

JOSÉ BATUÍRA DE ASSIS

**AMBIENTE INSTITUCIONAL PARA A CADEIA PRODUTIVA FLORESTAL
EM MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à
Universidade Federal de Viçosa,
como parte das exigências do
Programa de Pós-Graduação em
Ciência Florestal, para obtenção
do título de *Magister Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2016

**Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da
Universidade Federal de Viçosa - Câmpus Viçosa**

T

A484a
2016 Assis, José Batuíra de, 1947-
Ambiente institucional para a cadeia produtiva
florestal em Minas Gerais / José Batuíra de Assis. - Viçosa,
MG, 2016.
xi, 51f. : il. ; 29 cm.

Orientador : Sebastião Renato Valverde.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Viçosa.
Referências bibliográficas: f. 48-50.

1. Recursos florestais - Administração. 2. Política
florestal. 3. Políticas públicas. I. Universidade Federal de
Viçosa. Departamento de Engenharia Florestal. Programa
de Pós-graduação em Ciência Florestal. II. Título.

CDD 22. ed. 634.96

JOSÉ BATUÍRA DE ASSIS

**AMBIENTE INSTITUCIONAL PARA A CADEIA PRODUTIVA FLORESTAL
EM MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada à
Universidade Federal de Viçosa,
como parte das exigências do
Programa de Pós-Graduação em
Ciência Florestal, para obtenção
do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 19 de maio de 2016.

José Ambrósio Ferreira Neto

Márcio Lopes da Silva

Sebastião Renato Valverde
(Orientador)

PRECE DE GRATIDÃO

*Pelo apoio do lar;
pelo amparo da escola;
pela proteção do trabalho;
pela alegria de servir;
pela defesa da higiene;
pelo aviso da experiência;
pelo exercício da tolerância;
pela capacidade de ser útil;
pelo dom de discernir;
pela força da paciência;
pelo amigo que me socorre;
pelo adversário que me instrui;
pelos estímulos com que me conduzes;
pelas provações com que me esclareces;
pelas dificuldades com que me controlas;
pela energia da esperança;
e por todas as bênçãos de amor que me proporcionas,
através dos entes queridos que me confias.*

Obrigado, meu Deus!

AGRADECIMENTOS

À vida, que me brindou com as chances de vivê-la em toda a sua plenitude. Aos múltiplos ambientes que frequentei ao longo da existência e à gente que compôs e mantém viva a minha história. À Engenharia Florestal, pela ardilosa forma com que me conquistou e pelas realizações que me proporcionou. Aos meus pais e irmãos, pelo desprendimento e sacrifício para que eu conseguisse meu diploma universitário e, principalmente, por me permitirem retribuir, através do apoio à formação dos irmãos mais jovens, hoje todos eles engenheiros florestais. À sociedade, que me bancou em escolas públicas, do primeiro ao último degrau de minha formação.

À Terezinha, por ter me escolhido como companheiro e me fazer beneficiário de todos os seus maravilhosos dons, proporcionando-me uma família feliz e saudável, com filhos e netos encantadores.

Ao professor Valverde que, aceitando-me como orientado, abriu-me as portas da UFV para realização do sonho de um curso de Mestrado, que na década de 70 deixei inconcluso. Como filho pródigo, reencontrei no DEF a casa na qual me preparei para a vida profissional. A todos que nele orbitam e que tão bem me receberam, a minha gratidão.

BIOGRAFIA

JOSÉ BATUÍRA DE ASSIS, filho de Sebastião Lourenço de Assis e Maria José de Assis, nasceu em Jataí, estado de Goiás, em 1947. Em 1964 ingressou na Universidade Rural do Estado de Minas Gerais, em Viçosa-MG, onde concluiu o curso de Técnico em Agricultura e iniciou a graduação em engenharia florestal, cuja conclusão deu-se em 1970, quando a Instituição já se transformara na Universidade Federal de Viçosa – UFV. Fez cursos de extensão em Sensoriamento Remoto na Rússia, Silvicultura e Meio Ambiente no Japão e Manejo de Bacias Hidrográficas no Chile. Em 2005 fez o MBA em Gestão de Negócios Florestais, pela Ecobusiness, em Belo Horizonte. Iniciou o Mestrado em Ciências Florestais, na UFV, em 2013, concluindo-o em 2016.

Na vida profissional desempenhou, sucessivamente, as funções de: professor na UFV; Gerente Industrial e de Vendas na Agroceres S.A.; Diretor de Desenvolvimento Florestal no Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais – IEF; Coordenador Sênior de Meio Ambiente na Internacional de Engenharia S.A. – IESA; Assessor de Florestas e Meio Ambiente na Companhia Vale do Rio Doce – Vale e Secretário Executivo na ABRACAVE/AMS. Como empreendedor, criou e geriu empresas de consultoria florestal, colheita de florestas plantadas e produção de carvão vegetal. Foi agraciado com o diploma do Mérito Florestal, pelo Governo de Minas Gerais e com o Troféu Carlos Drummond de Andrade, como Empresário do Ano em Itabira, Minas Gerais.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS	vii
RESUMO.....	x
ABSTRACT.....	xi
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS.....	5
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	6
3.1. Evolução Institucional	12
3.1.1. A vertente da produção	12
3.1.2. A vertente ambiental	21
4. METODOLOGIA	25
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
5.1. Percepção histórica da Cadeia Produtiva Florestal em MG.....	28
5.1.1. O início dos plantios comerciais	28
5.1.2. A célula do desenvolvimento tecnológico	28
5.1.3. O mercado de produtos de origem florestal.....	28
5.1.4. O Novo Código Florestal Brasileiro	28
5.1.5. O período dos incentivos fiscais ao reflorestamento	29
5.1.6. A qualidade dos plantios.....	29
5.1.7. O PRODEPEF (BRA- 45) e o início do domínio tecnológico	29
5.1.8. Programas e projetos especiais-desbravamento do interior brasileiro	30
5.1.9. A Lei 6938/81, o marco legal histórico do movimento ambientalista ...	30
5.1.10. O “boom” da siderurgia a carvão vegetal.....	30
5.1.11. Falta de mercado para as matérias-primas de florestas plantadas ...	31
5.1.12. O Fim dos incentivos fiscais para o reflorestamento	31
5.1.13. O distanciamento das fontes de material lenhoso nativo.....	31
5.1.14. Os plantios florestais no abastecimento de carvão vegetal	32
5.1.15. A redução da base florestal plantada	32
5.1.16. O avanço tecnológico e o salto de produtividade	32
5.1.17. A Assembléia Constituinte e a Legislação Ambiental Concorrente ...	33

5.1.18. A escalada do CONAMA	33
5.1.19. A criação dos SISEMA - As Secretarias Estaduais de Meio Ambiente.....	34
5.1.20. O recrudescimento do comando e controle – princípio da precaução e cautela	34
5.1.21. O Ministério Público do Meio Ambiente e a lei de crimes ambientais	34
5.2. O estado da arte da Cadeia Produtiva Florestal em Minas Gerais	34
5.3. Novo Ambiente Institucional	38
5.4. Diretrizes de políticas públicas para a cadeia produtiva florestal.....	41
5.4.1. Elaboração de marco regulatório próprio.....	41
5.4.2. Abastecimento e formação de estoques florestais	42
5.4.3. Produção e escoamento de Carvão vegetal	43
5.4.4. Rastreabilidade/monitoramento	44
5.4.5. Licenciamento ambiental	44
5.4.6. Comunicação.....	44
5.4.7. Pesquisa e Desenvolvimento	45
6. CONCLUSÕES	46
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48

LISTA DE SIGLAS

AGF	Aquisições do Governo Federal
AMS	Associação Mineira de Silvicultura
BDMG	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais
BNDES	Banco de Desenvolvimento Econômico e Social
CAI	Complexo Agroindustrial
CEMIG	Companhia Energética de Minas Gerais
CENARGEN	Centro Nacional de Recursos Genéticos
CENIBRA	Celulose Nipo Brasileira
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CIFLORESTAS	Centro de Inteligência Florestal
CIR	Campanha Integrada de Reflorestamento
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
COPAM	Conselho de Política Ambiental
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DRNR	Departamento de Recursos Naturais Renováveis
EGF	Empréstimo do Governo Federal
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
ENF	Escola Nacional de Florestas
EPAMIG	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
FAEMG	Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais
FAO	Organização para Alimentação e Agricultura
FCO	Fundo Constitucional de financiamento do Centro-Oeste
FISSET	Fundo de Investimentos Setoriais
FNO	Fundo Constitucional de financiamento do Norte
FNE	Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste
IAA	Instituto do Açúcar e do Alcool

IBA	Indústria Brasileira de Árvores
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBC	Instituto Brasileiro do Café
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
INM	Instituto Nacional do Mate
INP	Instituto Nacional do Pinho
MDC	Metro de Carvão Vegetal
MG II	Programa de Promoção de Pequenos Produtores Rurais
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia
ONG	Organização Não Governamental
PADAP	Programa de Desenvolvimento do Alto Paranaíba
PAS	Programa de auto-suprimento
PIFI	Programa Integrado Floresta-Indústria
PNF	Programa Nacional de Florestas
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Plano Plurianual de Investimentos
POLOCENTRO	Programa de Desenvolvimento dos Cerrados
PRODECER	Programa de Desenvolvimento do Cerrado
PRODEPEF	Programa de Desenvolvimento e Pesquisa Florestal
PROFLORESTA	Programa de Desenvolvimento Florestal
PRONAPE	Programa Nacional de Pecuária
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PROPFLORA	Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas
PROVARZEAS	Programa de Desenvolvimento das Várzeas
REPEMIR	Programa de Reflorestamento de Pequenos e Médios Imóveis Rurais
SEAPA	Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento
SECOM	Secretaria de Comunicação

SECTES	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
SEDE	Secretaria de Desenvolvimento Econômico
SEF	Secretaria da Fazenda
SEMA	Secretaria Especial de Meio Ambiente
SEMAD	Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SEMAM	Secretaria de Meio Ambiente
SEPLAG	Secretaria de Planejamento e Governo
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SFBr	Serviço Florestal do Brasil
SIF	Sociedade de Investigações Florestais
SINDIFER	Sindicato da Indústria do Ferro em Minas Gerais
SISEMA	Sistema Estadual de Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SNCR	Serviço Nacional de Crédito Rural
SOA	Sistema Operacional da Agricultura
ST	Estéreo
SUDHEVEA	Superintendência da Borracha
SUDEPE	Superintendência de Desenvolvimento da Pesca
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UREMG	Universidade Rural do Estado de Minas Gerais

RESUMO

ASSIS, José Bатуíra de, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, maio de 2016. **Ambiente Institucional para a Cadeia Produtiva Florestal em Minas Gerais.** Orientador: Sebastião Renato Valverde.

Minas Gerais possui vocação natural para as atividades florestais, fruto de: amplo domínio tecnológico e técnico na formação de florestas de alto rendimento; condições de clima e solo apropriadas; disponibilidade de áreas antropizadas e existência de empreendimentos nas áreas de celulose, painéis de madeira, móveis, energia da biomassa florestal e siderurgia a carvão vegetal. Estas vantagens comparativas encontram-se, entretanto, represadas. Os problemas passam pela falta de políticas públicas e de ambiente institucional adequado e agravam-se pela ausência de um marco regulatório próprio e pela vigência de arranjo institucional caracterizado por uma gestão focada na burocracia ambiental. Um levantamento histórico e cronológico dos aspectos institucionais e normativos que influenciaram ou que continuam influenciando os empreendimentos lastreados em florestas em Minas Gerais, além de consulta a dados secundários e opiniões de atores ligados à atividade florestal, mostram os caminhos que a conduziram a esta situação. A partir desta plataforma é possível buscar o desenvolvimento da cadeia produtiva florestal, cuja viabilização passa pela desconstrução de barreiras às florestas plantadas e criação de uma base legal/institucional coerente com o seu estado da arte. Em termos práticos, as ações necessárias, todas elas interdependentes, são: a) criação de novo modelo institucional, envolvendo os atores ligados à cadeia produtiva florestal, em todas as esferas da sociedade. Neste modelo prevê-se a criação de uma Agência Reguladora e um Conselho Consultivo, além do arranjo das instâncias do poder executivo interessadas, distribuindo-se, a cada uma, as funções correspondentes; b) elaboração de marco regulatório específico, coerente com o perfil contemporâneo da cadeia produtiva florestal e com a legislação ambiental vigente; c) Proposição de diretrizes para ações de curto, médio e longo prazo, a serem coordenadas pela Agência Florestal, com foco na elaboração de políticas públicas.

ABSTRACT

ASSIS, José Batuíra de, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, May, 2016. **Institutional environment for the forest chain in Minas Gerais.** Adviser: Sebastião Renato Valverde.

Minas Gerais state presents vocational characteristics for fast growing forests, due to good climate and soil conditions, besides technological development and underused cattle land. Additionally, there exist important forest chains, as pulp, wood panels and a big charcoal based mining-metallurgical park. However, cultural and institutional barriers, added to legal patterns not concerned with the actual way of forest management, must be faced. This work is focused in constructing a platform in which are proposed an institutional environment and directions for a regulatory mark specific for the forest/industrial complex in the state of Minas Gerais. This structure is thought to be able to launch public policies aiming to rescue and develop the forest chain, whose viability implies in the misconception of myths and social behavior against planted forests. On the other hand, it must be able to create a legal/institutional basis according to the state of the art of the forest chain. To better understand how this reality came true, an historical and chronological study is presented. Finally, is proposed: a) an institutional environment; b) a new arrangement involving all concerned government areas, indicating functions and responsibilities; c) directions for a new legal mark, specific for the forest chain, including the creation of a special Agency and a Consult Council; d) directions for short, medium and long term actions to be adopted as public policies.

1. INTRODUÇÃO

Vive-se hoje, no Brasil e particularmente em Minas Gerais, um paradoxo na atividade florestal: o amplo domínio tecnológico e das técnicas de cultivo, aliado a boas condições de solo e clima para florestas de rápido crescimento e ao interesse pela expansão da base florestal plantada, contrastam com um estoque de florestas insuficiente para abastecer, sequer, o parque industrial instalado, tendo como base sua capacidade nominal.

Por outro lado, causa perplexidade a existência de plantios não vinculados a indústrias florestais, definidos e executados em momentos de grande procura por matérias primas florestais e que se encontram, hoje, sem mercado. A siderurgia a carvão vegetal, historicamente a mais importante cadeia florestal secundária de Minas, bem exemplifica esta situação. Com efeito, o quadro atual - quando o parque siderúrgico mineiro a carvão vegetal opera com cerca de 40% de sua capacidade instalada - é de aparente falta de mercado para as plantações não vinculadas a unidades industriais. Entretanto, segundo REZENDE & SANTOS, (2010), no período de 2003 a 2008 - quando esta indústria operava acima de 80% da capacidade nominal -, cerca de metade do carvão vegetal consumido em Minas Gerais veio de vegetação nativa e/ou de outros estados. Este fato sinaliza que o estoque de florestas plantadas disponíveis é insuficiente para atender o parque industrial operando acima de 80% de sua capacidade nominal. Repetindo-se esta demanda, sem a correspondente expansão da base florestal, são previsíveis novos problemas no abastecimento. A conseqüência será o saque contra as formações nativas.

