Instrução Normativa n. 6, de 23 de setembro de 2008, do Ministério do Meio Ambiente – situação que acaba por impedir o corte da planta para qualquer finalidade. Há, contudo, duas normas jurídicas que se voltam a regulamentar a exploração da aroeira, sob o julgo de determinadas condições previamente avaliadas. São elas: (1) a Portaria Normativa n. 83, de 26 de setembro de 1991, do Ibama, que permite a exploração da espécie em floresta secundária, desde que mediante plano de manejo florestal previamente aprovado por tal órgão; e (2) a Lei Federal 11.428, de 22 de dezembro de 2006 – conhecida como a Lei do Bioma da Mata Atlântica – que, em seu artigo 28, permite a exploração de espécies em estágio médio de regeneração, quando sua presença for superior a 60%, desde que autorizada pelo órgão estadual competente.

Destarte, a explicitação desse conflito de normas e a compreensão dos problemas que a monodominância da aroeira pode causar ao ambiente natural estimulam a proeminência de uma instigante pergunta para problematização do cenário do Médio Rio Doce mineiro: em que medida a evidência das normas em disputa é capaz de estruturar um conjunto de problemas e de possibilidades ligados não apenas ao ambiente natural, mas, sobretudo, ao desenvolvimento da região? Dito por outras palavras, como é possível compreender que a monodominância natural da aroeira e o conflito de normas jurídicas relativas à regulamentação da preservação/exploração da espécie acarretam problemas sociais, políticos e econômicos ao desenvolvimento da região?

Percebe-se que a situação ora em estudo constitui-se enquanto conjuntura saliente que se encontra hoje à margem dos debates do direito e do desenvolvimento, sendo de

fundamental importância o seu aprofundamento e a sua ampla divulgação – no intuito de oferecer subsídios a esforços que se voltem a colocá-la na agenda governamental.

Na primeira parte deste artigo, procuraremos lançar luz sobre os conceitos de ambiente e de desenvolvimento, propondo entendê-los a partir de abordagens fundadas numa visada contingencial. Na oportunidade, serão apresentadas a complexidade da noção de desenvolvimento sustentável e a utilidade da abordagem territorial do desenvolvimento para a compreensão do caso da monodominância da aroeira na região. Na segunda parte tentaremos elencar e problematizar diplomas normativos em conflito a partir de critérios existentes no campo do direito, a fim de solucioná-los, com vistas a abrir possibilidades concretas de intervenção junto aos contextos monodominantes da espécie. Na última parte, indicaremos que as possibilidades de exploração da aroeira devem levar em conta tanto a proteção à espécie quanto a necessidade de diálogo com os sujeitos diretamente afetados pela monodominância, na região aludida.

É importante ressaltar que as discussões aqui empreendidas fazem parte da pesquisa “A possibilidade jurídica de exploração da aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Fr. All.) no Médio Rio Doce mineiro apesar do seu enquadramento na lista de espécies ameaçadas de extinção”, defendida no âmbito do curso de graduação em Direito da Universidade Federal de Viçosa (UFV).² Os resultados, fruto de um intenso empenho de investigação na região, foram pautados, especialmente, por metodologias qualitativas (entrevistas semiestruturadas e ações de observação participante), por análise de textos jurídicos que se prestam à regulamentação da espécie e por análise de processos-crime ambientais em uma comarca da região.

I A MONODOMINÂNCIA DA AROEIRA: EXPLICITAÇÃO DE UM CENÁRIO PROBLEMÁTICO E POSSÍVEL AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

I.1 DESNATURALIZAÇÃO DAS NOÇÕES DE AMBIENTE E DE DESENVOLVIMENTO

Superar um olhar exclusivamente centrado no ambiente natural do Médio Rio Doce mineiro, em direção a uma visada capaz de conectar o cenário de monodominância da aroeira a aspectos ligados ao desenvolvimento da região, é desafio que demanda, antes de tudo, uma orientação epistêmica sócio-crítico-interpretativo (Giddens, 1991; Touraine, 1998; Santos, 1998; Santos, 2003; Santos, 2007), sensível à profunda inseparabilidade entre ambiente natural e ambiente social. De modo mais específico, tal tarefa pode ser realizada na medida em que se inicia um movimento de desnaturalização de dois ajuntamentos de sentido, aparentemente inquebrantáveis, junto à esfera do senso comum e quase sempre inquestionáveis por pesquisas filiadas eminentemente a disciplinas das ciências naturais e/ou exatas: *a noção de ambiente e a noção de desenvolvimento*.

Hissa (2002) coopera com a problematização do primeiro ajuntamento ora proposto: o autor aponta que o *ambiente* é mais frequentemente concebido, principalmente na literatura que aborda os problemas ambientais, como o espectro espacial que envolve as espécies e os organismos vivos, que se aloca em situação de isolamento (ou de mínimo contato) em relação às sociedades civilizadas. É como se o conjunto de biografias humanas que constitui aquilo que se chama sociedade estivesse apartado do cenário em que a existência biológica de outros seres vivos se precipita. Por esses termos, o ambiente – ou o meio ambiente – é o âmbito de externalidade em relação à vida social (Leff, 1998; Santos, 2003). Esse viés interpretativo se vale de um imaginário separatista como traço nuclear – de modo que suas raízes cravam-se em profunda ligação na própria concepção de mundo instaurada pela fissura moderna (Castoriadis e Cohn-Bendit, 1981; Touraine, 1998): a tomada do homem e da natureza como díades apartadas numa relação de exploração e de domínio do primeiro sobre a segunda.

É justamente essa visão de ambiente que necessita ser desnaturalizada: como assinala Vieira (1993, p. 29), uma análise adequada da problemática ambiental carece transcender uma “percepção de suas repercussões no domínio dos fenômenos biofísicos e bioquímicos, exigindo um tratamento o mais rigoroso possível das características de um longo processo de interações entre fatores geobiofísicos e socioculturais”. Na mesma direção, a definição de ambiente proposta por Leff (1998, p. 224) demonstra-se como referência salutar: “o ambiente não é, pois, o meio que circunda as espécies e as populações biológicas. É uma categoria sociológica (e não biológica), relativa a uma racionalidade social, configurada por comportamentos, valores e saberes, como também por novos potenciais produtivos”.

Os contextos naturais em que a monodominância da aroeira se verifica, no Médio Rio Doce mineiro, não são lugares estranhos e apartados da vida social; ao contrário, acolhem um complexo conjunto de formas de vida no campo e na cidade, cunhado por múltiplos sujeitos e instituições em constante inter-relação com as dinâmicas de uma espécie em evidente expansão. Sendo assim, a complexidade proposta à noção de ambiente vislumbra que qualquer situação problemática, provocada pela monodominância da aroeira na região em comento, não pode ser tomada como anormalidade isolada de uma espécie peculiar, e sim como indício de um problema ambiental, enredado com outros elementos de uma dada conjuntura. Como aponta Castoriadis (1981, p. 133-134), “a crise do ambiente não fez senão tornar manifesto o que sempre fora verdade (...): um ‘estado ambiental apropriado’ não é um ‘dom gratuito da natureza’ em qualquer circunstância e sem consideração pelo tipo e pela expansão da economia considerada”.

É nesse sentido que Leff (1998) afirma que o ambiente deve emergir como um saber reintegrador da diversidade, de novos valores éticos e estéticos e dos potenciais sinérgicos gerados pela articulação de processos ecológicos, tecnológicos e

culturais. Assim, quando se evoca o termo ambiente para se referir às consequências da monodominância da aroeira é preciso levar em conta que não se trata de problematizar somente os aspectos vinculados ao ciclo de reprodução/expansão da árvore, mas, sobretudo, trata-se de identificar em que medida tal monodominância produz interferências tanto na biodiversidade relativa à existência de outras espécies e formas de vida, quanto na *sociodiversidade* – ou seja, na diversidade de relações sociais, intersubjetivas e institucionais, afetadas, em alguma medida, pelos aroeirais.

A abertura de um campo analítico, a partir da desnaturalização da noção de ambiente, torna possível o segundo movimento anunciado em linhas anteriores: desnaturalizar a noção de *desenvolvimento*. Tal terminologia, cuja proeminência social se verifica concomitantemente à emergência do projeto moderno, serviu – e ainda serve – de eficiente indício de dominação e de emancipação do ser humano em relação à sua condição animal. Isto porque a noção de desenvolvimento protagoniza um conjunto de significações imaginárias sociais, conforme indica Castoriadis (1981, p. 130), responsáveis por construir e por sustentar um grupo de postulados teóricos e práticos, dentre os quais se destacam:

a “onipotência” virtual da técnica; a “ilusão assintótica” relativa ao conhecimento científico; a “racionalidade” dos mecanismos econômicos; diversos lemas sobre o homem e a sociedade, os quais, embora tenham mudado com o tempo, implicam todos que o homem e a sociedade sejam “naturalmente” predestinados ao progresso, ao crescimento, etc.