O histórico de arranjos institucionais para a atividade florestal, envolvendo o poder público, mostra que eles não foram bem sucedidos. Enquanto esteve vinculada ao Ministério da Agricultura - devido à fase de aprendizado e à falta de planejamento -, foram gerados maciços florestais muitas vezes de baixa produtividade, mal localizados e vulneráveis a um julgamento sócio ambiental negativo. No Ministério do Meio Ambiente, para onde migrou e continua até hoje, a prevalência da burocracia e da fiscalização ambiental, sem a contra partida de ações e programas de desenvolvimento, constituem forte barreira ao seu desenvolvimento sustentável.

Depreende-se que as delegações expedidas às várias instâncias criadas, não tiveram a correta leitura de suas características e não deram o devido suporte ao seu desenvolvimento, de forma sustentável. Assim, sem o protagonismo de uma cadeia produtiva, ela transitou por diferentes instituições e acabou transformando-se num apêndice do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA).

Algumas situações podem ser elencadas como justificativa para que a atividade florestal tenha um perfil mais próximo de arranjo que de ambiente institucional: a) o conceito equivocado de que a atividade florestal é um setor e não uma cadeia produtiva. Como “setor” é um conceito difuso e sem contornos definidos, a atividade florestal esteve sempre - por conveniência ou interesse - confinada em um único *locus* institucional, o que dificultou ações de planejamento

e a implantação de programas de fomento e apoio à produção, de forma consistente; b) ausência de marco regulatório específico, o que resultou na sua vinculação à legislação ambiental; c) carência de políticas públicas coerentes com o perfil de cadeia produtiva e em consonância com o seu potencial sócio econômico e ambiental; d) dispersão dos segmentos produtivos correspondentes, dificultando sua organização na defesa dos interesses da atividade florestal como cadeia produtiva.

Algumas peculiaridades das florestas – enquanto matéria prima -, também contribuíram para que se chegasse ao atual estado de coisas. De fato, quando se analisa as diferentes cadeias produtivas derivadas, algumas podem ser caracterizadas como exclusivistas em termos de matérias primas florestais, como as de celulose e de painéis de madeira. Entretanto, outras cadeias produtivas como siderurgia, energia e móveis, podem utilizar florestas, bem como matérias primas concorrentes, a exemplo dos combustíveis fósseis e seus derivados. Nestas últimas descaracteriza-se o conceito de base florestal, pois, por definição, a indústria de base é aquela que produz sua própria matéria prima.

Do exposto pode-se concluir que a atividade florestal, isoladamente ou fragmentada em diferentes cadeias produtivas, não foi suficiente para organizar os agentes de produção. Isto fica evidente quando se constata que os diferentes elos das várias cadeias subordinam-se aos respectivos segmentos industriais, tornando a formação de estoques florestais dependente de cada indústria consumidora considerada. Em última análise, existem arranjos, mas falta ambiente institucional.

No contexto do agronegócio, uma nuance que torna as plantações florestais pouco atrativas para o produtor rural, é o seu período de rotação, cujo ciclo, do plantio à colheita, na maioria dos casos, é de sete anos. No agronegócio, em geral, os ciclos de produção medem-se em meses, permitindo ao produtor rural descartar rapidamente um produto e partir para outro, ou trabalhar com duas safras no mesmo ano. A aposta de longo prazo, exigida pelas plantações florestais, sem uma perspectiva de mercado garantido e sem que seja possível a mudança no uso do solo, dificulta a entrada de agricultores convencionais no negócio florestal. Adicionalmente, por serem tradicionais e terem respaldo político/institucional e normativo, os produtos do agronegócio contam com várias facilidades e garantias, como o plano e o seguro safra, além de financiamento para colheita, AGF (Aquisições do Governo Federal) e EGF (Empréstimos do Governo Federal). Estas facilidades poderiam ser estendidas para as florestas.

O pioneirismo nas plantações florestais -, em cujo início não se dominava boas práticas de produção -, associado ao desmatamento produzido pela expansão da fronteira agropecuária ao longo das últimas décadas, deixou na população a equivocada percepção de que a atividade florestal sempre gera passivos ambientais. Esse cenário, aliado a atitudes preconceituosas contra as plantações florestais, proporcionou a criação de um emaranhado de leis e normas que burocratizam, oneram e inibem a produção florestal, diminuem a sua competitividade e impedem que ela desenvolva, em pleno, suas potencialidades.

Para que a alocação da silvicultura no universo institucional da Agricultura seja efetiva, é necessário que as atividades de plantio, colheita, transporte e comercialização de produtos florestais sejam competitivas e tenham mercado. Para isto, como ponto de partida, a exigência do auto-suprimento, para as empresas que consomem matérias primas florestais, deveria ser extinta da legislação, no contexto de um marco regulatório próprio.

Atendidas essas condicionantes, os atores envolvidos com a atividade florestal podem almejar a criação de um ambiente onde caibam: arranjo institucional, marco regulatório, políticas públicas e uma gestão sócio-econômica e ambiental alinhada com o perfil contemporâneo da cadeia produtiva florestal.

As plantações florestais em Minas Gerais, a despeito de estarem vinculadas à SEAPA, são legalmente equiparadas, em termos ambientais, às florestas nativas, sujeitando-se às normas e controles ambientais impostos pela SEMAD, promovendo uma ascendência da gestão ambiental sobre a atividade produtiva.

O código florestal - mesmo com as modificações introduzidas na Lei 12.651/2012 - e a Lei 20.223/2013 (Lei da Biodiversidade de Minas Gerais), ambas inspiradas no modelo de comando e controle, tem o seu texto focado em problemas de décadas passadas. Sob o pretexto de proteger os remanescentes nativos, eles se mostram extremamente restritivos, punitivos e prejudiciais às florestas plantadas e seus produtos.

A gestão ambiental, somada aos mitos de que eucalipto seca e esgota os solos, a estigmas ligados ao trabalho escravo e infantil, além de preconceitos por ser espécie exótica e sem o contraponto de instituições ligadas à produção, constitui, por si mesma, uma barreira às florestas plantadas e seus produtos. Além deste obstáculo, de difícil transposição, existe ainda a falta de estrutura institucional adequada.

A Comissão Estadual de Política Agrícola (CEPA) assim se posiciona no Plano Setorial de Silvicultura de 2012: *“apesar de todas as virtudes e perspectivas do setor florestal mineiro, a atividade de silvicultura continua sendo objeto de excessivo comando e controle por parte do Sistema Estadual de Meio Ambiente – SISEMA. O resultado se manifesta em morosidade na obtenção das autorizações e licenças ambientais para os plantios florestais e nas exigências burocráticas posteriores para colheita, transporte e comercialização dos produtos madeireiros e não madeireiros e de seus derivados”*.

Este fato evidencia o viés de comando e controle e reforça a inconveniência da gestão ambiental vigente, já que os próprios textos dos códigos florestais de 1965 e 2012 – numa das raras alusões à produção florestal - preconizam serem, nas plantações florestais, livres o plantio, a colheita e a comercialização.

Ao invés de valorizar as boas práticas de produção - focando-se o controle e a fiscalização no bloqueio de práticas inadequadas -, a gestão ambiental promove a burocratização do uso dos recursos naturais. O forte aparato burocrático e fiscal, reforçado pelo imaginário popular - que enxerga na atividade florestal a questão do latifúndio, da monocultura exótica, do desmatamento e do trabalho degradante -, dificulta, onera e desestimula as cadeias produtivas existentes e a instalação de novos empreendimentos lastreados em florestas.

A trajetória errática dos arranjos institucionais, mudando ao sabor das conveniências históricas, denota que não se soube, até agora, definir os rumos de uma política nacional para florestas e o meio ambiente. Particularmente para a atividade florestal, nunca houve uma estruturação como cadeia produtiva.

Considerando o perfil de cadeia produtiva florestal, pela sua característica de longo prazo e pela diversidade e multiplicidade de elos, ela se torna incompatível com a inclusão em um único *locus* institucional. Por esse motivo não prosperou a contento nem na esfera da agricultura, por onde transitou, nem na de meio ambiente, onde se encontra. Torna-se necessário criar um ambiente institucional, onde diferentes atores participem de arranjos específicos, no contexto de suas respectivas áreas de atuação.

O foco desta dissertação de mestrado é desenhar o caminho e os fatos que levaram a este estado de coisas e propor soluções que incluam mudanças no cenário institucional reinante.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral - Propor um ambiente institucional, onde a criação e coordenação de políticas públicas para a cadeia produtiva florestal caiba a uma agência reguladora. O ambiente proposto deve, ainda, promover a edição de marco regulatório específico e a proposta de um modelo de gestão coerente com o perfil da cadeia produtiva florestal.

2.2. Específicos

2.2.1. Propor um arranjo institucional, em nível de governo, que permita alocar os elos da cadeia produtiva florestal em estruturas orgânicas existentes, de forma compartilhada e coerente com suas peculiaridades, dando protagonismo ao poder público no cenário do novo ambiente institucional.

2.2.2. Propor a criação de um marco legal específico a partir de princípios e conceitos alinhados e compatíveis com o atual perfil da cadeia produtiva florestal.

2.2.3. caracterizar a atividade florestal como cadeia produtiva e transferir sua coordenação para uma instância que resgate o planejamento e promova o seu desenvolvimento sustentável;

2.2.4. Propor diretrizes para a implantação de políticas públicas de curto, médio e longo prazos, envolvendo: abastecimento; pesquisa e desenvolvimento; comunicação/promoção e marketing e atração de novos negócios.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Do descobrimento do Brasil até a década de 1960 predominou, no País, a atividade florestal extrativista e nômade, quando então teve início, sobretudo em São Paulo e Minas Gerais, a atividade de produção pelas plantações florestais (REZENDE & SANTOS, 2010).

Minas Gerais apresenta vantagens comparativas em relação a regiões e países exportadores de produtos florestais, em razão do domínio de tecnologias e técnicas avançadas de cultivo de florestas de alto rendimento. A disponibilidade de terras, clima e solo apropriados e a existência de capacidade técnica e administrativa, levam à conclusão de que existe, em potencial, um ambiente perfeito para produção e exportação competitivas de produtos florestais. As florestas plantadas ocupam apenas 2% da área total do Estado, em contrapartida a 43% de áreas com pastagens (grande parte degradadas), aptas ao cultivo florestal, conforme Tabela 1 (FAEMG, 2007).

Uso atual do solo	Área	%
Grãos	2.665.257	4,53
Pastagens	25.348.603	43,08
Olerícolas	101.269	0,17
Fruticultura	81.484	0,14
Café	1.074.470	1,83
Cana de açúcar	468.666	0,80
Florestas plantadas	1.167.267	1,98
Vegetação nativa	19.806.062	33,65
Área não utilizada	8.129.322	13,82
Área total do Estado	58.838.400	100
Relação MG/BR (%)		6,90

Fonte: Universidade Federal de Lavras/Instituto Estadual de Florestas (2009)

Tabela 1 – Uso atual do solo em Minas Gerais

Segundo REZENDE et al (2012), os estabelecimentos agropecuários mineiros ocupavam, de acordo com o último Censo Agropecuário de 2006, 35,7 milhões de hectares. Considerando que entre 5 e 10% desse total é formado por áreas degradadas, abandonadas ou impróprias para cultivos agrícolas anuais e que poderiam ser utilizadas com plantios de espécies florestais de rápido crescimento, estima-se uma área disponível entre 1,8 e 3,6 milhões de hectares para a expansão florestal.

Considerando-se apenas a ocupação por pastagens “naturais”, a área de florestas plantadas – menos de 02 milhões de hectares - poderia ser aumentada em pelo menos cinco vezes, sem que houvesse o risco de competir com a produção de alimentos (Tabela 2).

A expansão das plantações florestais na forma de Sistemas Agroflorestais (SAFs) poderá contribuir para recompor a cobertura vegetal, recuperar os solos e

ainda fornecer alimentos na forma de grãos, leite e carnes (REZENDE et al., 2012).

REGIÃO DE PLANEJAMENTO	PASTAGEM		TOTAL (HA)
	NATURAL (HA)	PLANTADA (HA)	
Minas Gerais/região	13.634.415	11.694.188	25.348.603
Central	1.448.140	1.114.144	2.562.248
Mata	1.287.687	372.809	1.660.496
Sul de Minas	1.368.531	981.796	2.350.327
Triângulo	613.272	2.666.213	3.279.845
Alto Paranaíba	1.096.057	882.911	1.978.968
Centro Oeste	861.196	824,095	1.685.220
Noroeste	1.458.508	1.491.432	2.949.940
Norte	1.779.019	1.992.201	3.771.220

Fonte: Seapa (2006)

Tabela 2 – Distribuição das pastagens em Minas Gerais

Em Minas Gerais, historicamente, o maior consumo de materiais lenhosos de origem nativa ocorreu na indústria siderúrgica a carvão vegetal e houve um casamento perfeito, enquanto durou, com o desmatamento - tanto na mata atlântica quanto na região do cerrado - para expansão da fronteira agropecuária. O crescimento populacional e o desenvolvimento industrial causaram extinção de parcela significativa de matas (CEPA, 2012)

Os vários programas de incentivo governamental para formação de pastagens e lavouras, principalmente nas décadas de 70 e 80, coincidiram com o *boom* da siderurgia mineira a carvão vegetal, cuja capacidade instalada atingiu o seu auge em 1989, ano em que foram consumidos 33 milhões de metros de carvão vegetal (ABRACAVE, 2002).

Entre os vários programas regionais, estruturais e institucionais - componentes da Modernização da Agricultura - criados para deslançar a produção agropecuária estão: Serviço Nacional de Crédito Rural (SNCR), POLOCENTRO, PRONAPE, PROVÁRZEAS, PRODECER, PADAP e CODEVASF, que promoveram o desmatamento de grandes áreas em Minas Gerais, gerando uma expressiva quantidade de material lenhoso, que foi simplesmente amontoado e queimado para deixar o terreno limpo e apto para a formação de lavouras e pastagens. (Adaptado de JESUS, 1988)

Em alguns projetos agropecuários, particularmente naqueles localizados em fazendas próximas a estradas que davam acesso ao parque siderúrgico, houve a parceria de produtores de carvão vegetal e proprietários rurais, com os primeiros recebendo o material lenhoso originado da exploração, em troca da realização do desmatamento e limpeza do terreno. (ABRACAVE, 2002)

A produção de carvão vegetal a partir de vegetação nativa tornou-se um processo nômade, de modelo absolutamente rudimentar e que se desenvolveu num ambiente de trabalho degradante, não raro frequentado por mulheres e

crianças. Esse cenário foi muito bem retratado no primeiro filme do cineasta José Padilha, denominado *Os Carvoeiros* (Revista Veja, 1999).

Esses acontecimentos simultâneos colocaram o carvão vegetal, no imaginário popular, como o grande vilão do desmatamento no Estado, muito embora, em sua grande maioria, o material lenhoso produzido no desmatamento tenha sido simplesmente amontoado e queimado a “céu aberto” (ASSIS, 2014). Se algo de errado aconteceu nesse cenário, foi, por certo, o desmatamento e não o aproveitamento da madeira derrubada e utilizada para produção de carvão vegetal. Esse aproveitamento é, inclusive, exigido por lei.

Considerando que os projetos florestais se caracterizavam pelo longo prazo, baixa rentabilidade financeira, baixo coeficiente preço sobre peso, exigência de elevado investimento inicial, produção em escala e, principalmente, obrigação legal de auto-suprimento (Lei 12.651/2012), as empresas florestais foram forçadas a adquirir grandes quantidades de terras (latifúndios) e formarem, inexoravelmente, extensas áreas com plantações florestais contínuas (monoculturas) (ASSIS, 2014)

Em 1965 foi criado o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), o primeiro dos grandes programas destinados a financiar, com juros subsidiados, a agricultura e a pecuária no País. As fontes de recursos eram 10% do valor dos depósitos à vista nos bancos comerciais e complementação, de acordo com as necessidades, por recursos orçamentários (JESUS, 1988).

O Fiset Reflorestamento - programa especial de governo que incentivava a formação de florestas plantadas com recursos oriundos do imposto de renda – foi um dos componentes temáticos da Modernização da Agricultura, denominados Complexo Agroindustrial (CAI). Através dele, só em Minas Gerais foram plantados mais de 02 milhões de hectares de eucaliptos e pinus (JESUS, 1988).

Os projetos florestais incentivados foram implantados preferencialmente nos cerrados e nos mesmos moldes da expansão da fronteira agropecuária (derrubada, enleiramento, queima, limpeza e preparo do solo), contribuindo para que mais material lenhoso fosse disponibilizado, seja para o fabrico de carvão vegetal ou simplesmente para queima. (ASSIS, 2014)

Todos esses fatos contribuíram para acirrar os ânimos ambientalistas contra as florestas plantadas, bem como para consolidar atitudes preconceituosas contra as cadeias produtivas lastreadas em matérias-primas florestais.

A idéia de CAI envolve a subordinação completa da agricultura à indústria, tanto a montante, no fornecimento de insumos e equipamentos, como a jusante, na compra da produção. A intenção foi vincular, de forma mais estreita, a agricultura ao setor urbano-industrial, para atender às necessidades da indústria, em termos de quantidades, especificações e custos. A partir da tecnificação da agricultura, com uso de força mecânica e insumos químicos modernos, a terra passa a ser, cada vez mais, instrumento de trabalho, tornando-se, progressivamente, um espaço físico em que se combinam produtos e serviços adquiridos no mercado (JESUS, 1988).

De forma semelhante ao que ocorreu na agropecuária, as florestas plantadas acabaram totalmente vinculadas ao setor industrial. Entretanto, aqui,

este fato se fez presente de forma mais contundente, por obra do Código Florestal de 1965, cujo texto preconizava o auto-suprimento industrial, através do Plano Integrado Floresta/indústria (PIFI). Dessa forma, ainda que indiretamente, inibiu-se o livre mercado de matérias-primas florestais, revogando-se, na prática, a lei natural de oferta e procura.

Os projetos de reflorestamento incentivados eram formados por empresas independentes especializadas e por investidores, que detinham cotas de participação nos mesmos. Apesar de implantados com recurso a fundo perdido, tanto administradores quanto investidores tinham expectativa de ganhos financeiros e não queriam realizar prejuízos contábeis (ABRACAVE, 2002).

Quando as florestas formadas com os incentivos fiscais atingiram o ponto de colheita, a lenha de origem nativa ainda era abundante e barata, empurrando os preços para baixo. Não compensava, para os administradores e investidores, colher os maciços plantados, pois o prejuízo contábil seria certo. Assim, os produtos de origem nativa continuaram a liderar o suprimento industrial (AMS, 2009).

A partir da década de 1990, com o distanciamento da fronteira agropecuária dos centros de consumo de carvão vegetal, seu preço no mercado experimentou um processo gradual de aumento. O metro de carvão vegetal (mdc) chegou a ser comercializado por US\$ 50,00 na virada do século (historicamente esse valor oscilou entre US\$ 11,00 e US\$ 18,00). Nesse momento, as florestas plantadas existentes começaram a ser utilizadas e chegaram, circunstancialmente, a representar mais de 70% da matéria-prima usada na produção de carvão vegetal (AMS, 2009).

No período de 2003 a 2008, a siderurgia a carvão vegetal localizada em Minas Gerais consumiu, em média, 43% de carvão oriundo de vegetação nativa, sobretudo de cerrados mineiros localizados na região Norte, Vale do Jequitinhonha/Mucuri e Noroeste de Minas, e ainda carvão de outros estados como Bahia, Goiás, Mato Grosso e Tocantins, que atenderam, no total, 50% do consumo mineiro (REZENDE & SANTOS, 2010).

Segundo a AMS (2007), a área de florestas plantadas em Minas Gerais tem potencial para abastecer cerca de 50% da capacidade nominal do parque industrial lastreado em produtos madeireiros do Estado. Essa participação, a partir da década de 90, tem oscilado entre 40 e 50%, o que caracteriza um clima de ameaça permanente para as formações nativas.

Do início titubeante na década de 1960 até hoje, houve um desenvolvimento tecnológico notável na atividade florestal, potencializado pela era dos incentivos fiscais, principalmente no melhoramento genético, na fertilização do solo e no manejo da floresta. Este fato é fruto de uma vitoriosa parceria entre a Academia - a exemplo da Sociedade de Investigações Florestais (SIF) e o segmento industrial lastreado em florestas (Adaptado de REZENDE, SANTOS E LEITE, 2012)

Mais recentemente - ainda que de modo tímido -, incentivados pelas forças de mercado, pequenos e médios produtores rurais e fundos de investimento estão se aventurando na atividade florestal, de forma independente ou vinculada a

programas de fomento conduzidos por grandes empresas consumidoras de matérias-primas e produtos florestais. A atividade de fomento florestal tem crescido consideravelmente. Em Minas Gerais, em 2006, 28,8% das áreas cultivadas (42,8 mil hectares), corresponderam a fomento florestal, o que representou um aumento de 55% em relação ao ano anterior (REZENDE et al. 2012)

A cadeia produtiva do carvão vegetal conseguiu, nas últimas décadas, aprimorar as técnicas de produção, manuseio e uso, além de melhorar as condições de trabalho, hoje compatíveis com a legislação trabalhista. Além disso, novas tecnologias de produção, envolvendo a recuperação de voláteis ou a queima de gases, tornaram o processo de carbonização menos agressivo ao meio ambiente e mais competitivo frente aos sucedâneos fósseis (CGEE, 2014).

Segundo SAMPAIO, citado pelo Sindicato da Indústria do Ferro no Estado de Minas Gerais (SINDIFER – Anuário 2012), em cada tonelada de ferro gusa produzido na rota do carvão vegetal, ocorre o sequestro líquido de 0,89 toneladas do nocivo Gás Carbônico (CO_2) e liberação de 203 kg do saudável Oxigênio (O_2). Inversamente, se utilizada a rota do coque metalúrgico, ocorre uma liberação de 1,75 toneladas de CO_2 e absorção de 990 kg de O_2 por tonelada de gusa.

Estranhamente, os mesmos movimentos ambientalistas organizados, que são críticos ácidos do carvão vegetal e das florestas plantadas, aparentemente não demonstram a mesma preocupação com o uso do coque metalúrgico originado do carvão mineral, de origem fóssil e de alto impacto nas mudanças climáticas. Não se encontra, na literatura, ONGs manifestando-se a respeito. Além de poluente – emite partículas de enxofre para a atmosfera, que são causadoras de chuva ácida -, é um produto que impacta negativamente a balança comercial e diminui a geração de empregos no País (SINDIFER, 2012).

A despeito de todo o desenvolvimento experimentado pela cadeia produtiva florestal, o poder executivo teve participação quase espasmódica no extraordinário avanço tecnológico alcançado. Pode-se afirmar que ele só participou nos testes de procedência de eucalipto do PRODEPEF/BRA-45 e em parcerias nos estudos que permitiram o mapeamento do genoma do eucalipto, realizado no âmbito do Centro Nacional de Recursos Genéticos (CENARGEN). Como Poder Público, as universidades participaram ativamente deste processo.

Historicamente, no aspecto institucional, houve a prevalência de uma dicotomia, que tinha numa vertente as instituições e normas ligadas à produção e, na outra, aquelas voltadas para as questões ambientais. Ambas tinham autonomia administrativa, embora, algumas vezes, estivessem vinculadas ao mesmo Ministério.

O IBDF, criado em 1967 e vinculado ao Ministério da Agricultura, vivenciou a primeira experiência de se colocar produção florestal e controle ambiental num mesmo endereço, mas não deu certo. Prevaleceu o eixo florestal/industrial, sobre a preocupação com o meio ambiente. Basicamente, apenas os Parques Florestais e as Florestas Nacionais mereceram maior atenção do Instituto, muito embora uma de suas competências legais fosse gerir o Código Florestal de 1965 (DEAN, 1997). Entretanto, foi nesse período que se iniciou a caminhada em direção ao

controle burocrático sobre a indústria florestal, com a criação de várias normas e controles, pelo IBDF, entre eles o Programa de Integração Floresta/Indústria (PIFI).

A criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), no Ministério do Interior, em 1973, com função inicial de cuidar dos recursos hídricos, gerou um sombreamento na ação ambiental do IBDF. Ela ganhou força com a criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), pela Lei 6938/81. Sua atuação, mais difusa que a do IBDF tinha a missão de estruturar a ação ambiental do Governo (IBAMA, 2014).

A fusão das competências florestais e ambientais (IBDF e SEMA), em 1989, marcou o aparecimento do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Gestado no Ministério do Interior, o Instituto nasceu com o DNA da SEMA, com predominância da questão ambiental sobre a produção. Extinta a cobertura institucional do IBDF e sem uma política florestal definida, houve uma inversão do jogo e, com o recrudescimento e melhor organização do movimento ambientalista, a cadeia produtiva florestal foi definindo na esfera governamental e acabou sob o jugo da gestão ambiental, que prevalece até os dias atuais (ASSIS, 2014).

Em Minas Gerais a gestão da atividade florestal coube à Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), cuja função precípua seria a fiscalização das atividades que impactam o meio ambiente. Em torno da SEMAD orbitam os elos da silvicultura, recentemente vinculada à Secretaria de Agricultura e Pecuária (SEAPA) e do setor industrial, que deveria estar a cargo da Secretaria de Desenvolvimento Econômico (SEDE), mas esta atribuição não existe naquela pasta. O elo de Pesquisa e Desenvolvimento Florestal, que seria função da SECTES, resume-se, naquela pasta, ao Polo de Excelência em Florestas, que não se dedica exclusivamente à pesquisa. As questões tributárias e fiscais, o planejamento e a comunicação, que deveriam estar a cargo da Secretaria da Fazenda (SEF), Secretaria de Planejamento e Gestão (SEPLAG) e Secretaria de Comunicação (SECOM), respectivamente, não possuem âncoras nestas instituições.

Nota-se, portanto, no que diz respeito ao poder executivo, a ausência de um arranjo institucional adequado para abrigar as atividades econômicas lastreadas em florestas e um desvio de função da SEMAD, fatos que geram atritos e colocam em risco a sustentabilidade desta cadeia produtiva.

A Figura 1 a seguir, ilustra o cenário atual, onde a prevalência da gestão ambiental impõe constrangimentos constantes aos atores da atividade florestal, que se mantém dispersa e desorganizada.



Fonte: Autor

Figura 1 - Cadeia Produtiva Florestal - modelo dedutivo do arranjo institucional vigente.

É nesse contexto que se pretende desenvolver uma proposta de novo ambiente institucional, com o deslocamento da cadeia produtiva florestal para uma estrutura adequada e o estabelecimento de diretrizes para um marco regulatório próprio, coerente com seu perfil – extenso e de longo curso - e potencialidades. Espera-se conseguir, no médio e longo prazo, o abastecimento sustentado a partir de florestas plantadas e, ou nativas manejadas, resguardando-se o uso racional dos recursos naturais renováveis.

3.1. Evolução Institucional

3.1.1. A vertente da produção

O marco inicial da preocupação com o suprimento sustentado de matéria prima florestal no País é uma reação à exploração desordenada do Pau-brasil e de madeira para construção naval, no período da colonização (FONSECA, 2009).

Os primeiros dispositivos legais que versavam sobre florestas e espécies florestais no Brasil apresentavam perspectiva apenas econômica. Era assim, por exemplo, o Regimento do Pau-Brasil, de 1605. Seu objetivo era controlar a extração e garantir a rentabilidade para a Coroa Portuguesa e por isso previa multas, exílio, açoites e até pena de morte para quem explorasse o pau-brasil sem autorização ou além da cota estabelecida (CIFlorestas,2014)

Em 1912, com a Lei nº 2.543 A, de 5 de janeiro, o governo criou o Plano de Defesa da Borracha, para o qual destinou recursos específicos e criou a Superintendência para a Defesa da Borracha. O plano envolvia tanto ações voltadas diretamente para a manutenção da produção regional de borracha quanto para a melhoria das condições sociais da região produtora. Além disso, preconizava medidas visando sustar a crise que se prenunciava para a economia, a partir da entrada da borracha asiática no mercado internacional. O plano foi abandonado dezessete meses depois de lançado (FONSECA, 2009).

3.1.1.1 Serviço Florestal do Brasil

Em 1921 foi criado o Serviço Florestal do Brasil (SFBr). O foco principal era a administração de áreas públicas destinadas ao reflorestamento. Em 1938 iniciou-se uma nova fase do órgão, com novas atribuições (...). Em 1944, o SFBr ganha uma Seção de Proteção Florestal que tinha como função básica cumprir e fazer cumprir o primeiro Código Florestal do País, de 1934 (FONSECA, 2009). Entretanto, não se tem notícia de que, como instituição, ele tenha protagonizado alguma medida efetiva de política pública fora da sua área física de atuação.

O SFBr foi extinto em 1962 e em seu lugar foi criado, no âmbito do Ministério da Agricultura, o Departamento de Recursos Naturais Renováveis (DRNR), como órgão central relacionado com a conservação e a exploração dos recursos florestais e da fauna (*grifo nosso*) (FONSECA, 2009). Pela primeira vez no Brasil uma atribuição ligada à produção coexiste com uma preocupação ambiental que não se restringe às propriedades públicas, estendendo-se às áreas privadas.

Ainda nas décadas de 20 e 30, dois novos ciclos econômicos de produtos madeireiros e não madeireiros se instalaram, particularmente nos estados do Sul (Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná), São Paulo e Mato Grosso: o cultivo da Erva Mate e a extração da Araucária, ambos representando, à época, grande parcela da economia brasileira.

3.1.1.2 Instituto Nacional do Mate e Instituto Nacional do Pinho

Foram criados e conviveram como instituições independentes, o Instituto Nacional do Mate (INM), em 1938, e o Instituto Nacional do Pinho (INP), em 1941. Ambos foram alocados, à época, no Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio.

Interessante notar que o termo “Indústria e Comércio”, outrora integrante do então Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, migrou para o Ministério do Trabalho. Isto é um indicativo de que a indústria de transformação florestal constituiu-se no elo da cadeia produtiva que mais influenciou os arranjos institucionais ao longo do tempo (esta particularidade perdurou até os anos 60, com a Superintendência da Borracha, ainda vinculada ao Ministério da Indústria e Comércio).