Castoriadis (1981) inspira a saliência de uma sagaz ironia: o projeto moderno *desenvolve a noção de ambiente natural* e, concomitantemente, *naturaliza a noção de desenvolvimento* – como se este compusesse instintivamente o genoma da espécie humana. Ambiente e desenvolvimento, por esses termos, são postos como premissas inquestionáveis, acima das próprias forças sociais e biológicas dos seres que a elas se submetem. Tal estratégia, não por acaso, tenta velar o movimento político artificial (Arendt, 2007) que institui estas noções: ambiente e desenvolvimento são construções sociais (Berger e Luckman, 2003), localizadas em meio a processos históricos de uma dada coletividade sempre incompleta e inacabada.

Essa incompletude permite repensar a própria noção de desenvolvimento. Estudos recentes, como os de Dias (2011), tentam evidenciar que a centralidade da ideia de progresso e de acumulação linear, verificadas nos sentidos atribuídos ao desenvolvimento, constitui um movimento etnocêntrico liderado pela Europa Ocidental especialmente a partir do limiar do século 15, fundado, basicamente, por uma relação de dominação. Goldsmith (2009) coaduna com tal perspectiva, na medida em que busca evidenciar quanto o uso da noção de desenvolvimento coincide com as dinâmicas de colonização postuladas, especialmente, sobre as terras descobertas

do Novo Mundo a partir das grandes navegações. Essas dinâmicas colonizadoras, apesar de ganharem novos conteúdos, sobre-existem em forma nos dias atuais, seja pela insistência publicamente posta de se quantificar, de se taxar e se categorizar (a partir de um suposto ponto de excelência) determinadas regiões como desenvolvidas como subdesenvolvidas ou como em desenvolvimento (Siedenberg, 2003; Scott et al., 2007), seja pela supremacia de certos mecanismos econômicos de mercado, que instituem vínculos de subserviência e de dependência desigual entre sujeitos, comunidades e instituições, paradoxalmente em nome do desenvolvimento.

É pela constatação de um cenário público em crise que Favareto (2007) propõe entender que o campo de significação em torno do desenvolvimento se configura por uma série de disputas, intimamente ligadas a concepções políticas, econômicas e sociais de mundo, com vistas a validar ou a refutar uma possível legitimidade de utilização do termo para a explicação/intervenção em diversos contextos coletivos. Quanto a isso, concepções ecológicas radicais e/ou de esquerda, como as de Goldsmith (2009), buscam refutar qualquer possibilidade de utilização pública da palavra desenvolvimento para fins que sejam socialmente equânimes – tomando como impossível uma desvinculação entre desenvolvimento e exploração.

Outras concepções, favoráveis ao regime capitalista, ainda procuram encontrar validade e relevância social ao termo. Dentre algumas, destacam-se a de Stiglitz (2007) – que defende o desenvolvimento como o resultado de uma adequada, atenta e contínua regulamentação do Estado em torno das dinâmicas de mercado –, e a de Amartya Sen³ (2000, p. 33) – que procura entender desenvolvimento como tudo aquilo (capacidades, oportunidades, garantias) que permite aos sujeitos exercerem suas liberdades de escolha, diante de suas próprias vidas: “desenvolvimento é a eliminação de privações de liberdade que limitam as escolhas e as oportunidades das pessoas de exercerem sua condição de agente”. As principais críticas feitas a tais concepções (Dias, 2011; Favareto, 2007) referem-se ao fato de as mesmas subvalorizarem a dimensão de conflito que a noção de desenvolvimento, como qualquer construção social, carrega: tanto as constantes regulamentações governamentais sobre os mercados, quanto às escolhas feitas pelos sujeitos são processos intensamente marcados por disputas, por estratégias de ação e por tensas (des) articulações (Laclau e Mouffe, 1985) engendradas publicamente, com vistas ao alcance do que se elege como metas de desenvolvimento.

Dentre as duas concepções ora apresentadas, contudo, é possível reconhecer que especialmente os trabalhos de Amartya Sen (Sen, 2000; Sen e Kliksberg, 2010) vinculam-se à emergência daquilo que Dias (2011) reconhece como *abordagem contingencial de desenvolvimento* – uma espécie de contraponto a uma visada etnocêntrica e evolucionista. Essa abordagem lança luz junto às circunstâncias e às contingências verificadas em inúmeros e plurais contextos de vida, e torna os sujeitos de tais contextos protagonistas e atores daquilo que eles mesmos definem como

desenvolvimento – ao contrário de uma visão que busca impor um “padrão societário desejável em direção ao qual todos os povos deveriam avançar sob a pena de desaparecimento e inviabilidade” (Scotto et al., 2007, p. 18).

É instigante observar que essa abordagem passou a inspirar um conjunto de políticas públicas, nascidas, particularmente, ao final dos anos 1980 – período de grande importância internacional, que coincide com a publicação do Relatório Brundtland,⁴ documento que problematizou mundialmente o desenvolvimento não apenas por um ponto de vista econômico, mas, sobretudo, pelo prisma também de aspectos sociais e ambientais. A partir de uma tentativa de conciliar crescimento econômico, superação da pobreza e preservação do meio ambiente (Scotto et al., 2007), o desenvolvimento começa a ser problematizado como um fenômeno constituído por três dimensões: econômica, social e ambiental. Pela possibilidade de um arranjo indissociável entre tais dimensões, emerge publicamente no cenário mundial o conceito de desenvolvimento sustentável.

1.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:

COMPLEXIDADE DE UMA PROPOSTA PARA UM MUNDO EM CRISE

Tendo em vista a emergência de esforços mundialmente compartilhados de se produzir um paradigma de desenvolvimento fundamentado em bases não etnocêntricas e não evolucionistas (Cavalcanti, 1997; Sachs, 2004; Wanderley, 2004; Veiga, 2005), Rattner (1992, p. 59) localiza o surgimento da noção de desenvolvimento sustentável como o indício de uma crise mais ampla do próprio paradigma moderno:

Opostamente às estratégias de crescimento insustentáveis – por razões morais e ambientais – o paradigma alternativo deverá satisfazer às necessidades básicas de todas as pessoas e não apenas de minorias privilegiadas; em todos os lugares e não apenas em polos de crescimento selecionados; e como um processo contínuo ao invés da expansão e da contração cíclicas das economias de mercado contemporâneas. Além do mais, deverá satisfazer as necessidades atuais das pessoas sem deteriorar as perspectivas das gerações futuras (...) ou produzir riscos e consequências intoleráveis.

Sendo assim, do *ecodesenvolvimento* – noção que preconizava o princípio de uma justiça social em harmonia com a natureza (Sachs, 1986) – à consolidação da definição de desenvolvimento sustentável, a preocupação em atender as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras também atenderem as suas torna-se bandeira política e ideológica em torno da qual gravitam as principais críticas ao paradigma moderno de desenvolvimento. Em meio a isso, Scotto et al. (2007, p. 39) reconhecem que essa noção trouxe inúmeros ganhos aos processos sociais: (1) houve uma tendência crescente de as questões sociais e os problemas de

degradação do ambiente natural serem reunidos em torno de um campo comum, denominado de *socioambiental*; (2) junto aos problemas de desenvolvimento, passaram-se a se aproximar uma série de questionamentos sobre valores e princípios que poderiam ser universalmente aceitos, responsáveis por balizar as trocas econômicas e os processos mercadológicos – estes que, dantes, eram justificáveis por si mesmos, em nome de progresso a qualquer custo e risco; (3) não apenas as definições acerca de um desenvolvimento supostamente sustentável passam a ser problematizadas, mas, sobretudo, os horizontes de uma sociedade que se propõe a ser sustentável.

Mais do que desenvolvimento, o foco semântico aponta a emergência da ideia de sustentabilidade,⁵ em que a noção de uma economia mundial sustentável é definida por um tripé constituído de equidade social, equilíbrio ambiental e crescimento econômico.

É válido destacar que também uma esfera normativa se precipita, tomando as ameaças ao ambiente natural e social como um conjunto de problemas atinentes ao campo do direito. Em relação ao último aspecto, cabe destacar que dois princípios assumidos junto ao âmbito do direito ambiental instituem-se em meio a esse novo cenário global: (1) os princípios do desenvolvimento sustentável; e (2) o princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental.

A doutrina jurídica contemporânea inclui dentre os princípios exclusivos do direito ambiental o princípio do desenvolvimento sustentável. Inicialmente conceituado pelo relatório Brundtland, esse princípio foi efetivamente incorporado na Eco-92.⁶ Firmado no tripé social, ambiental e econômico, seu objetivo é a promover a redução das desigualdades sociais, evitar a degradação ambiental e gerar o crescimento econômico sem a exploração descontrolada dos recursos naturais. Assim, ele reflete a ideia de incluir a proteção do ambiente como parte do processo global do desenvolvimento. Trata-se de equilibrar as exigências da economia com as da ecologia (Mateo, 1998; Antunes, 1998).