A criação do INM foi precedida por uma década de problemas com a economia ervateira. O fato é que a Argentina, maior comprador, estava se tornando auto-suficiente. O Instituto tinha a finalidade de fomentar o consumo do mate e representar os interesses dos produtores, industriais e comerciantes (FONSECA, 2009).

Note-se que a preocupação recaía apenas sobre produção, transformação e comercialização e seus efeitos socioeconômicos, sem qualquer menção a aspectos ambientais.

Segundo FONSECA, 2009, o INP nasceu após dois períodos de elevação e queda na exportação madeireira nacional, liderada pelo Pinho. O primeiro floresceu durante a primeira guerra mundial e teve sua decadência com o fim do conflito, em 1918. Em 1930 houve novo aumento nas exportações, que permaneceram em alta até 1939, quando irrompeu a segunda guerra mundial. Ao contrário do ciclo anterior, a segunda guerra inibiu as exportações de madeira do Brasil.

Assim como o INM, o INP foi idealizado para atender produtores, industriais e comerciantes, neste caso todos localizados nos estados do Sul. Eram duas instituições regionalizadas, mas institucionalmente vinculadas à esfera federal.

A título de exemplo, alinham-se as atribuições do INP, onde se vê, claramente, a preocupação exclusiva com a representação das categorias produtivas e com os aspectos socioeconômicos, sem qualquer conotação ambiental.

Atribuições do INP

- Coordenar e superintender os trabalhos relativos à defesa da produção do Pinho;
- Promover o fomento do seu comércio no interior e exterior do País;
- Contribuir para o reflorestamento nas zonas de produção do Pinho;
- Promover os meios de satisfazer os produtores, industriais e exportadores quanto às necessidades de crédito e financiamento;
- Manter, em colaboração com o Ministério da Agricultura, a padronização e a classificação oficial do pinho;
- Fixar preços mínimos; estabelecer quotas de produção e exportação;
- Organizar o registro obrigatório de produtores, industriais e exportadores;
- Providenciar sobre a construção, em locais adequados, de usinas de secagem e armazéns para depósito de madeiras;
- Regular a instalação de novas serrarias, fábricas de caixas e de beneficiamento de madeira;
- Promover a criação de órgãos industriais autônomos para a exploração de indústrias derivadas da madeira;
- Manter um serviço de estatística e informações;
- Fiscalizar a execução das medidas e resoluções tomadas, punindo os infratores de acordo com as penalidades que foram fixadas no regulamento do Instituto Nacional do Pinho (INP);

- Instituir e organizar os demais serviços necessários à realização dos seus objetivos.

O INM e o INP, por serem de natureza paraestatal, tinham maior autonomia que as autarquias e inauguraram um modelo que prosperou em outras áreas do agronegócio e cujo ápice aconteceu, décadas mais tarde, com a criação do Instituto Brasileiro do Café (IBC) e do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA). Estes dois Institutos tiveram o seu auge durante o período de Modernização da Agricultura. O IBC e o IAA eram instituições muito fortes e lidavam com as respectivas cadeias produtivas de forma completa, englobando pesquisa, fomento técnico/financeiro, produção da matéria prima, transformação industrial e comercialização – interna e externa.

3.1.1.3 Instituto Estadual de Florestas – IEF

Em Minas Gerais, numa atitude isolada, o Governo criou - pela Lei nº 2.606, de 5 de janeiro de 1962 - o Instituto Estadual de Florestas. A criação do IEF foi inspirada em relatório elaborado pelo Ministério da Agricultura, que defendia a necessidade de leis e políticas regionais que melhor pudessem administrar as características naturais de cada Estado. À época, o pensamento predominante era que os recursos naturais podiam e deviam ser explorados para subsidiar o desenvolvimento econômico.

A cronologia de fatos e eventos definida abaixo, de certa forma caracteriza as várias fases e eventos que marcaram sua atuação, desde a fundação até os dias atuais (IEF, 2010). O IEF vivenciou e internalizou todos os instrumentos normativos e operacionais criados ao longo do período analisado. Por isso pode, de certa forma, ser considerado protagonista e instrumento das mudanças que, ao longo dos anos, levaram a atividade florestal para a gestão ambiental em Minas Gerais.

1963

- O IEF engaja-se na Campanha Integrada de Reflorestamento - CIR, planejada para a Zona da Mata mineira.

1965

- Assinado convênio com a Universidade Rural do Estado de Minas Gerais (UREMG) - atual Universidade Federal de Viçosa (UFV) -, visando ampliar alternativas econômicas para os produtores rurais;
 - Realizada a 1ª Semana Florestal de Minas Gerais, criada por Decreto governamental, com eventos e homenagens a pessoas que se destacavam na atividade florestal. Mais tarde foram incluídas homenagem a ambientalistas que se destacaram.
 - São estabelecidas normas para a criação de 18 parques estaduais;

- Foi promulgada a Lei Federal nº 4.771/1965, instituindo um novo Código Florestal que, entre outras coisas, estabelecia: *as florestas e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum aos habitantes do País* e restringia direitos de propriedade.

1966

- É criada a Polícia Florestal, que assume as funções do antigo Departamento de Vigilância e Controle do IEF;
- Promulgada a Lei Federal nº 5.106/1966, que institui incentivos fiscais para atividades de reflorestamento em pequenas propriedades rurais.

1967

- Implantação efetiva do Parque Estadual do Rio Doce, administrado pelo IEF;
- Criado o Parque Estadual do Itacolomi, nos municípios de Ouro Preto e Mariana;
- Criado o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e o Fiset Reflorestamento;
- Lançado o Programa de Reflorestamento de Pequenos e Médios Imóveis Rurais (REPEMIR).

1968

- Instituída a Taxa Florestal no Estado, pela Lei nº 4.747/68;
- A Campanha Integrada de Reflorestamento atinge 54 municípios, plantando 4,7mil hectares de florestas, com recursos da Taxa Florestal.

1980

- Ampliadas e intensificadas as atividades de Educação Ambiental em todo o Estado;
- Criado o Parque Estadual do Sumidouro, no município de Lagoa Santa;
- Declaradas Áreas de Preservação Permanente as regiões de Chapada do Lagoão, Samambaia e Brejão, no município de Araçuaí;
- Lançado o Programa de Promoção de Pequenos Produtores Rurais - MG II, envolvendo 102 municípios.

1981

- O IEF obtém, através de convênio com o IBDF, maior controle sobre a exploração florestal e passa a integrar o Sistema Operacional da Agricultura (SOA);
- O IEF é integrado ao Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, criado nesse ano;

1984

- Firmados convênios com a EPAMIG, CEMIG, EMATER, IBDF e SEMA

- Instituído o Programa de Manejo Sustentado em Cerrados;
- Criada a Área de Proteção Ambiental Seminário Menor de Mariana;

1986

- Assinado convênio com IBDF, no valor de Cr\$ 800 milhões, para dar continuidade aos programas Reflorestamento de Pequenos e Médios Imóveis Rurais (REPEMIR) e Manejo Sustentado do Cerrado;
- O IBDF delega ao IEF a competência para emitir Guias Florestais e Fichas de Registros de Emissões de Guias Florestais aos exploradores de produtos florestais do Estado;
- Firmados convênios com as empresas Cia. Agro florestal de Santa Bárbara (CAF); Cia Matarazzo de Papéis; Celulose Nipo-Brasileira (CENIBRA); Banco Mundial; EMATER e EPAMIG - todos eles voltados ao fomento florestal.

1987

- Criado o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH/MG, a partir da necessidade de se definir a integração dos órgãos públicos, do setor produtivo e da sociedade civil organizada, para assegurar o controle das águas e de sua utilização.

1988

- Assinado contrato de financiamento com o Banco Mundial, no valor de US\$ 100 milhões, para execução do Programa PRÓ-FLORESTA;
- Promulgada a nova Carta Constitucional que, em seu artigo 225, qualifica *o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida*. Dessa forma, o acesso a um meio ambiente equilibrado passou a constituir direito fundamental do cidadão, concretizando ainda mais o ideal da sustentabilidade;
- O IEF adota um novo sistema de atuação, mais próximo da ação ambiental: é criada a Diretoria de Parques e Reservas Equivalentes.

O IEF é uma autarquia dotada de personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa e financeira, sede e foro na Capital do Estado e jurisdição em todo território estadual. Hoje, na prática, o exercício de suas atribuições observa as deliberações emanadas do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) e as diretrizes da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), à qual é vinculado.

Nas cadeias produtivas, as relações da agropecuária com os setores industriais a montante e a jusante, além de técnicas, são também financeiras. O agronegócio no Complexo Agroindustrial é um elo de uma corrente de

transformação na economia como um todo, que se insere no processo geral de acumulação capitalista (JESUS, 1988).

Algumas culturas de ciclo longo e ligadas a interesses políticos fortes, conseguiram financiamento em condições privilegiadas, através de instituições específicas, organizadas por produtos, casos do IBC (café) e do IAA (Açúcar e Alcool).

3.1.1.4 Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF

No embalo do movimento de Modernização da Agricultura e correspondendo ao período dos incentivos fiscais para o reflorestamento (FISSET) foi criado, em 1967, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Pelas suas fontes de recursos e pelo ciclo longo que caracteriza as florestas, o IBDF pode ser incluído no grupo temático do IBC e do IAA. Vinculado ao Ministério da Agricultura, sua atribuição maior era operacionalizar o FISSET e controlar as cadeias produtivas florestais secundárias. O IBDF, apesar de ter uma estrutura diretiva semelhante ao IBC e IAA, diferenciava-se deles pelo fato de administrar um programa financiado por recursos oriundos de renúncia fiscal.

No plano federal, com a criação do IBDF, a dicotomia institucional entre produção florestal e meio ambiente, aparentemente perdia força. Nas suas atribuições podia-se encontrar tanto temas econômicos quanto ambientais e sua vinculação institucional deu-se no Ministério da Agricultura, indicando que as preocupações maiores passaram a ser a formação de estoques florestais e o Meio Ambiente. Este fato o distanciou do manto da Indústria e Comércio, como mostram alguns artigos do seu decreto de criação.

“Art. 2º O IBDF destina-se a formular a política florestal bem como a orientar, coordenar e executar ou fazer executar as medidas necessárias à utilização racional, à proteção e à conservação dos recursos naturais renováveis (grifo nosso) e ao desenvolvimento florestal do País, de conformidade com a legislação em vigor”.

Art. 4º Compete prioritariamente, ao IBDF:

III - realizar pesquisas e experimentações nos campos da silvicultura, da tecnologia das madeiras e da fauna silvestre (grifo nosso);

IX - cumprir e fazer cumprir as Leis nºs 4.771, de 15.9.65 (código florestal) (...); 5.106, de 2/9/66; e toda a legislação pertinente aos recursos naturais renováveis (grifo nosso).

Art. 5º Compete ainda ao IBDF:

VIII - administrar o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, os Parques Nacionais, as Florestas Nacionais, as Reservas Biológicas e os Parques de Caça Federais (grifo nosso).

“Art. 7º Sempre que necessário à política florestal do País, nos termos do presente decreto-lei, o Instituto poderá promover a criação, a instalação e a manutenção de novos parques nacionais, florestas nacionais e reservas biológicas, monumentos naturais e parques de caças federais” (grifo nosso).

Entretanto, a comissão consultiva e normativa de alto nível, formada para definir as ações da Instituição, foi composta por membros - conforme explicitado no artigo 8º -, mais identificados com as florestas de produção que com as questões ambientais.

“Art. 8º Fica criada no IBDF uma Comissão de Política Federal como órgão consultivo e normativo, integrada, obrigatoriamente, por membros identificados, especificamente, com os problemas florestais, assim distribuídos:

- *um representante do Ministério da Agricultura;*
- *um representante do Ministério da Indústria e do Comércio;*
- *um representante do Ministério do Planejamento;*
- *um representante da Administração, encarregado da Coordenação dos Organismos Regionais;*
- *um representante do Estado-Maior das Forças Armadas;*
- *um representante do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico;*
- *um representante do Banco do Brasil;*
- *um representante da Confederação Nacional da Agricultura;*
- *um representante da Confederação Nacional da Indústria”.*

§ 1º A Comissão de Política Florestal terá como atribuições orientar e facilitar a coordenação e execução da política florestal, nos termos regulados pelo Poder Executivo.

Merece destaque, pelo seu aspecto bizarro, o parágrafo único do artigo 10, que cria, por decreto, a carreira de Engenheiro Florestal. É claro que foi uma norma apenas para uso interno, uma vez que o processo de criação de uma carreira da engenharia teria que passar, obrigatoriamente, pelo sistema CONFEA/CREA.

Art. 10. A estrutura de atribuições dos órgãos integrantes do Instituto e a competência do seu Presidente e demais dirigentes serão estabelecidos em decreto do Poder Executivo.

Parágrafo único. Fica criada a carreira de Engenheiro Florestal.

No contexto atual, nos órgãos de meio ambiente, tanto no nível federal quanto estadual e municipal, o engenheiro florestal é apenas uma das profissões elencadas para, mediante concurso público, constituir o quadro de Agentes Ambientais. Tais agentes podem pertencer a qualquer profissão de nível superior pleno e tecnológico, e até mesmo de nível médio. Ao atirar o engenheiro florestal nessa “vala comum” profissional, deu-se um passo decisivo na precarização da atividade florestal e das políticas públicas correspondentes. Isto fica evidenciado no extraordinário avanço tecnológico obtido na esfera privada, onde os engenheiros florestais tiveram protagonismo e atuação destacada, enquanto no executivo ele enfrenta um nivelamento “por baixo”.

O IBDF foi extinto em 1989, sendo seu acervo e responsabilidades absorvidos e assumidos pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos

Naturais Renováveis – IBAMA, vinculado ao Ministério do Interior (portanto com o DNA da SEMA). O patrimônio, os recursos orçamentários, extra-orçamentários e financeiros, a competência, as atribuições, o pessoal, inclusive inativos e pensionistas, os cargos, funções e empregos do IBDF, foram transferidos para o IBAMA, que o sucedeu, ainda, nos direitos, créditos e obrigações decorrentes de lei, ato administrativo ou contrato, inclusive nas respectivas receitas.

O IBAMA assumiu a administração institucional dos projetos florestais incentivados já em fase de manejo, mas foram extintos todos os recursos para implantação de novas florestas. A política de incentivos fiscais ao reflorestamento foi submersa e não restou, no sistema financeiro, nenhuma rubrica para financiar novos plantios, seja no nível empresarial ou de agricultores convencionais.

Para piorar a situação da atividade florestal, o extinto IBDF levou consigo todo e qualquer resquício de apoio governamental. No aspecto normativo a cadeia produtiva ficou referenciada ao texto do Código Florestal e às resoluções do CONAMA. Ao se extinguirem os incentivos fiscais, não se criou nenhuma linha de financiamento para a produção florestal. A atividade foi estigmatizada e passou a atuar na defensiva, tentando mostrar seu lado positivo para a socioeconomia e para o meio ambiente, ficando marginalizada por cerca de duas décadas.

Segundo MOURA (2013), os sete anos que se leva, aqui, para colher o eucalipto, prazo extremamente curto para os padrões da silvicultura mundial, transformavam-se em um século, quando se ia aos bancos buscar empréstimos com sete anos de carência para pagar, prazo inviável para os nossos padrões bancários. Ou seja, não existia financiamento e o próprio industrial tinha que se financiar, já que era obrigado, por lei, a ser auto-suficiente.

A partir do final da década de 1980, as questões institucionais e as atividades da cadeia produtiva florestal ficaram restritas a empresas integradas de celulose, siderúrgicas, de produtos sólidos e painéis de madeira. Não se identificou, desde então, em nível de governo, nenhum vestígio de políticas públicas lastreadas em arranjos institucionais e marcos regulatórios adequados, compatíveis com as boas práticas de produção desenvolvidas e aplicadas na atividade florestal nos dias atuais.

Posteriormente, com a criação do Ministério do Meio Ambiente, a atividade produtiva florestal foi confinada em suas estruturas funcionais e nas Secretarias estaduais de Meio Ambiente. Toda a atuação governamental foi, na prática, reduzida a ações de comando e controle, em detrimento de políticas públicas de apoio e fomento.

O Programa Nacional de Florestas (PNF) é, atualmente, a principal referência oficial da atividade florestal. Criado pelo Decreto 3.420, de 20 de Abril de 2000 (...) e Instituído dentro do MMA, o PNF está sob responsabilidade da Diretoria do Programa Nacional de Florestas, vinculada à Secretaria de Biodiversidade e Florestas (...) foi concebido com o objetivo de inserir a questão florestal no estudo dos eixos de desenvolvimento e, conseqüentemente, no Plano Plurianual de Investimentos (PPA). Além disto, o PNF busca atender, também, as demandas de desregulamentação e descentralização na política florestal (JUVENAL E MATTOS, 2003, apud MENDES, 2004).

As empresas integradas (celulose, siderúrgica, painéis de madeira etc.) conseguiram contornar o problema do financiamento, captando recursos no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, na linha denominada BNDES Automático. Isto só foi possível graças à existência do elo industrial nas empresas.

Em Minas Gerais algumas grandes corporações conseguiram acessar financiamentos do Fundo Pró-Floresta, programa de recursos rotativos originados do Banco Mundial e administrado pelo Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais – BDMG. Entretanto, esses recursos tem sido insuficientes para atender a demanda.

O segmento de produção independente de ferro gusa, um dos mais importantes ramos industriais de Minas Gerais, ficou órfão de recursos para plantios florestais por cerca de 20 anos, pois havia uma espécie de “tarja negra” para essa cadeia produtiva no BNDES – apesar de possuírem o elo industrial -, pelo fato de usarem carvão vegetal no processo siderúrgico. Esse preconceito só teve fim na virada do século, quando, em 2007, o BNDES lançou a linha de financiamento BNDES Florestal, destinada a financiar projetos florestais para fins energéticos, de redução na siderurgia a carvão vegetal e recuperação ambiental.

A esta altura, várias linhas de financiamento para as plantações florestais estavam em vigência, destinando-se a agricultores convencionais, com destaque para o PROPFLORA e o PRONAF Florestal. Foram ainda criadas linhas de financiamento florestal nos bancos de fomento regional, a exemplo do Banco do Nordeste (FNE) e Banco da Amazônia (FNO e FCO).

Com a omissão do Governo, o protagonismo na produção florestal coube à iniciativa privada, que se uniu às escolas de engenharia florestal em programas e projetos de pesquisa e desenvolvimento. Com os produtores rurais, foram estabelecidos programas de fomento florestal, buscando diminuir as necessidades de compras de novas terras. Em Minas Gerais o exemplo mais cristalino de sucesso na associação da Academia com o setor empresarial está na Sociedade de Investigações Florestais (SIF), sediada na Universidade Federal de Viçosa.

Ao fim e ao cabo, adquiriu-se competência e competitividade técnica e tecnológica na formação e manejo de florestas de alto rendimento, mas as ações de plantio e colheita florestal subordinam-se, ainda, a decisões do elo industrial da Cadeia. Este, entretanto - premido pelas oscilações do mercado para seus produtos e pela burocracia oficial -, não guarda, na maioria das vezes, compromisso com um ordenamento florestal destinado à produção sustentada de matérias-primas florestais, em montantes e qualidades desejáveis.

3.1.2. A vertente ambiental

“Ao tempo do descobrimento do Brasil, o primeiro ato de fé (e também de guerra) protagonizado pelos portugueses com as florestas, na nova colônia, foi materializado na missa celebrada pelo Frei Henrique Coimbra, para a qual foi derrubada uma árvore, usada na construção da cruz que emoldurou o altar da celebração” (autor desconhecido).

Passaram-se quatro séculos desde o descobrimento, nos quais o desmatamento continuou alimentando ciclos econômicos distintos. Paralelamente, a Coroa Portuguesa tentava frear o assédio de outras nações sobre as matas brasileiras, através da edição de Cartas Régias.

Oficialmente, a primeira manifestação de um mandatário a demonstrar preocupação com o meio ambiente deu-se em 1907, no período republicano, quando o então Presidente Afonso Pena menciona, em mensagem ao legislativo, que uma lei de águas e florestas encontrava-se em processo de elaboração. Um segundo momento de preocupação encontra-se em documento enviado ao Congresso pelo presidente Epitácio Pessoa, em 1920, no qual se destacam frases como: (...) “necessidade de preservar e restaurar o revestimento florestal da República” e (...) “dos países cultos, dotados de matas e ricas florestas, o Brasil é, talvez, o único que não possui um Código Florestal”. Por fim, faz um apelo dizendo ser “urgente a decretação de leis que protejam todos esses tesouros” (PEREIRA, 1950, apud FONSECA, 2009). A preocupação com o meio ambiente continuou num crescendo, à medida que o desmatamento avançava sobre a mata atlântica.

WARREN DEAN (1997), em seu livro *A Ferro e Fogo - a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira* -, assim se expressa à página 198: “Os incêndios de muitas clareiras elevavam imensas nuvens cinzentas de fumaça. O vale do Paraíba deve ter parecido infernal ao final das estações secas, com centenas de fogos se espalhando por todos os lados. Na metade do século, à medida que se acelerava a derrubada da Mata Atlântica para o café, uma nuvem pairava sobre a província durante esses meses, obscurecendo o sol de dia e apagando as estrelas à noite”.

Em 1934 foi editado o primeiro código florestal, sendo sua execução entregue ao SFB. Esse arranjo, entretanto, teve atuação restrita a áreas públicas, como parques e reservas, já que o SFB não tinha capilaridade nem equipes suficientes para atuar junto a propriedades rurais particulares. Sua atuação mais perceptível foi na criação e manejo de parques florestais, além de administrar o Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

O Governo Juscelino Kubitschek (1954 – 1960) abriu estradas que uniram o Brasil de Sul a Norte, entre elas a rodovia Belém-Brasília, permitindo que a expansão da fronteira agropecuária para o Centro-Oeste e Norte atingisse a região amazônica. A exploração madeireira e a pecuária abriram centenas de quilômetros quadrados na Amazônia, provocando reações até fora do Brasil e pressões para uma atuação de controle ambiental mais forte por parte do governo brasileiro.

As décadas de 50, 60, 70 e 80 pavimentaram um longo caminho de articulação e conscientização ambiental, que teve como pontapé inicial, a participação do Brasil na Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo (Suécia), em 1972. Após Estocolmo, houve muita pressão da sociedade brasileira e internacional para que o Brasil passasse a fazer a gestão ambiental de forma integrada (IBAMA, 2015).

Em 1967 foi aprovado um novo código de caça e pesca, criando refúgios de vida selvagem e proibindo a exportação da caça. Um Decreto-Lei unificou diversas

agências responsáveis por parques e reservas, no recém-criado IBDF. De fato, o desenvolvimento era a preocupação dominante. Não se concederam recursos novos aos parques. Em 1969, relatório do Instituto mostra que apenas os três parques mais antigos eram administrados, mesmo assim precariamente (DEAN, 1997).

Em 1973, como resposta ao compromisso brasileiro assumido junto à Conferência de Estocolmo, foi criada, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), órgão autônomo de administração direta, orientada para a conservação do meio ambiente e o uso racional dos recursos naturais. A SEMA foi responsável, nos anos seguintes, por todo um trabalho de criação e atualização do marco regulatório da área ambiental.

Foi definido, na sua criação, que a SEMA daria prioridade, nos exercícios de 1973 e 1974, aos estudos, proposições e ações relacionadas com a poluição hídrica. Adicionalmente, suas atividades deveriam ser exercidas sem prejuízo das atribuições específicas legalmente afeitas a outros Ministérios. Explicitamente, o único órgão que tinha competências na área ambiental era o IBDF, vinculado ao Ministério da Agricultura.

No seu documento de criação, a SEMA tinha as seguintes atribuições:

- a) *Acompanhar as transformações do ambiente através de técnicas de aferição direta e sensoriamento remoto, identificando as ocorrências adversas, e atuando no sentido de sua correção;*
- b) *assessorar órgãos e entidades incumbidas da conservação do meio ambiente, tendo em vista o uso racional dos recursos naturais;*
- c) *promover a elaboração e o estabelecimento de normas e padrões relativos à preservação do meio-ambiente, em especial dos recursos hídricos, que assegurem o bem-estar das populações e o seu desenvolvimento econômico e social;*

Concomitantemente ao deslocamento de uma imensa leva de migrantes para o Centro-oeste e Norte (em sua maioria composta de nordestinos), outro movimento migratório (gaúchos, paranaenses e paulistas) acontecia no Sudeste, abrangendo também o Centro-Oeste. Esta segunda onda foi caracterizada pela ocupação dos cerrados nas décadas de 60, 70 e 80 e foi denominada Revolução Tecnológica da Agricultura. Foi o período dos juros subsidiados e dos incentivos fiscais, quando o desmatamento no cerrado atingiu proporções consideradas alarmantes.

A política de reflorestamento continuava com o IBDF, assim como a responsabilidade pela gestão do código florestal. Nessa época os programas especiais estavam no seu auge e a fronteira agropecuária e de exploração madeireira aportou na Amazônia, fazendo crescer as pressões do movimento ambientalista e proporcionando o aparecimento de centenas de Organizações não Governamentais (ONGs), auto proclamadas protetoras do meio ambiente.

Como consequência, a articulação do movimento ambientalista ganhou força e culminou com a criação - através da Lei 6938/81 - do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e do Conselho Nacional de Meio Ambiente

(CONAMA). A participação da SEMA, neste episódio, pode ser avaliada no texto abaixo:

“A Sema teve um papel de articulação muito importante na elaboração da Lei 6938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, em vigor até hoje. A lei estabelece o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), único conselho no Brasil, na esfera pública, com poder de legislar. A Política, além de objetivar a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental, visa também assegurar o desenvolvimento econômico, mas com racionalidade de uso dos recursos naturais. Quando a Constituição Federal de 1988 foi promulgada, essa lei foi a única a ser recepcionada na íntegra. Sua efetivação, entretanto, foi construída aos poucos” (CÂMARA FEDERAL, 2015).

O IBDF e a atividade florestal começavam a perder força a partir das normatizações do CONAMA, cujo plenário, composto por mais de uma centena de membros, contava com apenas sete representantes do complexo florestal/industrial, sendo o restante distribuído entre ONGs e burocratas de vários ministérios. O discurso ambientalista ganhava espaço e aumentava sua articulação, enquanto os atores ligados à produção lutavam simplesmente pela manutenção dos incentivos fiscais ou criação de outras formas de financiamento da atividade florestal, a juros e prazos compatíveis.

Fortes movimentos de pressão interna e externa fizeram surgir, no governo, a urgência de se mapear os órgãos federais com atuação ambiental, com o intuito de fortalecer-se o processo de gestão da área. Foi criado, então, em 1988, no governo Sarney, o Programa Nossa Natureza, que tinha como uma das metas, recriar a arquitetura organizacional ambiental (IBAMA, 2015).

Finalmente o IBDF é extinto. Fruto de sua fusão com a SEMA, surge o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, que absorve também as competências da Superintendência de Desenvolvimento da Pesca (Ministério da Agricultura) e Superintendência da Borracha (Ministério da Indústria e Comércio).

O IBAMA foi criado pela Lei nº 7.735 de 22 de fevereiro de 1989, como entidade autárquica de regime especial, dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira. Vinculada ao Ministério do Interior - portanto, com o DNA da SEMA -, o IBAMA tem a finalidade de formular, coordenar, executar e fazer executar a política nacional do meio ambiente e da preservação, conservação e uso racional, fiscalização, controle e fomento dos recursos naturais renováveis. Nesse momento, a gestão ambiental passou a ser integrada. Antes, havia várias áreas que cuidavam do ambiental em diferentes ministérios e com diferentes visões, muitas vezes contraditórias (IBAMA, 2015).

Realizou-se, assim, o sonho dos ambientalistas, de ter uma gestão ambiental integrada. E começou o pesadelo para os atores da produção florestal, que perderam todo o manto institucional voltado para formulação e gestão de políticas públicas em seu favor.

“Em 1990, através da Lei nº 8.028 de 12 de Abril, é estabelecido, como órgão de assistência direta e imediata ao Presidente da República, a Secretaria do

Meio Ambiente (SEMAM). Ainda no começo da década de 90, uma nova Lei é decretada no Congresso Nacional, dispondo sobre a organização da Presidência da República e dos Ministérios. Trata-se aqui da Lei 8.490 de 19 de novembro de 1992, que estabelece um Ministério voltado estritamente ao meio ambiente e, assim, denominado de Ministério do Meio Ambiente (MMA). Nessa ocasião os assuntos que constituíam a área de competência do MMA envolviam, além daqueles comuns à SEMAM, também a celebração de acordos internacionais na área ambiental e o planejamento, coordenação, supervisão e controle das ações relativas ao meio ambiente. Em 1999 a Medida Provisória nº. 1.795 de 1º de janeiro, acrescenta mais três competências ao MMA, que agora passa, também, a cuidar das políticas de integração do meio ambiente, das políticas e programas integrados para a Amazônia Legal e da elaboração de proposições estratégicas, mecanismos e instrumentos econômicos e sociais para a melhoria da qualidade ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais” (site do IBAMA).

A partir deste marco histórico o aprimoramento do arcabouço legal é frenético, refletindo a importância crescente da agenda ambiental no País. Em 1997 foi aprovada a chamada Lei das Águas; em 1998, a Lei dos Crimes Ambientais; em 1999, a lei que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental; em 2000, a que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e em 2006, a Lei de Gestão de Florestas Públicas.

Em resumo, a trajetória errática dos arranjos institucionais, mudando ao sabor das conveniências históricas, denota que não se soube, até agora, definir políticas públicas consistentes, que promovam a individualização da atividade florestal como cadeia produtiva.

4. METODOLOGIA

A estratégia utilizada para produzir esta dissertação, fundamentou-se na coleta de dados secundários, com destaque para as ações e eventos que culminaram na situação reinante, onde os marcos legais e os arranjos institucionais caracterizam-se pela predominância do modelo de gestão ambientalista sobre os meios de produção florestal.

Para fins didáticos foram abordadas, separadamente, a evolução das vertentes institucionais na área da produção e do meio ambiente, mostrando que as duas caminharam em paralelo por muitas décadas, até se unirem em um único órgão, o IBAMA – inicialmente no Ministério do Interior e posteriormente no Ministério do Meio Ambiente.