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) preconiza o referido princípio ao buscar a compatibilização dos seus próprios artigos 170 e 225, um refere-se à ordem econômica e o outro garante o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Ademais, expressa também a proibição do esgotamento dos recursos naturais para o futuro. Assim, cada geração deve conservar as qualidades do planeta de forma a não passá-lo às futuras gerações em condições piores do que as recebidas, pois há uma expectativa de direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado das gerações futuras (Fiorillo, 2006; Weiss, 1999; Silva, 2002). Essa noção expressa o que alguns doutrinadores (Derani, 2001; Leite e Ayala, 2004; Carvalho, 2005) chamam de Princípio da Responsabilidade Intergeracional, um princípio ético, pois anuncia a responsabilidade da atual geração para com o bem-estar das próximas.

Já o princípio do meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental é um dos mais importantes princípios do direito ambiental, pois é

baluarte de toda a interpretação sobre meio ambiente. Reconhecido no preâmbulo da Declaração de Estocolmo⁷ e preconizado na carta magna através do artigo 225, tal princípio se relaciona com o próprio direito à vida e com a dignidade da pessoa humana, que só podem ser alcançados de forma plena a partir de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Como o meio ambiente equilibrado é essencial para uma sadia qualidade de vida, trata-se, ele mesmo, de um direito fundamental, apesar de não incerto no rol do art. 5º, CF/88 (Fiorillo, 2006; Antunes, 1998).

Sem negar todos os ganhos que a noção de desenvolvimento sustentável trouxe às reflexões postas sobre o direito e, em última análise, sobre as bases gerais do desenvolvimento, Scotto et al. (2007, p. 35) ressaltam a precariedade e um considerável grau de ambiguidade que a noção carrega, já que a reforma da ideia de desenvolvimento parece não enfrentar suas principais contradições:

Embora pretenda ter uma ação abrangente e “global”, o desenvolvimento sustentável é um conceito elaborado dentro da esfera de um pensamento orientado pela lógica econômica e com esta referência pensa a sociedade. A via de internalização dos custos ambientais, seja na forma de condicionalidades ambientais nas relações internacionais ou ainda na forma de internalização de custos nos produtos finais, segue o modelo da sociedade de mercado. A diferença aqui é que, na economia clássica, a natureza não transformada pelo trabalho humano é considerada um “bem livre”, isto é, sem valor econômico. Numa economia pensada no marco do desenvolvimento sustentável a natureza ganha um valor possível de ser contabilizado na produção e comercialização.

Com o propósito de conciliar “economia e ecologia sem romper com os pressupostos do modelo de desenvolvimento que está na origem da crise social e ambiental” (Scotto et al., 2007, p. 47), não se pode esquecer que a noção de desenvolvimento sustentável torna-se ideia de fácil assimilação por adversários históricos da sociedade, com projetos políticos totalmente opostos, como ambientalistas e empresários. Além disso, não se pode deixar de apontar que tal categorização também apresenta uma sutil armadilha: ela induz ao risco de se tomar o desenvolvimento como algo constituído por dimensões mais ou menos estanques e calcificadas (social, ambiental e econômica). Ainda que haja avanços na tentativa de se definir desenvolvimento, é sempre bom lembrar que essas dimensões são construções sociais em constante movimento e fluir históricos.

1.3 DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL:

PROPOSTA DE ABORDAGEM AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Além de propiciar o surgimento da noção de desenvolvimento sustentável, é inegável

constatar que uma abordagem contingencial do desenvolvimento também abarca uma noção que tem se tornado proeminente junto aos debates da área: o enfoque chamado de *desenvolvimento territorial*. Segundo Abramovay (2000, p. 304)

a ideia central é que o território, mais que simples base física para as relações entre indivíduos e empresas, possui um tecido social, uma organização complexa feita por laços que vão muito além de seus atributos naturais e dos custos de transportes e de comunicações. Um território representa uma trama de relações com raízes históricas, configurações políticas e identidades que desempenham um papel ainda pouco conhecido no próprio desenvolvimento econômico.

Esse enfoque busca oferecer um parâmetro analítico e, ao mesmo tempo, pragmático, capaz de suportar tanto uma reflexão acadêmica quanto uma estratégia operativa junto a uma espécie de sociologia voltada ao desenvolvimento regional. Sendo assim, é posto o desafio de utilizar o conceito de território como referência para produção de “uma escala de ação adequada para empreender políticas públicas diferenciadas” (Delgado e Leite, 2011, p. 431). Trata-se de uma definição que busca compreender determinados espaços geograficamente delimitados como conformados por um conjunto singular de formas de vida, de espécies, de culturas, de biodiversidades, de relações sociais – elementos sempre relacionados a contingências que precisam ser consideradas em quaisquer propostas motivadas pelo argumento do desenvolvimento. Quanto a isso, Favareto reconhece que a emergência de uma visão territorial implica uma espécie de reconhecimento “de uma lógica econômica cada vez mais intersetorial como [de] uma escala geográfica de ocorrência de tais processos que remete à ideia de *região*” (2007, p. 120) [*grifos nossos*].

A formulação dada se mostra bastante inspiradora junto à problematização do cenário de monodominância da aroeira no Médio Rio Doce mineiro. De modo mais específico, dentre as abordagens contingenciais sobre desenvolvimento, o enfoque territorial indica um caminho seguramente profícuo na identificação de problemas peculiares ligados ao cenário regional – já que Favareto (2007) considera o conceito de território como aquele capaz de indicar uma tradução operativa e dinâmica, contribuindo para dar materialidade e concretude àquela que poderia ser, simplesmente, uma ideia vaga de região. Nesse momento, é válido questionar: Que particularidades o cenário de monodominância da aroeira traz aos territórios do Médio Rio Doce mineiro em relação a problemas ligados ao desenvolvimento regional? Que contingências – problemas e possibilidades – relativas ao desenvolvimento regional apresentariam os territórios monodominados pela aroeira no Médio Rio Doce mineiro? Essas questões serão abordadas a seguir.

1.4 IMPACTOS E POTENCIALIDADE DA MONODOMINÂNCIA DA AROEIRA AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO MÉDIO RIO DOCE MINEIRO

Como já adiantado na introdução, o quadro atual de formação/expansão de bosques monodominados da aroeira, além do fato de essa planta lenhosa ser imune de corte por constar da lista de espécies ameaçadas de extinção têm causado diversas implicações naquela região. Os impactos ao ambiente natural são claramente perceptíveis, uma vez que a espécie mitiga o surgimento de outras tipologias florestais, causando ampla perda da biodiversidade e da qualidade ambiental local, além de causar grande impacto ao solo. É por conta disso que, muitas vezes, as áreas de ocorrência da monodominância deixam de ser cultivadas devido aos impedimentos causados pela própria aroeira. Por efeito de sua sombra e de uma possível alelopatia – fenômeno que provoca eliminação de toxinas pela raiz da planta – a aroeira impede que outras espécies germinem e cresçam embaixo dela, incluindo os capins colônio e brachiarão, bastante utilizados pelos produtores rurais da região do Médio Rio Doce mineiro (Projeto Águas do Rio Doce, 2009). Isso tem provocado a eliminação do capim e uma contínua perda da qualidade das pastagens, reduzindo ainda mais a já baixa rentabilidade da pecuária na região, sua principal fonte de renda (Murta, 2010).

De acordo com pesquisa etnográfica realizada a respeito da presença da aroeira na região em comento (Murta, 2010), essa configuração ambiental em expansão é popularmente referida pelos sujeitos do Médio Rio Doce como *áreas improdutivas*, *praga sem controle*, e ainda como *um deserto de aroeira*.

Note-se que, diferentemente do que se poderia esperar como representação popular em torno dessa madeira naquele contexto regional, a aroeira representa apenas desvantagem, causando somente *miséria e degradação*, nas palavras empregadas pelos sujeitos. Por haver uma atribuição de responsabilidade à aroeira pela degradação da região, a renegação da espécie pela população ao seu redor – somada à sua inclusão na lista de espécies ameaçadas de extinção com conseqüente impedimento de corte – resultam não apenas numa perda de qualidade ambiental local, mas também numa perda de área produtiva pelos proprietários locais.

Assim, como estratégia de sobrevivência, e de forma a burlar a proibição não condizente com a realidade da espécie na região, essas áreas vêm sendo intensamente exploradas de modo ilegal, com uso de herbicidas altamente poluentes e degradantes. Além disso, o carvão e a madeira são vendidos a preços infinitamente mais baixos, ao custo também de maior desgaste do solo e maior degradação ao meio ambiente (*imagem 3*). O corte ilegal, por sua vez, é muitas vezes justificado em razão da *improdutividade* que caracteriza as áreas de aroeira, transformando-se, assim, num argumento de *necessidade para a complementação da renda* de proprietários (de grande ou pequena produção) da região (Murta, 2010). Isto porque, não obstante os entraves ambientais que a espécie por si só acarreta, as áreas de sua ocorrência deixam de ser utilizadas para a pecuária, o que reduz ainda mais as possibilidades de agregação

de renda na região. A impossibilidade do uso dessas áreas monodominadas como espaço para obtenção de fonte de renda é um dos grandes entraves ao desenvolvimento regional.