Procurou-se mostrar - através da percepção histórica do desenvolvimento tecnológico e do pleno domínio das técnicas de produção - o potencial sócio econômico e ambiental das atividades ligadas ao plantio e manejo sustentado das florestas, contrapondo-se ao fato de que as mesmas se encontram limitadas a um patamar pífio, frente às suas potencialidades.

As soluções propostas resultaram da reunião de idéias e manifestações de especialistas e empreendedores, em artigos, palestras e workshops, aliadas às observações do autor, fruto de 45 anos de vivência com a matéria em foco. Esta vivência coincide com o período histórico retratado e está embasada na atuação em entidades de classe profissionais e patronais na área da Engenharia Florestal, direção e assessoramento de órgãos públicos e empresas privadas, além de cursos de extensão e pós-graduação, no País e no exterior.

Alguns conceitos foram utilizados a fim de facilitar a compreensão do leitor:

a) Arranjo institucional - entende-se como os acordos e contratos entre agentes específicos, através dos quais eles irão cooperar ou competir numa dada situação.

b) Ambiente Institucional - é entendido como o conjunto de grandes regras, acordos, leis, normas e contratos, todos os macro-referenciais, enfim, que estabelecem a base para a produção, distribuição e a troca entre os agentes de uma sociedade.

c) Mato - terreno coberto por plantas agrestes (ervas; arbustos; árvores);

d) Mata - terreno coberto por árvores silvestres (presença de árvores silvestres);

e) Floresta - grande extensão de terras coberta por árvores cujas copas se tocam (árvores nativas - plantadas ou espontâneas - e exóticas).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para se entender a situação da Cadeia Produtiva Florestal em Minas Gerais e embasar as medidas propostas objetivando sua remodelação institucional, fez-se a análise do cenário atual sob duas “lentes”, tendo como pano de fundo a situação reinante:

Uma lente teve foco no problema do abastecimento que, pela insuficiência de matérias-primas de florestas plantadas está, ao mesmo tempo, ceifando a oportunidade do desenvolvimento florestal e pressionando as formações nativas remanescentes, além de colocar em risco milhares de empregos nas indústrias que utilizam matérias-primas florestais no Estado.

A outra focou o grande potencial existente - materializado nas boas condições de clima e solo, tecnologia de ponta, sólida capacidade administrativa e disponibilidade de mão-de-obra técnica e operacional altamente especializada –, como instrumento para reverter a situação deficitária de matérias primas florestais.

Convergindo esses dois olhares para resultados, Minas Gerais tem - na solução da crise de falta de investimentos reinante e da estagnação do setor agroindustrial lastreado em florestas - a oportunidade para criar um ambiente institucional capaz de inserir o Estado, de forma destacada e sustentável, no mercado nacional e internacional de produtos e serviços florestais. Adicionalmente haverá geração de empregos e renda alternativa no campo, além de alívio para a balança comercial e o meio ambiente.

No pano de fundo, saltou aos olhos a existência de uma série de barreiras históricas, que vão de instrumentos legais e administrativos - criados para enfrentar problemas do passado -, transitando pela via do campo dogmático (pavimentada por mitos, preconceitos e desinformações) e desaguando na carência de instrumentos de apoio e fomento, entre outros componentes de políticas públicas. Este cenário se contrapõe ao potencial das atividades florestais e inibe o plantio de florestas de rápido crescimento.

No campo estratégico pode-se considerar dois modelos de planejamento: um deles consiste no estabelecimento de pólos produtores de matérias-primas e complexos industriais em raio economicamente viável; o outro diz respeito à estimulação de eixos estruturadores de desenvolvimento regional. Ambos baseiam-se em supostos teóricos distintos e representam estratégias de modernização que privilegiam o reconhecimento das vantagens comparativas (SILVA, 2000).

Segundo VALVERDE (2004), as indústrias que devem se localizar próximo aos mercados dos seus produtos, são aquelas que utilizam matéria-prima que ganham peso durante o processo de fabricação (...). Da mesma forma, se os bens produzidos tem baixo valor específico e o custo do transporte tem expressiva influência no valor unitário do produto final, o projeto deve ser orientado para o mercado do produto (...). De modo geral, a localização das indústrias que elaboram materiais brutos que perdem muito peso durante o processamento, faz-se em relação à fonte de matéria-prima (...) como é o caso da indústria de celulose e do carvão vegetal.

O modelo dos polos é mais carente em relação à participação estatal na formação de estoque florestal ou no estabelecimento de um complexo industrial. Considera-se que a modernização de certas regiões não ocorreria sem a ação do Estado. Já o segundo grupo integra planos de desenvolvimento regional ao longo de um eixo, baseado na eficácia das dinâmicas de mercado. Tais estratégias, via de regra, atraem capitais e fluxos migratórios intensos, desencadeando impactos sobre o crescimento e mobilidade populacional e impondo novos processos de mudança territorial, social, econômica e ambiental (adaptado de SILVA, 2000).

5.1. Percepção histórica da Cadeia Produtiva Florestal em MG

5.1.1. O início dos plantios comerciais

Os primeiros plantios comerciais de eucalipto em Minas Gerais foram realizados na década de 40, pela Companhia Siderúrgica Belgo Mineira, no Vale do Rio Doce, em Minas Gerais. Os plantios destinavam-se à produção de carvão vegetal e as mudas eram originadas de sementes produzidas por matrizes resultantes do material introduzido por Navarro de Andrade em Rio Claro, estado de São Paulo.

5.1.2. A célula do desenvolvimento tecnológico

Em 1960 surgiu a primeira iniciativa no sentido de desenvolver tecnologias para as plantações florestais no Brasil, com a criação da Escola Nacional de Florestas - ENF, em Viçosa, Minas Gerais. Antes de completar seu primeiro ciclo de ensino, a ENF foi transferida para a Universidade Federal do Paraná, em Curitiba. Ato contínuo criou-se, em Viçosa, a Escola Superior de Florestas, integrada à Universidade Rural do Estado de Minas Gerais. As Escolas de Minas Gerais e Paraná foram pioneiras e formaram suas primeiras turmas de Engenheiros Florestais, em 1965.

5.1.3. O mercado de produtos de origem florestal

Nas décadas de 50 e 60, enquanto em Minas Gerais a fronteira agropecuária avançava sobre a mata atlântica e o cerrado, o Brasil explorava o pinheiro do Paraná, mas ambos eram francos importadores de produtos florestais, a exemplo de celulose, papel de imprimir e escrever e de imprensa, além de móveis, obras de arte e madeira para construção civil.

5.1.4. O Novo Código Florestal Brasileiro

No intuito de atender a crescente procura por matérias-primas e produtos florestais e diminuir a dependência externa e a pressão sobre as florestas nativas, foi editado o Novo Código Florestal Brasileiro (Lei 4.771/65). Seu texto trouxe vários avanços conceituais, ao mesmo tempo em que lançou, no texto legal, a

semente da preocupação com o meio ambiente. Em Minas o IEF assumiu parte da execução deste instrumento legal.

5.1.5. O período dos incentivos fiscais ao reflorestamento

Embasada no Código Florestal foi editada, em 1966, a Lei 5.106, que permitia às pessoas físicas abaterem parte de seu imposto de renda devido, para investir no plantio de florestas. O sucesso foi tal que o Governo resolveu criar o Fundo de Financiamentos Setoriais (FISSET) que, além do reflorestamento, abrangia as áreas de pesca e turismo, permitindo também às pessoas jurídicas deduzirem parte do imposto de renda devido, para investimento nessas atividades. Nesse momento houve uma ruptura dos plantios incentivados com os agricultores convencionais (Lei 5.106), que cederam lugar para as empresas especializadas.

Para dar suporte institucional ao plantio de florestas foi criado, em 1967, o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF, vinculado ao Ministério da Agricultura. A partir daí foram editadas as Leis 1.134, 1.376 e 1.478, que disciplinaram o uso de incentivos fiscais ao reflorestamento até a sua extinção, em 1988, pelo governo federal. O saldo quantitativo dos incentivos fiscais foi de cerca de seis milhões de hectares plantados, dois milhões deles em Minas Gerais, estado que, ainda hoje, detém a maior área de plantações florestais no Brasil.

5.1.6. A qualidade dos plantios

Fruto do caráter pioneiro e da carência de orientação técnica na escolha do local de plantio, dos métodos de preparo do solo, da adubação e do manejo - fato agravado pela utilização de material genético de baixa qualidade e sem critérios de procedência -, resultaram florestas, em sua maioria, de baixa qualidade e pequeno rendimento volumétrico. O Inventário Florestal Nacional, feito em 1982, pela Universidade Federal de Viçosa, a pedido do IBDF, mostrou um incremento médio de 12 estéreos (cerca de 8 m³) por hectare/ano.

5.1.7. O PRODEPEF (BRA- 45) e o início do domínio tecnológico

Enviado pelo PNUD/FAO, o cientista argentino Lamberto Golfari comandou no Brasil, na década de 70, o projeto BRA-45, que consistiu na implantação de vários núcleos de experimentação de diferentes espécies e procedências de eucalipto. A escolha das espécies e dos locais foi resultado de demorados estudos, envolvendo variáveis como: latitude, altitude, clima, solo e procedência do material genético. Em Minas, as áreas experimentais foram montadas em parceria com a empresa Florestas Rio Doce.

5.1.8. Programas e projetos especiais e o desbravamento do interior brasileiro

Paralelamente ao Fiset reflorestamento e ao longo dos anos, surgiram programas e projetos especiais e institucionais, com foco na expansão da fronteira para desenvolvimento da agricultura e pecuária. Todos eles resultaram na supressão de vegetação arbórea nativa, nas regiões de mata atlântica e no cerrado. Esse movimento produziu um volume tal de material lenhoso, que impossibilitou o seu aproveitamento econômico pleno, sendo a sua maior parte sumariamente enleirada, empilhada e queimada, para liberar as áreas de plantio.

Em Minas Gerais, vem dessa época a crença de que o carvão vegetal foi o responsável pelo avanço do desmatamento, pois onde havia condições de acesso e escoamento da produção, em raios econômicos viáveis, o carvão vegetal era produzido com o material lenhoso originado do uso alternativo do solo para agricultura e pecuária. O carvão representou, na verdade, a destinação econômica de uma pequena parte do material lenhoso que estava condenado a virar cinza. Entretanto, acabou tornando-se o vilão da história, no imaginário popular.

5.1.9. A Lei 6938/81, o marco legal histórico do movimento ambientalista

Ancorado na então Secretaria Especial de Meio Ambiente - SEMA, do Ministério do Interior, o ambientalismo formal praticamente fez a sua estréia através da aprovação da Lei 6938/81, que foi o marco referencial para o surgimento e consolidação de todo o aparato legal/institucional de meio ambiente que existe no País, nos dias atuais. Em termos de marco regulatório, essa lei pode ser considerada o divisor de águas do protagonismo entre a vertente da produção florestal e a vertente ambiental. Daí em diante a estrutura de meio ambiente cresceu de forma acelerada, enquanto a caravana da produção ficou estacionada.

5.1.10. O “boom” da siderurgia a carvão vegetal

Favorecida pela oferta abundante e barata do material lenhoso oriundo dos projetos agropecuários, a siderurgia a carvão vegetal mineira tornou-se muito competitiva no mercado interno e externo, experimentando um crescimento vigoroso, principalmente nas décadas de 70 e 80. Esse estado de coisas perdurou até a década de 1990, quando boa parte dos programas especiais para a agropecuária já estava extinta. Mas ainda havia muita oferta de carvão vegetal de origem nativa, podendo-se explicar tal fato pelo expressivo desenvolvimento da malha viária, permitindo-se chegar a regiões antes inacessíveis, principalmente no período chuvoso.

5.1.11. A Falta de mercado para as florestas plantadas

Em meados da década de 90, era fato corrente entre os empresários ligados à siderurgia a carvão vegetal, que a maior preocupação com as plantações florestais estava afeta às exigências do Código Florestal, que condicionava o funcionamento das indústrias ao seu auto-suprimento. Os projetos florestais incentivados eram então arrematados em leilões do Fiset ou adquiridos de investidores primários, sempre a preços baixos, e oferecidos como lastro para as atividades produtivas, que eram supridas com carvão vegetal nativo, este sempre com oferta garantida. Criou-se o conceito de “árvore papel”, pois os projetos eram aceitos pelo número de árvores plantadas e não pelo eventual volume de material lenhoso produzido, quase sempre insuficiente para o lastro a que se propunha. Acreditava-se, também, que o volume de madeira nas florestas plantadas era, de fato, muito grande e que o suprimento de carvão de vegetação nativa era praticamente inesgotável. Como jorrava com abundância o carvão vegetal de nativas e não havia remuneração adequada para o carvão de florestas plantadas, não se consolidou um mercado de matérias-primas oriundas de plantios florestais destinados ao fabrico de carvão vegetal.

5.1.12. O Fim dos incentivos fiscais para o reflorestamento

Com o fim do Fiset e extinção do IBDF, a atividade florestal ficou sem uma âncora institucional que a apoiasse politicamente. Adicionalmente não havia recursos a juros e prazos compatíveis para seu financiamento. Como agravante, a cadeia produtiva passou a existir sob o jugo do MMA, que veio a absorver toda a atividade florestal no Brasil, escudado nas normatizações do CONAMA e nas ações de ponta do IBAMA, ambas de caráter ambiental.

Esgotados os recursos dos incentivos fiscais, muitas empresas florestais não integradas desfizeram-se de seus ativos e outras simplesmente os abandonaram. Muitas florestas perderam-se, pelo ataque de saúvas ou pela simples falta de manutenção.

5.1.13. O distanciamento das fontes de material lenhoso nativo

O que não se previa aconteceu. As fontes de abastecimento de carvão vegetal, baseadas em vegetação nativa, tornaram-se inevitavelmente mais distantes dos centros de consumo, obrigando os consumidores a pagarem valores cada vez mais altos pelo transporte do carvão, aumentando o seu preço posto na usina. Esses preços que, historicamente, situavam-se entre US\$ 11,00 e US\$ 18,00/mdc, chegaram a valores superiores a US\$ 50,00/mdc.

5.1.14. Os plantios florestais no abastecimento de carvão vegetal

A partir da década de 90, incentivadas pela melhoria no valor pago ao carvão vegetal e impulsionadas por um aprimoramento no processo produtivo – tanto das plantações quanto da carbonização –, muitas empresas partiram para a colheita de florestas plantadas e floresceu o negócio de compra e venda de áreas florestadas. As empresas integradas passaram a reforçar o seu estoque a partir da compra de patrimônios – terra e floresta – das empresas independentes. O abastecimento de carvão vegetal com material lenhoso de florestas plantadas saltou dos históricos níveis de 20% para mais de 70% na composição do consumo, em meados desta década.

5.1.15. A redução da base florestal plantada

Em Minas, a área colhida de florestas plantadas não teve correspondência na reforma ou em novos plantios. O principal motivo foi a falta de linhas de financiamento. Esse fato, agravado pelo recrudescimento do consumo, fez a participação do carvão de florestas plantadas, no suprimento industrial, despencar para 50%, em 2005, produzindo o que se convencionou chamar de “apagão florestal”. Colaborou, para essa avaliação, a entrada de novos consumidores de matérias-primas de florestas plantadas, como a construção civil, os painéis de madeira, a madeira tratada e imunizada, além de todo um elenco de atividades baseadas em energia da biomassa florestal. A área de plantios florestais em Minas Gerais, que chegou a cerca de dois milhões de hectares, na década de 1980, caiu para 1,2 milhões de hectares na virada do século (AMS, 2007).

5.1.16. O avanço tecnológico e o salto de produtividade

O receio do desabastecimento, aliado às pressões ambientalistas e à emergente consciência empresarial voltada para a sustentabilidade, fizeram com que várias empresas particulares se dedicassem às pesquisas e desenvolvimento florestal. Trilhando o desejável caminho do cooperativismo, aliaram-se ao meio acadêmico e formaram núcleos de pesquisa e aprimoramento de técnicas de manejo, tendo como base as universidades e as áreas de plantio das próprias empresas. Esse modelo elevou o País à mais alta posição mundial em termos de domínio tecnológico e produtividade, na formação e manejo de florestas de rápido crescimento. Marco histórico deste avanço técnico e científico foi o mapeamento completo do genoma do eucalipto. A produtividade média, que à época dos incentivos fiscais beirava os 08 m³/ha/ano, ostenta, hoje, a invejável marca de 40 m³/ha/ano, em média, nas florestas comerciais. Em algumas situações essa produtividade já alcança os 50 m³/ha/ano.

Duas preocupações, de caráter político e estratégico, entretanto, devem ser realçadas. Em primeiro lugar, o Estado tem se mantido sistematicamente ausente da pesquisa florestal. Em segundo plano, deve-se considerar que a cadeia produtiva florestal é bastante extensa e que muitos de seus componentes

encontram-se estagnados há décadas, por falta de políticas públicas adequadas. Uma das mais importantes cadeias produtivas para Minas Gerais é a da siderurgia a carvão vegetal, cujos elos necessitam ser incrementados, em tecnologia e técnicas de produção, para favorecer uma melhor taxa de conversão lenha/carvão e, conseqüentemente, diminuir os desperdícios e o consumo de matérias-primas florestais, além de produzir inúmeros bens e serviços, entre eles a recuperação e o fracionamento do alcatrão vegetal, que pode ser obtido como sub-produto da carbonização.

5.1.17. A Assembléia Constituinte e a Legislação Ambiental Concorrente

A Constituição de 1988 delegou, aos Estados, competência concorrente para legislar sobre florestas e questões ambientais. Em 1992, o Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais capitaneou a elaboração e aprovação da Lei no 10.561/92, equivocadamente denominada Lei Florestal de Minas Gerais - pois estava muito mais ligada às questões ambientais e quase não tratava de assuntos afetos à política florestal, a não ser por mecanismos de comando e controle. Em 2004 essa Lei foi substituída pela 14.309, que assumiu a alcunha de Lei da Biodiversidade de Minas Gerais, continuando com os mesmos componentes de comando e controle, apesar de promover tímidas aberturas para a produção florestal. Em 2013, nova modificação foi introduzida pela lei 20.922/13, ajustando-se às alterações no código florestal brasileiro, introduzidas pela lei federal 12.651/12.

5.1.18. A escalada do CONAMA

A articulação política e a pressão dos movimentos ambientalistas fizeram com que a Lei 6938/81 – embrião do CONAMA - fosse aceita na íntegra, na constituinte de 1988. Assim, após 1988 este Conselho passou a ser o grande normatizador das atividades inerentes ao meio ambiente, aí inclusa a cadeia produtiva florestal, em todos os estados da federação. Os conselheiros do CONAMA eram, em sua maioria, membros de órgãos de governo e de Organizações não Governamentais – ONG's. Das 107 vagas iniciais, apenas 07 destinavam-se aos representantes das Cadeias Produtivas, enquanto as ONG's ocupavam 36 cadeiras, sendo as vagas restantes ocupadas por representantes de diferentes ministérios. Foi e tem sido uma representação desigual, posto que o enfoque ambientalista permeia os representantes governistas e, via de regra, privilegia a criação de obstáculos para atendimento aos empreendedores que necessitem de políticas públicas de apoio para seus empreendimentos.

5.1.19. A criação dos SISEMA - As Secretarias Estaduais de Meio Ambiente

A consolidação das políticas do MMA deu-se com a integração dos Sistemas Estaduais de Meio Ambiente (SISEMA) ao Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA). A Cadeia produtiva Florestal continuou tutelada pelo MMA e, sobre ela, os instrumentos de Comando e Controle aumentaram sensivelmente. À época, Minas Gerais era a única unidade federativa que possuía um Instituto de Florestas com atividades de fomento florestal. Esta autarquia foi então absorvida pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD – e hoje também faz parte do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

5.1.20. O recrudescimento do comando e controle – princípio da precaução e cautela

Historicamente, os atores ligados à agropecuária sempre evitaram o envolvimento com assuntos florestais, na medida em que estes eram ferrenhamente burocratizados e fiscalizados, enquanto o agronegócio passava ao largo desse movimento, o que lhes era conveniente. Mas as resoluções do CONAMA, antes restritas a empreendimentos florestais, trouxeram a burocracia ambiental para todas as atividades produtivas que tivessem alguma interação com recursos naturais. Com isso, o ritmo de várias atividades rurais foi alterado, afetando as cadeias da agropecuária e os prazos de instalação ou implementação de empreendimentos, refletindo no aumento do custo de produção.

5.1.21. O Ministério Público do Meio Ambiente e a lei de crimes ambientais

Os aparatos de controle ambiental da produção foram reforçados com a criação, no âmbito do judiciário, do Ministério Público do Meio Ambiente e edição da Lei 9.605 - Lei de Crimes Ambientais. Baseados nessa Lei, que pune inclusive a omissão de servidores públicos, os Promotores passaram a usar consultorias técnicas particulares ou de ONGs, para contradizer ou pressionar agentes de órgãos licenciadores, induzindo estes últimos a tomar decisões contrárias ou a protelar decisões favoráveis a determinados empreendimentos, considerados pelo MP como supostamente degradantes do meio ambiente. Por vezes fazem o papel destinado aos técnicos dos órgãos ambientais. As profissões e os conhecimentos técnicos estão nivelados por baixo, prevalecendo a letra fria da lei.

5.2. O estado da arte da Cadeia Produtiva Florestal em Minas Gerais

O perfil da cadeia produtiva florestal, em Minas, é muito diversificado. Despontam como seus elos operacionais mais importantes: a) silvicultura; b) indústria; c) pesquisa e desenvolvimento florestal.

Segundo a Federação da Agricultura de Minas Gerais (FAEMG, 2007), a cadeia produtiva florestal ocupa a terceira colocação como exportadora do agronegócio mineiro, atrás apenas das cadeias produtivas do café e das carnes. É, também, sinônimo de empregos e promoção social. Estima-se que para cada US\$ 1 milhão investidos neste segmento, são gerados cerca de 160 novos empregos nas comunidades rurais.

Ainda de acordo com a FAEMG, Minas Gerais possui a maior área de plantações florestais do Brasil: são cerca de 1,52 milhões de hectares, o correspondente a 20% da área de florestas plantadas no Brasil.

As florestas plantadas desempenham funções sócio-ambientais importantes: com a energia da biomassa florestal, pode-se substituir bilhões de dólares em importação de combustíveis fósseis como o carvão mineral, largamente utilizado na siderurgia mineira; pode-se também utilizá-la em termelétricas (energia renovável – substituindo Diesel e carvão mineral); As plantações florestais estão presentes em mais de 300 municípios de Minas Gerais, ocupando cerca de 2% da área do Estado, apresentando maiores concentrações nas regiões Centro-norte, Noroeste, Rio Doce e Jequitinhonha. No ano de 2006, antes, portanto, da crise mundial de 2008, a cadeia produtiva florestal apresentou um quadro de 806.000 empregos diretos no Estado (AMS, 2009).

De acordo com a mesma fonte, 50% dos produtos florestais consumidos na siderurgia a carvão vegetal em Minas Gerais, em 2006, foram produzidos fora do Estado, gerando perdas na arrecadação e na geração de empregos.

Desde o fim dos incentivos fiscais, no final da década de 80, até a virada do século, o primeiro e único mecanismo em Minas, destinado a financiar plantações florestais, foi o Fundo Pró-floresta, criado pela Lei nº 11.398, de 6 de janeiro de 1994. Administrado pelo Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG), sua gestão ficou no IEF até 2007, quando foi transferido para a SEAPA. O artigo abaixo, constante do Dec. 35870/94, que o regulamentou, mostra o alto índice de burocratização deste Fundo.

Art. 5º - Para financiamentos com recursos do Fundo Pró-floresta serão observados os seguintes requisitos:

II - parecer favorável da análise do projeto e da postulante, em seus aspectos técnicos, econômicos, financeiros, jurídicos e cadastrais;

II - apresentação, pela postulante, dos seguintes documentos:

a) certidão negativa de débito fiscal expedida pela Secretaria de Estado da Fazenda;

b) cópia do Formulário de Caracterização do Empreendimento - FCE, protocolado na FEAM, atestando regularidade perante as normas ambientais, quando se tratar de projetos industriais;

c) Laudo de Vistoria Prévia emitido pelo Instituto Estadual de Florestas - IEF, quando se tratar de projetos de reflorestamento.

Adicionalmente, os recursos do Fundo sempre estiveram aquém da demanda e, devido à exigência de garantias sólidas – normalmente cédulas hipotecárias ou fiança bancária - e ausência de um programa específico de governo para orientar sua aplicação, os financiamentos ficaram sempre restritos

ao universo de poucas empresas de grande porte e destinaram-se a financiar apenas operações de plantio.

A Lei Delegada 114/2007 transferiu, do Instituto Estadual de Florestas (IEF) para a Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA), as competências sobre o fomento florestal, juntamente com a responsabilidade pelo Pró-floresta. A SEAPA realizou mudanças profundas no perfil e no conteúdo do Fundo, mas não há evidências de que elas tenham sido implantadas.

A continuação da exigência legal de auto-abastecimento, criada no código florestal de 1965 e presente no Novo Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/2012) e também na Lei 20.922/2013, de Minas Gerais, praticamente eliminam o livre mercado, desestimulando eventuais investidores em plantações florestais, pela insegurança gerada sobre a existência de mercado no futuro.

Contribuíram também, para fortalecer a vertente ambientalista, os diversos planos, programas e projetos de desenvolvimento agropecuário e florestal que caracterizaram o período de Modernização da Agricultura. No seu rastro ficou a percepção de um passivo ambiental decorrente da derrubada e ocupação de extensas áreas nos biomas do cerrado e da mata atlântica, durante as décadas de 1960 e 1970, principalmente.

O consumo continuado de produtos madeireiros nativos gerou um recrudescimento na escalada de normas restritivas. Um controle sem precedentes foi instalado sobre as plantações florestais, desestimulando o surgimento de novos empreendedores, pelas dificuldades impostas ao plantio, colheita e comercialização de produtos de florestas plantadas.

O crédito rural subsidiado, aliado aos programas setoriais, foi a pedra angular da política agrícola, no período citado. O financiamento e o custeio foram fornecidos em volume apreciável e prazos compatíveis com a maturação dos projetos, a juros fortemente subsidiados ou renúncia fiscal. Essa política foi duramente criticada por suas distorções distributivas (discriminação em favor dos maiores proprietários, mais capitalizados, das regiões mais desenvolvidas) e alocativas (privilégio à propriedade da terra em detrimento da produção). Outro ponto negativo da política de crédito subsidiado foi o impacto na elevação do preço da terra, dado que sua posse garantia acesso ao crédito (JESUS, 1988).

Por outro lado, a ausência de políticas públicas de apoio e fomento, desestimulou a entrada de novos empreendimentos industriais no Estado. Em consequência, o parque fabril estadual lastreado em florestas permaneceu estagnado nas últimas décadas. Há mais de quarenta anos, temos apenas uma fábrica de celulose e duas de painéis de madeira, todas auto-suficientes em matéria prima florestal. Isso preocupa, já que outros estados da federação estão tomando a dianteira na atração de negócios florestais, a exemplo do Mato Grosso do Sul, que nos últimos anos vem instalando novas fábricas de celulose. O pólo moveleiro de Ubá, apesar de ser o terceiro do país em tamanho, importa grande parte das matérias primas que consome.

No segmento de produtores independentes de ferro gusa existe uma crise velada no abastecimento de carvão vegetal, que aflorou com o aquecimento do mercado internacional de gusa, a partir de 2003, impulsionado pela importação

chinesa. Esse movimento de consumo levou à ocupação de mais de 80% da capacidade instalada no Estado e mostrou que, nesse nível de consumo, existia um déficit de cerca de 50% no estoque de florestas plantadas. Esse estado de coisas perdurou até 2008, quando estourou a crise econômica mundial e a demanda despencou. Desde então prevalece um cenário de falta de mercado para as florestas existentes e seus produtos.

Minas Gerais concentra o maior polo produtor de ferro gusa a carvão vegetal do país, sendo responsável por cerca de 60% de toda a produção nacional, seguido de perto pelo polo mineiro/metalúrgico de Carajás. O parque industrial mineiro conta com 62 indústrias de ferro gusa e possui uma capacidade nominal de 7,6 milhões de toneladas de gusa/ano (AMS 2007). Entretanto, essa indústria está em crise e enfrenta problemas crescentes no mercado internacional, onde historicamente coloca boa parte de sua produção.

Bem localizada em relação ao mercado doméstico, a siderurgia a carvão vegetal mineira vê-se mergulhada numa crise que parece interminável. Vale ressaltar que a participação da lenha e do carvão vegetal na oferta interna de energia no Brasil, vem caindo desde os anos quarenta, acentuando-se após o ano 2000. Os principais concorrentes são os combustíveis fósseis.

Na tabela 3 a seguir, é possível verificar como a biomassa florestal perdeu posições no suprimento de material energético no Brasil, desde a década de 40 até a virada do século.

IDENTIFICAÇÃO	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	2006	2007
Petróleo, Gás Natural e derivado.	6,4	12,9	25,7	48,0	49,2	43,7	50,9	48,1	47,4	46,7
Carvão Mineral e derivados	6,4	4,8	2,9	3,6	5,1	6,8	7,1	6,3	6,0	6,0
Hidráulica e Eletricidade	1,5	1,6	3,2	5,1	9,6	14,1	15,7	14,8	14,8	14,9
Lenha e Carvão Vegetal	83,3	78,1	63,9	47,6	27,1	20,1	12,1	13,0	12,6	12,0
Produtos da Cana	2,4	2,7	4,3	5,4	8,0	13,4	10,9	13,8	14,6	15,9
Outros*	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	1,9	3,3	4,1	4,6	4,6
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

*Inclui outras fontes primárias renováveis e urânio

Fonte: MME, 2008.

Tabela 3. Brasil - Oferta Interna de Energia (%)

Na siderurgia mineira a carvão vegetal, uma parcela significativa de empresas não se preparou para atingir o auto-suprimento e continuou utilizando vegetação nativa. Algumas, talvez acreditando que as formações nativas eram inesgotáveis, não cumpriram as obrigações legais de plantio, enquanto outras migraram para o uso do coque metalúrgico importado, a exemplo da então Cia.