Em contrapartida, a espécie é dotada de grande valor genético, com a possibilidade, a partir de um manejo sustentável, de uso como recurso florestal madeireiro e não madeireiro. Não obstante a problemática que permeia a aroeira em ocorrência monodominante, além da representação popular negativa, suas características lhe atribuem um riquíssimo valor genético e ecológico, dadas as diferentes formas de utilização de seus componentes (Vianna et al., 1995). A alta durabilidade de sua madeira (Lorenzi, 1992) faz com que seja extremamente valorizada para a feitura de móveis e para a construção civil, pois a sua capacidade de resistir ao apodrecimento em presença de água e a sua imunização natural aos cupins fazem com que seja uma das madeiras mais duráveis da flora nacional.

Além disso, a aroeira é reconhecida na medicina popular como indicada para o tratamento de diversas doenças, por ser rica em substâncias anti-inflamatórias e adstringentes (Vianna et al., 1995) e pelo alto poder cicatrizante de sua casca (Castro, 2009), que também é utilizada no curtume do couro, devido à grande quantidade de tanino.

Tamanha utilidade na medicina popular se reflete também na possibilidade de utilização das propriedades da aroeira pela indústria farmacêutica e de cosméticos. Muitas substâncias retiradas dessa espécie já foram incorporadas pela indústria, como é o caso do óleo de terebintina, além da fabricação de pomadas, sabonetes e xaropes de aroeira. Da mesma forma, o pólen produzido por suas flores é muito utilizado na apicultura, é comum a produção de mel de floradas de aroeira. Outro uso que apresenta grande potencial para o médio Rio Doce mineiro é a condução de sistemas silvipastoris (combinação intencional de árvores, pastagem e gado numa mesma área ao mesmo tempo e manejados de forma integrada), com o objetivo de agregar benefícios socioeconômicos e ambientais para as áreas sob monodominância da espécie (Vieira, 2008).

Ao retomar o enfoque de desenvolvimento territorial, é possível compreender que os territórios da região do Médio Rio Doce mineiro apresentam uma série de particularidades instituídas pela presença da monodominância da aroeira. É possível verificar um cenário de grande potencial voltado ao desenvolvimento regional, ao mesmo tempo em que se assiste uma série de práticas predatórias em meio a um arcabouço jurídico em conflito. Além disso, o desconhecimento da população, e muitas vezes até mesmo dos próprios operadores do direito (Murta, 2010), a falta de estudos técnicos específicos que explicitem as características comportamentais da espécie em cada região e a falta de orientações técnicas que possam avaliar uma proposta de manejo para a espécie têm corroborado para a relação conflituosa gerada pela aroeira. A falta de harmonia entre os anseios e as necessidades da população

e o objetivo da norma de impedir o corte têm gerado a falta de efetividade da norma jurídica.

De tal sorte, só há sentido em se problematizar impactos e potencialidades de manejo da espécie na medida em que também se busca refletir sobre o conflito de normas jurídicas que se abate sobre as relações sociais que poderiam, porventura, indicar uma possibilidade de desenvolvimento regional cunhado por um presumível manejo sustentável da aroeira.

Seria possível encaminhar soluções a tal conflito de normas, com vistas a permitir um desenvolvimento regional, calçado numa abordagem contingencial de desenvolvimento? É disso que trataremos a seguir.

2 NATUREZA JURÍDICA DO PROBLEMA

2.1 A TUTELA JURÍDICA DA AROEIRA

No que tange à legislação aplicável na região do Médio Rio Doce de Minas Gerais, é possível identificar a Portaria n. 83 de 1991 do Ibama, que proibiu o corte e a exploração da aroeira em floresta primária e permitiu a exploração em floresta secundária, mediante um plano de manejo aprovado por aquele órgão.

Segundo a Resolução n. 392, de 25 de junho de 2007, do Conama, que traz a “definição de vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais” os conceitos são os seguintes:

Art. 1º. Para fins do disposto nesta Resolução entende-se por:

I- Vegetação primária: aquela de máxima expressão local com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos ou ausentes a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e espécies.

II- Vegetação secundária, ou em regeneração: aquela resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária.

Aplicável ainda a Portaria n. 37 de 1992 e a Instrução Normativa n. 6 de 2008, as duas do Ibama, que instituem a “Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção” e a aroeira consta em ambas as listas.

Em 2006 foi promulgada a Lei Federal 11.428 que “dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica e dá outras providências”. Por

se tratar do bioma da região ora em estudo, e por ser a legislação utilizada pelo órgão estadual para dirimir os conflitos envolvendo a aroeira, essa lei se mostra perfeitamente adequada. Alguns de seus dispositivos chamam atenção e dizem respeito ao problema ora enfrentado. Inicialmente, dentro do Título que traz o Regime Jurídico Geral do bioma Mata Atlântica, no artigo 11, inciso I, alínea “a”, é disposto que:

Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação:

a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies.

O artigo 14, que se insere no mesmo Título do artigo anterior, por sua vez estabelece que:

Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

É mister salientar que, segundo o artigo 3º, inciso VIII, “a”, umas das hipóteses de interesse social são:

a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como: prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas, conforme resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama.

Assim, pode-se concluir que o artigo 14 c/c artigo 3º, VIII, “a”, leva à conclusão de que em havendo espécies invasoras há interesse social em sua erradicação e, portanto, neste caso há possibilidade de supressão da vegetação quando secundária em estágio médio de regeneração, desde que autorizado pelo órgão ambiental competente.

Segundo Shine (2008), uma espécie invasora é aquela que tenha se dispersado ou tenha capacidade para tal e, com isso, cause ou possa causar danos aos interesses humanos e aos sistemas naturais. Segundo a autora, apesar de a maioria das espécies invasoras serem exóticas, espécies nativas também podem se tornar invasoras sob condições ambientais alteradas. Percebe-se que no caso do Médio Rio Doce, MG – onde a intensa degradação gerou uma situação de desequilíbrio ambiental, com consequente propagação da aroeira em monodominância, causando prejuízos ambientais, sociais e econômicos – essa espécie, apesar de ser nativa, pode ser considerada invasora e, portanto, passível da cumulação do artigo 14 com o artigo 3º, VIII, “a”, ambos da Lei da Mata Atlântica.

Ainda na Lei 11.428/06, agora em Título, que traz o Regime Jurídico Especial do Bioma Mata Atlântica, há a previsão do artigo 28, altamente esclarecedor e coerente com a situação-problema da aroeira monodominante:

Art. 28. O corte, a supressão e o *manejo* de espécies arbóreas pioneiras nativas em fragmentos florestais em *estágio médio de regeneração*, em que sua *presença for superior a 60% (sessenta por cento)* em relação às demais espécies, *poderão ser autorizados pelo órgão estadual competente*, observado o disposto na Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965 [*grifos nossos*].

Conforme relatado na introdução deste artigo, na região do Médio Rio Doce mineiro e em outras regiões do país, como Jequitinhonha, Centro-Oeste mineiro, Espírito Santo e Rio de Janeiro (OLIVEIRA, et al. 2009), a aroeira ocupa mais que 60% da população geral de espécies de determinado local, podendo chegar, em algumas situações, como é o caso do Médio Rio Doce, a representar quase a totalidade das espécies. Assim, quando em contexto de monodominância, segundo o disposto no artigo 28, é possível concluir pela possibilidade de uso da espécie em vegetação secundária e estágio médio de regeneração, desde que previamente autorizado pelo órgão estadual competente, que, em Minas Gerais, é o Instituto Estadual de Florestas (IEF).

A partir desse histórico legislativo, percebe-se que algumas normas que regulam a aroeira aparentemente se conflitam, como, por exemplo, a inclusão da espécie na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção e sua proibição de corte pela Lei 11.428/06. Por outro lado, há o enquadramento da espécie em algumas hipóteses de possibilidade de corte (Portaria 83 do Ibama e artigos 14 e 28 da Lei 11.428/06). Dessa forma, faz-se necessário uma análise da legislação que leve em conta os princípios do direito e as teorias de solução de conflitos de normas, a fim de se verificar qual regramento deveria reger o uso da aroeira na região do médio Rio Doce mineiro.

2.2 DA ANTINOMIA JURÍDICA E DA POSSIBILIDADE DE MANEJO DA AROEIRA

O direito é tido, desde o século 19, como um sistema normativo que deve alcançar

uma coerência interna (Diniz, 1996). Por se tratar de uma construção sistemática, o ordenamento jurídico deve ser consistente e, assim, não deve apresentar concorrentemente normas jurídicas que se excluam, isto é, que sejam antagônicas entre si.

Entretanto, ante à grande multiplicação de leis e à necessidade de coerência lógica do sistema, em razão do princípio da unidade do sistema jurídico, a antinomia se torna um fenômeno comum. Segundo Bobbio (1996, p. 84):

A situação de normas incompatíveis entre si é uma das dificuldades frente as quais se encontram os juristas de todos os tempos, tendo esta situação uma denominação própria: antinomia. Assim, em considerando o ordenamento jurídico uma unidade sistêmica, o Direito não tolera antinomias.

Dessa forma, a antinomia jurídica é encarada na contemporaneidade como fenômeno inerente à sistematicidade jurídica, e a naturalidade dessa concepção se deve, como diria Hugo de Brito Machado (2004), em razão de o ordenamento jurídico ser elaborado por diversas pessoas, que atuam em espaços diversos, motivados por interesses também diversos, em tempos diferentes.

“Antinomia é o conflito entre duas normas, entre dois princípios, entre uma norma e um princípio geral de direito em sua aplicação prática a um caso particular” (Diniz, 1996, p.15). Assim, a antinomia de normas jurídicas não seria uma contradição lógica, pois a sua existência não significa que uma norma necessariamente sempre será inválida e outra, sempre válida. Quando o conflito normativo é solucionado não há eliminação da norma, e sim a opção por um dos pressupostos, ou seja, por uma das normas (Batalha, 1986).

Kelsen (1997) trata da antinomia aparente como conflitos normativos que podem e devem ser resolvidos pela via interpretativa, sem ferir a unidade do sistema e tampouco a ideia de coerência entre os elementos normativos, pois a escolha de uma lei em detrimento de outra será por critérios preexistentes (cronológico, hierárquico e da especialidade).

A doutrina prevê, tradicionalmente, uma série de critérios para a solução de antinomias no direito interno. Trata-se de pressupostos implícitos colocados para a concreção da necessidade social de uniformidade das decisões e também como uma via de saída para o aplicador e intérprete das normas, proporcionando segurança jurídica às decisões. Os critérios têm uma dependência normativa, limitam-se a indicar a norma aplicável e não valem por si. Nos dizeres de Batalha (1986, p. 389):

A solução afigura-se-nos óbvia: as normas de superdireito não são independentes; limitam-se elas a indicar a norma aplicável ou o espírito com o qual deve ser a mesma aplicada. Não valem por si, não se aplicam direta e imediatamente às relações da vida, aos comportamentos

humanos. Não são normas autônomas, mas formam um só corpo com as normas substanciais.

São os critérios: (1) critério hierárquico (*Lex superior derogat legi inferior*), baseado na superioridade de uma fonte normativa em relação à outra, de modo que, havendo conflito de normas, a lei hierarquicamente superior prevalece sobre a lei inferior; (2) critério cronológico (*Lex posterior derogat legi priori*), que se baseia no momento de vigência das normas conflitantes e que diz respeito a normas pertencentes a um mesmo nível de hierarquia – de maneira que a lei mais recente se sobrepõe à mais antiga; (3) critério da especialidade (*Lex specialis derogat legi generali*), por meio do qual norma especial derroga norma geral, por presunção de que, quando o legislador trata determinado tema de maneira específica, ele o faz com maior precisão.

Diniz (1996) conclui que o mais forte desses critérios é o da hierarquia, e o mais fraco, o cronológico, constante do artigo 2º da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB), sucumbindo frente aos demais. Além disso, a autora considera que, se esses critérios forem aplicáveis, a posição do sujeito não será mais insustentável, posto que terá uma saída e a antinomia será aparente. No entanto, há ainda situações em que há antinomias entre os próprios critérios – quando a um conflito de normas seriam aplicáveis dois critérios, cada um levando a preferência de uma norma diferente. A essa situação dá-se o nome de *antinomia de segundo grau* e para a sua solução a doutrina construiu os chamados *meta-critérios*. Segundo Bobbio (1996, p. 107),

Não se podem aplicar ao mesmo tempo dois critérios: os dois critérios são incompatíveis. Aqui temos uma incompatibilidade de segundo grau: não se trata mais da incompatibilidade de que falamos até agora, entre normas, mas da incompatibilidade entre os critérios válidos para a solução da incompatibilidade entre as normas. Ao lado do conflito entre as normas, que dá lugar ao problema das antinomias, há o conflito dos critérios para a solução das antinomias, que dá lugar a uma antinomia de segundo grau.

Havendo conflito entre o critério hierárquico e o cronológico, usa-se a metarregra geral *lex posterior inferiori non derogat priori superiori* e prevalece o critério hierárquico, por ser mais forte que o cronológico, uma vez que competência é mais sólida que sucessão no tempo. Caso haja antinomia entre o critério da especialidade e o cronológico, valerá o metacritério *Lex posterior generalis non derogat priori speciali*, no qual prevalece a regra da especialidade sobre a cronológica. Mas, diferentemente do anterior, este critério não tem valor absoluto por ser menos seguro que o outro. Em antinomia entre os critérios hierárquico e da especialidade, a doutrina aponta

não ser possível estabelecer uma metarregra geral sem que se contrarie a adaptabilidade do direito. No entanto, Bobbio (2003) leciona que se deve optar, teoricamente, pelo critério hierárquico, sob pena de os princípios fundamentais do ordenamento jurídico estarem destinados ao esvaziamento de seu conteúdo.

Por fim, num caso extremo de falta de critério que possa resolver a antinomia, o critério dos critérios para pôr fim ao conflito normativo será o princípio supremo da justiça, qual seja, entre duas normas incompatíveis deve-se escolher a mais justa. Isto porque os critérios destacados não são axiomas, eles têm o objetivo de dar interpretação valorativa às leis de forma que estas possam ser aplicadas de acordo com a consciência jurídica popular e os objetivos sociais. Conforme relembra Capela (1968) do brocardo *Lex favorabilis derogat lex odiosa*, em alguns casos de antinomia, o valor *justum* deverá lograr entre duas normas incompatíveis.

Para que seja possível a aplicação dos critérios de antinomias jurídicas é preciso ter em mente, ainda, a noção de hierarquia das fontes normativas. A hierarquia das normas jurídicas está ligada ao entendimento das mesmas como pertencentes a um “ordenamento jurídico”, um conjunto coeso das normas jurídicas de determinado local. Assim, faz-se uma verticalização das normas, de forma a conceber a Constituição Federal como a mais superior delas, e as demais em uma ordem de escalonamento (Bobbio, 1996).

Nesse diapasão, há o processo de edição de leis por meio do Poder Legislativo e ainda os atos normativos do Executivo, que seguem o seguinte parâmetro de superioridade, respectivamente: (1) por atos do Poder Legislativo têm-se as Leis Complementares (que visam explicar ou adicionar algo à Constituição e têm seu âmbito material predeterminado pelo constituinte, além de ter quórum especial, ou seja, exigir maioria absoluta); as Leis Ordinárias (leis comuns, formuladas pelo Congresso Nacional; elas possuem competência residual e exigem maioria simples); e as Leis Delegadas (elaboradas pelo chefe do Executivo, mediante autorização e aprovação expressa do Congresso Nacional, contêm prescrições de princípios e balizas gerais de orientação). (2) No âmbito do Poder Executivo Federal, Estadual e Municipal, constituindo as normas infralegais, há ainda os Decretos (a fonte emanadora é o chefe do executivo, e são destinados a ensejar o fiel cumprimento da lei, não podendo inovar no quadro legal do país); as Portarias (atos administrativos ministeriais federais e das secretarias estaduais e municipais); e as Instruções Normativas (atos administrativos internos que vinculam no âmbito dos órgãos). Além disso, há também outra regra estrutural — *quem pode mais pode menos (a maiore ad minus)* —, que estabelece, por exemplo, que um decreto pode fazer as vezes de uma portaria, não sendo a recíproca verdadeira.

No que se refere à legislação que regula a aroeira percebe-se que: (1) a Portaria n. 83 de 1991 do Ibama permite a exploração da aroeira mediante plano de manejo em floresta secundária em qualquer estágio; (2) a Lei 11.428/06 permite a exploração em floresta secundária em estágio médio de regeneração, desde que em monodominância ou em caso de interesse social; (3) a Instrução Normativa n. 6/2008 do MMA inclui a

aroeira na lista de espécies ameaçadas de extinção; e (4) a própria Lei 11.428/06 proíbe a exploração de espécies ameaçadas de extinção em estágio médio e avançado. Ou seja, trata-se de situação que configura o conflito de normas.

Insta salientar que se trata de uma antinomia aparente, uma vez que é possível a utilização dos critérios consagrados na doutrina para sua solução. Assim faz-se mister a utilização dos brocardos que configuram os critérios trazidos pela ordem jurídica para solução de conflitos no direito interno. Conforme o critério hierárquico (*Lex superior derogat legi inferiori*), a Lei 11.428/06 deve prevalecer ante a Portaria n. 83/1991 do Ibama e a Instrução Normativa n. 6/2008 do MMA.

Como explicitado anteriormente, as normas legais infraconstitucionais, instituídas pelo Poder Legislativo, preponderam ante as normas infralegais, instituídas pelo Poder Executivo, que servem à execução das leis e realização do direito infraconstitucional. Assim, como a Lei 11.428/06 é hierarquicamente superior, ela deve prevalecer às demais, o que leva a concluir pela possibilidade de uso da aroeira em estágio médio, quando em monodominância, ou quando em caso de interesse social, desde que mediante plano de manejo autorizado pelo órgão competente.

No que se refere ao critério da especialidade (*Lex specialis derogat legi generali*), percebe-se que a Portaria n. 83/1991 do Ibama deve prevalecer face às demais, uma vez que é mais específica que as outras, pois trata particularmente da espécie florestal aroeira. Assim, em conformidade com essa Portaria, é possível o corte da aroeira em floresta secundária mediante plano de manejo autorizado pelo Ibama.

Da mesma forma, no que diz respeito aos dispositivos em sentido contrário pertencentes a um mesmo diploma, qual seja a Lei 11.428/06, através do uso do critério da especialidade é também possível concluir pela possibilidade de uso da aroeira. O artigo 11 da Lei 11.428/06, que proíbe o corte de vegetação que abrigue espécies ameaçadas de extinção nos estágios médio e avançado de regeneração, pertence ao chamado Regime Jurídico Geral do Bioma Mata Atlântica. Já o artigo 28 da mesma lei, que traz a possibilidade de corte de espécies em estágio médio de regeneração quando sua presença for superior a 60% em relação às demais espécies, pertence ao Regime Jurídico Especial do Bioma Mata Atlântica. Desse modo, por pertencer o artigo 28 da referida lei a um título mais específico dentro da disposição do diploma, é forçoso concluir, à luz do brocardo *Lex specialis derogat legi generali*, pela sua prevalência e consequente possibilidade de exploração da aroeira quando em monodominância, desde que mediante plano de manejo autorizado.

Por fim, no que tange o critério cronológico (*Lex posterior derogat legi priori*), percebe-se que a Instrução Normativa n. 6/2008 do MMA, que traz a aroeira como espécie ameaçada de extinção, é a norma mais recente e, portanto, por esse critério, deveria prevalecer.

Não obstante seja possível a aplicação dos três critérios existentes, percebe-se que em cada um prepondera uma norma diferente, ocasionando o conflito entre os

próprios critérios. Conforme apontado anteriormente, para essas situações, a doutrina construiu os chamados metacritérios, em meio aos quais os critérios hierárquico e da especialidade prevalecem ao cronológico. Pela utilização dos critérios hierárquico e da especialidade conclui-se pela possibilidade de uso da aroeira, e pelo critério cronológico, pela impossibilidade. Como as metarregras gerais definem a prevalência dos critérios hierárquico e da especialidade em detrimento do cronológico, conclui-se, mediante a análise dos critérios de solução de antinomias, pela possibilidade de uso da aroeira em estágio médio, quando em monodominância ou em caso de interesse social, desde que mediante plano de manejo pré-aprovado.

Ainda, em conformidade com o Princípio Teleológico, que estabelece que quando da interpretação jurídica deve-se buscar o propósito da norma, sua finalidade social, e considerando que os fins colimados pelas normas ambientais, de uma forma geral, são a proteção do meio ambiente e ao mesmo tempo o desenvolvimento sustentável, verifica-se que a situação da aroeira deve ser tratada por outro viés que não o da proibição em qualquer situação. Isto porque, conforme descrito anteriormente, a situação atual causada pela monodominância da aroeira foge aos fins colimados pelas normas de proteção ambiental, seja por ser considerada um entrave ao desenvolvimento regional, seja por impedir a manutenção da biodiversidade, seja por infringir “os valores paisagísticos, estéticos e turísticos, do regime hídrico e da estabilidade social” (artigo 6º, Lei 11.428/06).

Assim, impedir a possibilidade de manejo sustentável e pré-aprovado da espécie pelos órgãos ambientais, nos casos previstos em lei, em situações onde a mesma visivelmente não está ameaçada de extinção, mas, ao contrário, se encontra em expansão, vai contra a finalidade da lei, uma vez que tem causado prejuízos ao meio ambiente e à população ao seu entorno. Em virtude da proibição do corte da aroeira na região em qualquer hipótese, são comuns os cortes clandestinos – formas equivocadas mas muito comumente praticadas como modo de se esquivar e diminuir os prejuízos causados pela aroeira monodominante. Assim, possibilitar o uso da aroeira nos casos estipulados em lei e mediante plano de manejo sustentável pré-aprovado pelo órgão ambiental pode ser uma forma de desenvolver uma região que possui um dos menores Produtos Internos Brutos (PIB) do Estado (Fundação João Pinheiro, 2012), através de uma ressignificação da espécie e do incentivo do seu uso como recurso florestal madeireiro e não madeireiro. A possibilidade de uso da espécie pode também implicar um aumento da biodiversidade, a contenção da erosão e a regularização de uma atividade que, apesar de proibida, é visível e largamente realizada.

NOTAS FINAIS

Com a proposta de analisar a viabilidade jurídica do manejo sustentável da aroeira, buscou-se, no conjunto da legislação relacionada com a espécie, uma possível

solução que contribua para a diminuição dos prejuízos causados pela monodominância na região do Médio Rio Doce mineiro. Verificou-se que a legislação existente seria capaz de garantir a solução do problema, mediante possibilidade de corte em determinadas situações, conforme o disposto no artigo 28 da Lei 11.428/06 e da Portaria 83/1991 do Ibama. No entanto, essas soluções não são utilizadas naquela região, seja por insegurança jurídica e/ou por desconhecimento dos aplicadores do direito (Murta, 2010), seja por falta de procura e/ou por desconhecimento dos cidadãos interessados.

Assim, verificada a possibilidade de exploração trazida pela legislação existente, uma possível solução que concederia maior efetividade a essa legislação e maior segurança jurídica a técnicos e operadores do direito seria a criação de uma portaria do órgão ambiental estadual regulamentando o plano de manejo da aroeira quando em monodominância. Essa situação já ocorreu em Minas Gerais, no caso da espécie florestal candeia (*Eremanthus* sp.). Por meio da atuação conjunta entre pesquisadores da Universidade Federal de Lavras e o Poder Público, foram criadas, através da Portaria n. 234, de 2 de dezembro de 2005, do IEF, “as normas para elaboração e execução de Plano de Manejo para Produção Sustentada da Candeia no Estado de Minas Gerais”.

No caso da monodominância da aroeira, ainda são necessários estudos técnicos que esclareçam qual seria a melhor forma de viabilizar um manejo sustentável para a espécie, por meio do qual fosse possível um desbaste seletivo. Para tanto, se faz necessária a atuação dos órgãos ambientais junto à população envolvida – aquela que, além de ser a mais diretamente prejudicada, é certamente a que mais conhece a problemática da espécie e pode ter interesse em sua solução. Além disso, deve-se ressaltar que em tempos de tamanhos problemas ambientais e de tantos interesses econômicos envolvendo essas questões, é necessário cautela com qualquer possibilidade de exploração dos recursos naturais. É importante atentar que a regulamentação do manejo sustentável da aroeira, cujo objetivo é melhorar a qualidade ambiental e social, não seja substituída por um quadro de maior degradação, com um uso desregrado e inconsequente. É de fundamental importância a atuação de técnicos, de operadores do direito e de cidadãos, para garantir que a implementação das mudanças relativas à aroeira se dê de forma responsável, sustentada e com proteção do ecossistema. A regulamentação da situação-problema através de Plano de Manejo é uma das principais prerrogativas para se pensar em possibilidades de desenvolvimento regional.

A solução do conflito de normas é uma das contingências necessárias para a produção do desenvolvimento. Entretanto, apesar de a regulamentação legal se mostrar como um aspecto nuclear, não se pode acreditar que a solução de tal conflito, por si só, seria capaz de suscitar um processo espontâneo de desenvolvimento da região. Isto porque a monodominância da aroeira não é apenas um problema jurídico e, muito menos, constitui-se como uma situação que demanda unicamente uma intervenção

técnica; trata-se de um problema político, cujo desenvolvimento se encontra submetido a diferentes aspectos que compõem o território do Médio Rio Doce mineiro, bem como a uma rede de disputas em torno de expectativas provenientes de atores diversos (poder público, moradores, organizações empresariais e/ou do terceiro setor, etc.), estruturadas, por sua vez, de linhas de ação distintas.

Por conta disso, faz-se necessário não perder de vista que uma abordagem territorial do desenvolvimento deve levar em conta o horizonte normativo de uma sociedade democrática: aquela que, nos termos de Lefort (1990) se caracteriza, antes de tudo, pela incompletude de qualquer deliberação social e pela abertura que ela mesma acolhe às dinâmicas sociais instauradas pelos sujeitos aos quais dela tomam parte. Sendo assim, para que o próprio desenvolvimento regional, vislumbrado com as possibilidades de um manejo sustentável da aroeira, não produza relações de colonização – aquelas em que pequenos grupos dominantes engendram um quadro de exploração do ambiente natural e social, ditando as escolhas para um grande número de sujeitos dominados – é de fundamental relevância que um horizonte normativo democrático possa inspirar tanto a produção legislativa quanto a produção de propostas ao desenvolvimento regional.

Tudo isso faz emergir a crença de que a solução à monodominância da aroeira deve ser tomada como um projeto acolhedor de princípios jurídicos, técnicos e, principalmente, político-cognitivos. O que parece atribuir qualidade democrática a qualquer plano de manejo sustentável que venha a ser produzido para a exploração das áreas monodominadas, com vistas ao desenvolvimento regional, são os esforços para uma construção participativa de tal plano – a partir da mobilização social de atores sociais diversos, em busca de uma representação mais qualificada e plural junto ao processo de desenvolvimento.

Sendo assim, a defesa elaborada visa indicar que o possível manejo da aroeira deve ser pautado tanto por escolhas vinculadas aos meios de vida dos sujeitos quanto por desenhos institucionais participativos (Habermas, 1997b e 1997c; Bohman, 2000; Marques, 2009) que sejam capazes de problematizar o desenvolvimento da região, na deliberação de políticas públicas locais. Tais indicações, em última análise, visam prezar a sustentabilidade socioeconômica e ambiental do manejo da espécie e a efetividade de um desenvolvimento regional que esteja ao alcance de todos, e não somente de alguns.

Além disso, tal movimento coaduna com a perspectiva proposta por Habermas (1997a) acerca da legitimidade social do direito. Para esse autor, essa legitimidade, do ponto de vista normativo, advém de uma estrutura reflexiva produzida por uma conexão interna entre Estado de Direito e democracia – já que o direito não é um sistema fechado em si mesmo, mas algo que só encontra validade legítima na medida em que se depara com o assentimento dos sujeitos por meio de um processo discursivo estabelecido publicamente. Como aponta Melo (2005, p. 74 e 76),

Essa estrutura “reflexiva” do direito permite compreendermos que a configuração democrática do sistema de direitos acata demarcações políticas bem definidas. Isso só é possível, insistimos, quando percebemos que as normas jurídicas referem-se a contextos de interação de sociedades concretas. (...) Ora, quanto mais concreta for a matéria a ser regulada, mais o direito deve se abrir reflexivamente à autocompreensão de uma coletividade e de sua forma de vida. (...) O processo da efetivação dos direitos precisa estar envolvido em contextos que definem o campo de disputa próprio de conflitos sociais e políticos.

É de tal sorte que, nos fragmentos de realidade aqui apresentados, parece não haver dúvidas de que há uma indissociabilidade constitutiva entre direito e desenvolvimento regional, no enfrentamento de problemas e de possibilidades relacionados à monodominância da aroeira, nos territórios do Médio Rio Doce de Minas Gerais. E, pelas razões apresentadas, os contextos locais de interação – em que formas concretas de vida inscrevem o decurso de suas próprias histórias – devem ser tomados como referência central, em quaisquer cenários projetados a transformações e a intervenções na região.

: ARTIGO APROVADO [02/12/2012] : RECEBIDO EM 31/07/2012

NOTAS

1 Silva et al. (2006) apontam que, antes da exploração desordenada do ambiente natural, a aroeira (também conhecida como aroeira-do-sertão, aroeira-do-campo, aroeira-preta, dentre outras nomenclaturas), já foi a espécie florestal mais amplamente distribuída nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste.

2 O trabalho de conclusão de curso, de autoria de Raíssa de Oliveira Murta, foi orientado pelos professores France Maria Gontijo Coelho e Edson Ferreira de Carvalho.

3 Esse autor, economista indiano, fez parte da equipe de formuladores do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

4 Esse relatório é um documento publicado pela Organização das Nações Unidas, no final dos anos 1980, como forma de se pensar em alternativas contra um modelo de desenvolvimento predatório e insustentável (Scotto et. al., 2007).

5 A discussão sobre sustentabilidade é complexa e, certamente, apresenta-se atualmente como um dos elementos centrais sobre os quais é possível questionar os processos de desenvolvimento. Da mesma forma que o conceito de desenvolvimento sustentável, a noção de sustentabilidade ganha uma plasticidade notável, na medida em que também é

apropriada por diversos grupos sociais, muitas vezes antagônicos. Para mais aprofundamentos, sugere-se a leitura da discussão sobre sustentabilidade engendrada por Sachs (1993), um dos principais protagonistas no desenvolvimento teórico da temática, e responsável por propor que é possível entender sustentabilidade a partir de cinco dimensões intrinsecamente relacionadas: (1) *sustentabilidade ecológica*, ancorada no princípio da solidariedade com o planeta e suas riquezas e com a biosfera que o envolve; (2) *sustentabilidade econômica*, propiciada pela organização da vida material e conquistada através do gerenciamento mais eficiente dos recursos, além de englobar a geração de trabalho de forma digna, a distribuição justa de renda, a promoção das potencialidades locais e a diversificação de setores e atividades econômicas; (3) *sustentabilidade espacial*, norteadas pelo alcance de uma igualdade nas relações inter-regionais e na distribuição populacional entre o rural e o urbano, com foco em problemas relacionados à organização territorial dos sujeitos; (4) *sustentabilidade político-institucional*, conquistada pela sensibilização, motivação e mobilização das pessoas, com vistas a superar práticas e políticas de exclusão e a buscar o consenso nas decisões coletivas, nas relações entre instituições e sujeitos; e (5) *sustentabilidade cultural*, modulada pelo respeito à afirmação do local, do regional ou do nacional, voltando-se a promover, a preservar e a divulgar histórias, tradições e valores regionais, acompanhando suas transformações.

6 A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), conhecida também como ECO-92, foi realizada em junho de 1992 no Rio de Janeiro, e reuniu diversos chefes de Estado em busca de conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação ambiental. Como resultado, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento foi o primeiro documento a incluir, oficialmente, dentre um de seus princípios, a noção de Desenvolvimento Sustentável (vide princípios 3 e 4).

7 A Conferência de Estocolmo (ou Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente), realizada pela ONU em junho de 1972, foi o primeiro grande evento sobre meio ambiente realizado no mundo. Ela deu ensejo à Declaração de Estocolmo que, em seu preâmbulo, consagra o meio ambiente como fundamental à sadia qualidade de vida do ser humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural. *Revista de Economia Aplicada*, v. 4, n. 2, p. 379-396, 2000.
- ANTUNES, P. de B. *Direito Ambiental*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1998.
- ARENDRT, H. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.
- BARUQUI, F. M. Inter-relações solo-pastagem nas regiões Mata e Rio Doce do estado de Minas Gerais. 1982. 119f. Dissertação (Mestrado) em Solos e Nutrição de Plantas. Universidade Federal de Viçosa.
- BATALHA, W. de S. C. *Introdução ao estudo do direito*. Rio de Janeiro: Forense, 1986.
- BERGER, P. ; L. LUCKMANN, T. *A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento*. Petrópolis: Vozes, 2003.
- BOBBIO, N. *Teoria da norma jurídica*. São Paulo: Edipro, 2003.
- _____. *Teoria do ordenamento jurídico*. Brasília: UNB, 1996.
- BOHMAN, J. *Public Deliberation: Pluralism, Complexity and Democracy*. Cambridge: MIT Press, 2000.
- BRASIL. Lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 7 mai. 2010.
- CAPELA, J. R. *El Derecho como Language*. Barcelona: Ed. Adriel, 1968.
- CARVALHO, E. F. *Meio ambiente & direitos humanos*. Curitiba: Juruá, 2005.
- CARVALHO, P. E. R. *Espécies arbóreas brasileiras*. Brasília: Embrapa Florestas, 2003.
- CASTORIADIS, C. Reflexões sobre o desenvolvimento e a racionalidade. In: Cornelius Castoriadis. *Revolução e autonomia – um perfil de C. Castoriadis*. Belo Horizonte: Copec, 1981.
- CASTORIADIS, C.; COHN-BENDIT, D. *Da ecologia à autonomia*. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- CASTRO, B. Aroeira é utilizada no pós-parto e na higiene íntima da mulher. Disponível em: <<http://g1.globo.com/globoreporter/>>. Acesso em: 1º jul. 2009.
- CAVALCANTI, C. (Org.) *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 1997.
- CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n. 392, de 25 de junho de 2007. Definição de

- vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no estado de Minas Gerais. Brasília: DOU, 26 jun. 2007.
- DELGADO, N. G.; LEITE, S. P. Políticas de desenvolvimento territorial no meio rural brasileiro: Novas institucionalidades e protagonismo dos atores. *Dados – Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 54, n. 2, p. 431-473, 2011.
- DERANI, C. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Max Limonad, 2001.
- DIAS, M. M. *Introdução aos fundamentos conceituais e teóricos da noção de desenvolvimento: uma perspectiva histórica*. Material didático, Viçosa, 2011.
- DINIZ, M. H. *Conflito de normas*. São Paulo: Saraiva, 1996.
- FAVARETO, A. da S. *Paradigmas do desenvolvimento rural em questão*. São Paulo: Editora Iglu, 2007.
- FAVERO, C. *Uso e degradação dos solos na microrregião de Governador Valadares, Minas Gerais*. Viçosa: UFV, 2001. 68p. Tese (doutorado) em Solos e Nutrição de Plantas na Universidade Federal de Viçosa.
- FIORILLO, C. A. P. *Curso de direito ambiental brasileiro*. São Paulo: Saraiva, 2006.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Análise Econômica do Produto Interno Bruto de Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.fjp.gov.br/index.php/analise-economica/pib-produto-interno-bruto-de-minas-gerais>>. Acesso em: 10 jul. 2012.
- GIDDENS, A. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora Unesp, 1991.
- GOLDSMITH, E. Antes do desenvolvimento. In: E. Goldsmith. *Desfazer o desenvolvimento para refazer o mundo*. Vargem Grande Paulista: Cidade Nova, 2009.
- HABERMAS, J. *Direito e democracia: Entre faticidade e validade*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.
- HART, T. B., HART, J. A.; MURPHY, P. G. Monodominant and Species-Rich Forests of the Humid Tropics: Causes for their Co-occurrence. *The American Naturalist*, v. 5, n. 133, p. 613-633, 1989.
- HISSA, C. E. V. O ambiente e a reconstrução dos saberes. In: Yoshiya Nakagawara Ferreira; Francisco de Assis Mendonça. *Construção do saber urbano ambiental: a caminho da transdisciplinaridade*. Londrina: Humanidades, 2002.
- IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Portaria Normativa n. 37, de 3 de abril de 1992. Torna pública a lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção. Brasília: DOU, em 3 de abril de 1992.
- _____. Portaria Normativa n. 83, de 26 de setembro de 1991. Proíbe o corte e exploração da Aroeira Legítima ou Aroeira do Sertão, das Braúnas, do Gonçalves Alves em florestas primárias. Brasília: DOU, 26 de setembro de 1991.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/mapa_site/mapa_site.php#geociencias>. Acesso em: 9 jul. 2010.
- KELSEN, H. *Teoria pura do direito*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- LACLAU, E.; MOUFFE, C. *Hegemony & Socialist Strategy: Towards a Radical Democratic Politics*. Londres/Nova York: Verso, 1985.
- LEFF, E. *Saber ambiental – sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis/RJ: Vozes, 1998.
- LEFORT, C. *As formas da história: ensaios de antropologia política*. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- LEITE, J. R. M.; AYALA, P. A. *Direito ambiental na sociedade de risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- LORENZI, H. *Árvores Brasileiras – Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*, v.1. Nova Odessa: Plantarum, 1992.
- MACHADO, H. de B. *Introdução ao estudo do direito*. São Paulo: Editora Atlas, 2004.
- MARQUES, A. (Org.) *A deliberação pública e suas dimensões sociais, políticas e comunicativas*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- MATEO, R. M. *Manual de Derecho Ambiental*. 2. ed. Madrid: Trivium, 1998.
- MELO, R. S. Habermas e a estrutura “reflexiva” do direito. *Revista DireitoGV*, v. 1, n.1, p. 67-78, mai. 2005.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instrução Normativa n. 6, de 23 de setembro de 2008. Traz a lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção e com deficiência de dados. Brasília: DOU, 2008.
- MURTA, R. *A possibilidade jurídica de exploração da aroeira (Myracrodruon urundeuva Fr. All.) no Médio Rio Doce mineiro apesar do seu enquadramento na lista de espécies ameaçadas de extinção*. Viçosa: UFV, 210. Monografia (Graduação) em Direito na Universidade Federal de Viçosa.
- OLIVEIRA, F. P.; FREITAS, H. R.; COELHO, F. M. Monodominância de aroeira: distribuição espacial e relações pedológicas na região leste de Minas Gerais. In: V. Simpós. Viçosa: UFV, *Anais...* 2009. CD-ROM.
- OLIVEIRA, F. P.; COELHO, F. M. G.; ARAÚJO, E. R. Contribuições da agroecologia e da homeopatia na ressignificação da monodominância da aroeira em assentamento rural. In: V CBA. Belo Horizonte, ABA, *Anais...* 2007.
- PROJETO ÁGUAS DO RIO DOCE. Desequilíbrio: a invasão da aroeira no médio rio doce. Disponível em: <<http://www.aguasdoriodoce.com.br>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

- RATTNER, H. Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável. *Revista Universidade e Sociedade*. Brasília. Andes – Sindicato Nacional, a. II, n. 4, dez. 1992.
- ROLIM, S. G. Análise de uma floresta monodominante de aroeira (*Myracrodruon Urundeuva Fr. All.*) na Rppn Fazenda Bulcão, Aimorés (MG), visando a sua restauração. Aimorés: ITER, 2006.
- SACHS, I. *Espaços, tempos e estratégias do desenvolvimento*. São Paulo: Vértice, 1986.
- _____. *Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente*. São Paulo: Nobel/Fundap, 1993.
- _____. *Desenvolvimento incluyente, sustentável, sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- SANTOS, B. de S. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989.
- _____. *Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social*. São Paulo: Boitempo, 2007.
- SANTOS, G. M. Naturezas e Culturas. In: M. de F. B. Coelho; P. C Júnior; J. L. D. DOMBROSKI *Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais*. Cuiabá: Unicen, 2003. p. 21-32.
- SCOTTO, G. CARVALHO, I. C. de M; GUIMARÃES, L. B. *Desenvolvimento sustentável: A história de um conceito*. Petrópolis: Vozes, 2007.
- SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- SEN, A.; KLIKSBERG, B. *As pessoas em primeiro lugar: a ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- SHINE, C. A Toolkit for Developing Legal and Institutional Frameworks for Invasive Alien Species. Nairobi: Global Invasive Species Programme (GISP), 2008.
- SIEDENBERG, D. R. Desenvolvimento: ambiguidades de um conceito difuso. *Desenvolvimento em Questão*, Ijuí, v. 2, n. 3, p. 9-26, jan./jun. 2004.
- _____. Indicadores de desenvolvimento socioeconômico. *Desenvolvimento em Questão*. Ijuí, v. 1, n. 1, p. 9-26, jan./jun. 2003.
- SILVA, J. A. et al. Banco de germoplasma de espécies florestais nativas do campo experimental sucupira. aroeira (*Myracrodruon urundeuva Fr. All.*) *Anacardiaceae*. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2006. 46p.
- SILVA, J. A. da. *Direito ambiental constitucional*. São Paulo: Malheiros, 2002.
- STIGLITZ, J. E. *Globalização: Como dar certo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- TOURAINÉ, A. *Crítica da modernidade*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- VALENTE, E. L. Caracterização da intensidade de degradação do solo e da cobertura vegetal de uma área no médio Rio Doce, utilizando imagens IKONOS II. 2005. 89f. Dissertação (Mestrado) em Solos e Nutrição de Plantas. Universidade Federal de Viçosa.
- VEIGA, J. E. da. *Desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.
- VIANNA, G. S. B. et al. *Aroeira-do-sertão: Estudo botânico, farmacognóstico, químico e farmacológico*. Fortaleza: UFC, 1995.
- VIEIRA, J. L. Relação entre atributos do solo e ocorrência da aroeira do sertão (*Myracrodruon urundeuva* Freire Allemão) na RPPN Fazenda Bulcão, médio Rio Doce, MG. 2008. 75f. Dissertação (Mestrado) em Meio Ambiente e Sustentabilidade. Caratinga: Unec.
- VIEIRA, P. F. Ciências Sociais do Ambiente no Brasil: subsídios para a Definição de uma Política de Fomento. In: Vieira; Dália Maimon. (Orgs.) *As ciências sociais e a questão ambiental: Rumo à interdisciplinaridade*. Belém/PA: Aped/UFPa, 1993.
- WANDERLEY, M. de N. B. *Globalização e desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Pólis, 2004.
- WEISS, E. B. O direito da biodiversidade no interesse das gerações presentes e futuras. *Revista do Centro de Estudos Jurídicos*, Brasília, n. 8, p. 10-15, mai./ago. 1999.

ANEXO - IMAGENS



Imagem 1:

Monodominância de aroeira no Médio Rio Doce/ MG

Fonte: Fotografia de Felipe P. Oliveira – Tumiritinga/MG – 2007



Imagem 2:

Solo descoberto e processos erosivos em ambientes sob monodominância da aroeira no Médio Rio Doce/MG

Fonte: Fotografia de Felipe P. Oliveira – Tumiritinga/MG – 2007



Imagem 3:

Corte intenso e predatório de aroeira no Médio Rio Doce/MG

Raíssa de Oliveira Murta

Universidade Federal de Viçosa
Departamento de Economia Rural
Avenida Ph Rolfs, s/n
Campus Universitário – 36570-000
Viçosa – MG – Brasil
ramurta@hotmail.com

BACHAREL EM DIREITO PELA UFV
MESTRANDA EM EXTENSÃO RURAL PELA UFV

Rennan Lanna Martins Mafra

Universidade Federal de Viçosa
Departamento de Economia Rural
Avenida Ph Rolfs, s/n
Campus Universitário – 36570-000
Viçosa – MG – Brasil
rennan.mafra@ufv.br

PROFESSOR DO DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL E DO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EXTENSÃO RURAL NA UFV

Felipe Pinho de Oliveira

Universidade Federal de Viçosa
Departamento de Economia Rural
Avenida Ph Rolfs, s/n
Campus Universitário – 36570-000
Viçosa – MG – Brasil
pinhofelipe@hotmail.com

BACHAREL EM ENGENHARIA FLORESTAL PELA UFV
MESTRE E DOUTORANDO EM SOLOS E NUTRIÇÃO
DE PLANTAS NA UFV

France Maria Gontijo Coelho

Universidade Federal de Viçosa
Departamento de Economia Rural
Avenida Ph Rolfs, s/n
Campus Universitário – 36570-000
Viçosa – MG – Brasil
fmcoelho@ufv.br

PROFESSORA DO DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL E DO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EXTENSÃO RURAL NA UFV