Belgo Mineira, hoje Arcelor Mittal, na usina situada em João Monlevade. Seu estoque de florestas plantadas, no vale do Jequitinhonha, destina-se, hoje, a um alto forno adquirido em Juiz de Fora, que utiliza sucata de ferro e carvão vegetal no processo produtivo.

O marco jurídico que regulou as atividades da cadeia produtiva florestal, no período considerado, foi e continua sendo o Código Florestal. Ao longo de sua existência o Código Florestal recebeu um grande leque de modificações, que o levaram a ser, genuinamente, um código ambiental. A última alteração se deu em 2012, através da Lei. 12.651.

5.3. Novo Ambiente Institucional

O modelo institucional que se propõe busca envolver todos os interessados, públicos ou privados, na criação e execução de políticas públicas, planos, programas e projetos capazes de promover a formação de estoques para as diversas cadeias produtivas setoriais.

No elo florestal das cadeias produtivas, o foco é deslocar o eixo do plantio das empresas para produtores independentes de florestas. Isto pode ser feito disponibilizando financiamentos adequados e facilidades para comercialização ou estocagem da matéria prima gerada e promovendo mudanças na legislação, a exemplo da eliminação do instituto do auto suprimento.

Adicionalmente, ao se consolidar a gestão da silvicultura na SEAPA, a inclusão das florestas no cenário das políticas agropecuárias viabilizará sua presença no rol das cadeias do agronegócio. Como consequência, ela poderá se valer de vários mecanismos de apoio existentes: o Plano Safra; o financiamento de estoques; o seguro agrícola e o apoio à comercialização - tanto para os maciços existentes, quanto para novos empreendimentos florestais.

Para que a Cadeia Produtiva Florestal em Minas Gerais atinja o grau de desenvolvimento compatível com suas potencialidades, o Estado deve explicitar, no seu plano estratégico de desenvolvimento, projetos para as plantações florestais e para sua transformação industrial. Especificamente para o abastecimento, deve-se incentivar a formação de estoques florestais em montantes compatíveis com a demanda do parque instalado e disponibilizar matérias-primas florestais em quantidade suficiente para atrair novos negócios, cuja viabilização deverá estar em sintonia com a política de desenvolvimento industrial do governo.

O modelo de ambiente institucional proposto à página 32 busca equacionar a participação das Secretarias de Estado envolvidas, na forma de um arranjo onde cada uma possa desempenhar suas funções nos respectivos elos da Cadeia Produtiva Florestal. A extensão e a complexidade desta cadeia exigem que diferentes estruturas governamentais participem do processo produtivo, no limite de suas competências, de forma integrada com a participação de dos elos industriais e demais atores da sociedade envolvidos.

A estrutura do modelo proposto constitui-se de uma instância de atuação ligada ao gabinete do governador, composta por um colegiado de alto nível - de

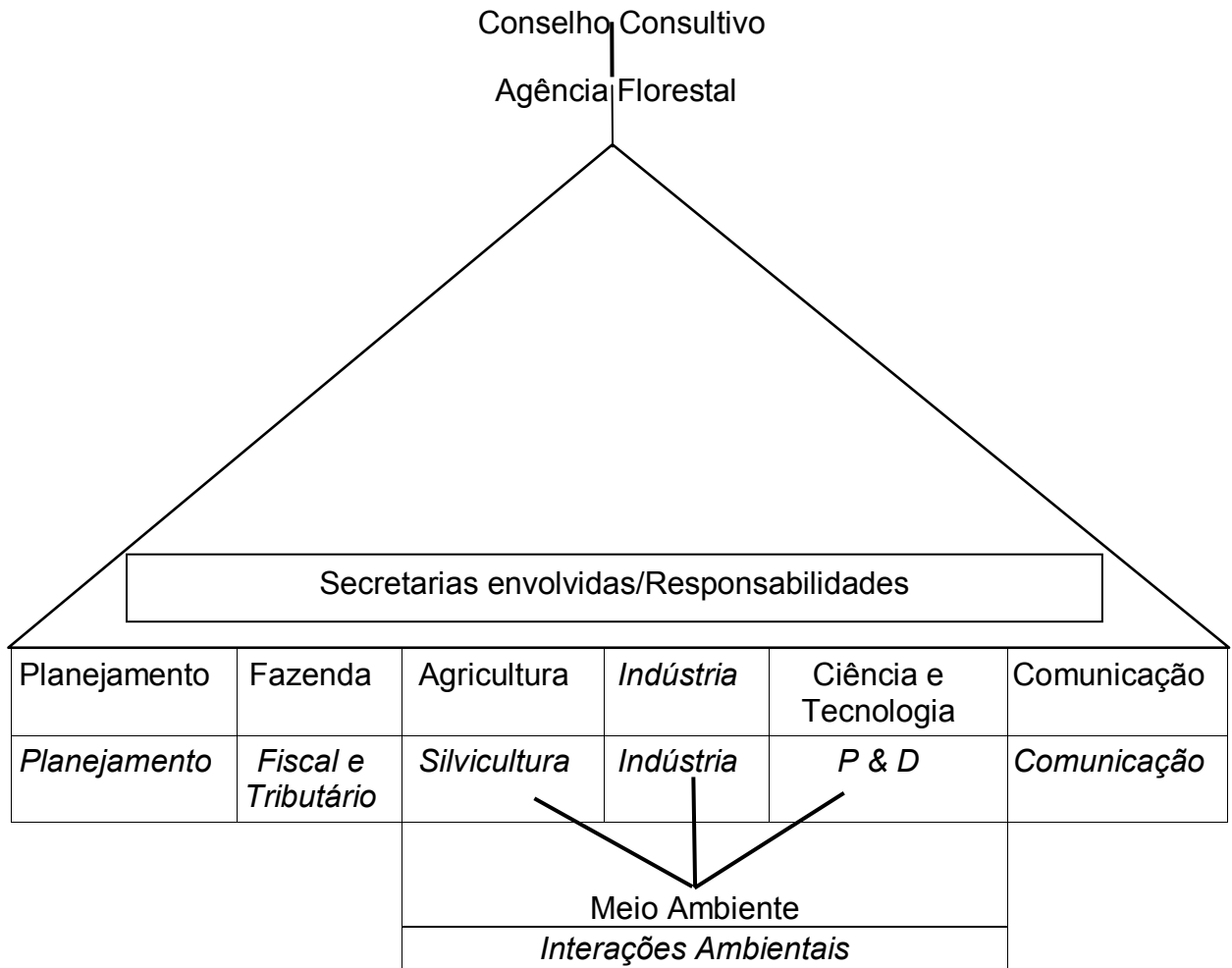
caráter consultivo -, e uma agência, a serem criados em marco legal específico. Ao Conselho cabe a incumbência de analisar e propor políticas públicas. A Agência cuidará da elaboração das políticas propostas, integração e coordenação das ações conjuntas dos diferentes órgãos do Executivo (Secretarias) e demais representantes da sociedade.

O Conselho Consultivo poderá ser composto por: a) os Secretários de Estado, titulares das pastas relacionadas; b) os presidentes de federações diretamente interessadas; c) entidades de classe da indústria florestal; d) representante do fórum de reitores; e) entidade de classe dos profissionais da Engenharia Florestal. Um parecer desse Conselho, pela importância e força de seus membros, facilitará uma transição necessária da situação de perplexidade vivida pela cadeia produtiva florestal, para um estágio onde ela possa exercitar em pleno suas potencialidades. As sugestões emanadas do Conselho, presumivelmente eivadas de sabedoria e equilíbrio, serão ferramentas preciosas na elaboração e implantação de políticas públicas de grande alcance social, econômico e ambiental.

As secretarias envolvidas com as áreas de produção e pesquisa (SEAPA, SEDE e SECTES), ao engajarem-se nas políticas, planos e programas coordenados pela Agência, devem montar estruturas compatíveis com as suas competências e com a operacionalização demandada.

A Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) completa a estrutura proposta. Ela terá uma ação transversal à de seus pares e cuidará do licenciamento, quando exigível, e demais ações de sua competência, atuando de acordo com as interações sócio-ambientais de cada elo da cadeia produtiva florestal, junto aos atores correspondentes.

Na Figura 2, a seguir, apresenta-se o novo ambiente institucional proposto.



Fonte: autor

Figura 2 – Ambiente Institucional proposto

O modelo de Ambiente Institucional não se esgota em si mesmo. É necessário criar um marco regulatório específico, consolidando o conceito de cadeia produtiva florestal e definindo um novo modelo de gestão. É imprescindível, também, promover ações complementares, principalmente no que se refere ao financiamento e apoio a produtores independentes, para que a produção florestal - envolvendo plantio, colheita, transporte, industrialização e comercialização -, exerça sua competitividade, num mercado livre do instituto legal do auto-suprimento.

5.4. Diretrizes de políticas públicas para a cadeia produtiva florestal

Para dar efetividade ao Ambiente Institucional proposto, ações de curto, médio e longo prazo devem ser asseguradas. Entre as ações de curto prazo, algumas se destacam pela urgência e coerência com as mudanças almejadas e são elencadas a seguir.

5.4.1. Elaboração de marco regulatório próprio

A meta deste componente do trabalho é enfatizar a necessidade de um marco legal específico para a cadeia produtiva florestal, abrangendo as florestas plantadas (exóticas e nativas) e as matas que sejam técnica e ambientalmente aptas a receber planos de manejo sustentado. O texto legal em tela, também criaria a Agência e o Conselho propostos no arranjo institucional.

Um novo marco legal se justifica porque o texto do código florestal - mesmo com as modificações introduzidas na Lei 12.651/2012 – não contempla o perfil contemporâneo da cadeia produtiva florestal, marcado por expressivos avanços tecnológicos e operacionais, enquanto o Código continua com foco em problemas do passado. Sob o pretexto de proteger os remanescentes nativos, ele se mostra extremamente restritivo, punitivo e prejudicial à atividade lastreada em plantações florestais.

Para que o ambiente proposto seja efetivo, ele deve ser aceito pela sociedade. É importante harmonizar a sua concepção e o correspondente arranjo institucional complementar, com a transição da gestão ambiental vigente na cadeia produtiva florestal, para o novo modelo.

Segundo CASTANHEIRA NETO (Jornal da SIF, abr/jun 2013), a vertente estratégica da política de Florestas Plantadas é “calcada na construção de um marco legal que mude a realidade e seja a referência para as ações de desenvolvimento setorial. Esse marco deve trazer elementos conceituais, os princípios, objetivos e as principais ferramentas para a evolução do setor, bem como criar um plano de desenvolvimento setorial”.

No campo dos elementos conceituais é comum encontrar múltiplos significados para um mesmo evento. Conceitos semelhantes para eventos diferentes também são comuns nas diversas cadeias ligadas às florestas. Expressões como setor florestal (presente na citação acima) e agenda florestal, são comumente usadas com a conotação de cadeia produtiva (que envolve diferentes usos e transformações da matéria-prima, ou seja, vão além dos limites da silvicultura). Para facilitar o entendimento, alguns conceitos e definições foram explicitados no item 3 – Revisão de Literatura.

Estas definições deverão estar bem realçadas no corpo do novo marco regulatório e corretamente inseridas nos textos legais que tratam do assunto florestas, para evitar interpretações equivocadas de atores envolvidos na

produção florestal e nas interações ambientais, que poderiam resultar em desvios comportamentais

5.4.2. Abastecimento e formação de estoques florestais

Qualquer programa de desenvolvimento efetivamente sustentável na produção de biomassa florestal baseia-se em modelos onde o suprimento de matérias-primas esteja respaldado por povoamentos de produtividade conhecida e com produção regulada. Entretanto, na contramão do necessário ordenamento florestal prevaleceram, no Brasil, movimentos de expansão e retração na área de florestas plantadas, alheios a qualquer planejamento para compatibilizar oferta e demanda. Como agravante, na maioria das vezes, não se levava em conta a qualidade da matéria-prima florestal (densidade, teor de celulose, teor de lignina etc.) para usos específicos, prevalecendo o foco no crescimento em volume.

Resulta inútil falar em sustentabilidade no suprimento, caso as variáveis estratégicas de decisão – produção e consumo – não sejam expressas nas mesmas medidas e, pior, apresentem discrepâncias entre montantes demandados e ofertados num espaço contínuo de tempo. Exemplo típico deste desvio é a siderurgia a carvão vegetal. A indústria trabalha com toneladas de carbono fixo, enquanto o redutor é medido em metros de carvão vegetal e a produção florestal, que lhe dá origem, é expressa em metros cúbicos de lenha por hectare. Sem uma estratégia de integração, a oferta da matéria-prima florestal e a procura por carvão vegetal ocorrem aleatoriamente, no tempo e no espaço.

Sob o enfoque do livre mercado, espera-se que o eixo do plantio seja deslocado das grandes empresas consumidoras para pequenos, médios e grandes produtores independentes de matérias-primas florestais, através de programas de financiamento privado e oficial de plantio, colheita e apoio à comercialização.

O perfil dos novos produtores florestais deve promover a desconcentração dos plantios, em direção oposta às monoculturas, concentração fundiária e, a reboque, trazendo o desenvolvimento regional e a diversificação de produtos, além de aumento de renda para os produtores rurais e investidores. Também criaria - como resultado da lida com a área florestal - o gosto e o respeito pelas florestas, de cuja presença beneficia-se o meio ambiente e toda a sociedade. Livre da obrigação de plantio, o parque Industrial poderia dedicar-se, com mais ênfase, ao seu negócio principal, na busca da melhoria da qualidade e competitividade para seus produtos..

Na prática, ao se definir políticas públicas para a cadeia produtiva florestal, o Estado ficaria apto a planejar e programar o suprimento futuro de matérias-primas e produtos florestais, com base em demandas já consolidadas e outras emergentes, de forma sustentável, com foco em:

- Eliminar o déficit no abastecimento de matérias-primas florestais, diminuindo o saque contra as formações nativas e a importação de produtos ou matérias-primas concorrentes, de outros estados e países;

- Remover o entulho burocrático que onera as atividades florestais, inibe e dificulta a expansão da base florestal plantada e a reforma dos plantios existentes;
- Neutralizar o tratamento preconceituoso contra as florestas plantadas, através de programas intensivos de esclarecimento, nas mídias escrita e eletrônica.

5.4.3. Produção e escoamento de Carvão vegetal

A cadeia produtiva do carvão vegetal merece uma abordagem especial, pelos seguintes motivos:

- É uma das cadeias produtivas de maior relevância econômica e social para Minas Gerais;
- O carvão vegetal é, ao mesmo tempo, produto final do processo agrícola e insumo para atividades industriais importantes para a economia mineira, como a siderurgia e a metalurgia;
- A fabricação, transporte, comercialização e consumo de carvão vegetal é fruto da demanda industrial. Ele tem conexões intermitentes a montante e a jusante, dificultando a compatibilização entre produção e suprimento;

O carvão vegetal é um produto majoritariamente intermediário, degradável no manuseio e no armazenamento. Sua estocagem, portanto, não é recomendável. Por pertencer a um mercado altamente volátil, a sustentabilidade nesta cadeia produtiva passa pela garantia do ordenamento florestal, ou seja, a retirada do produto deve ser constante nas Unidades Produtoras. Na ponta do consumo, o fluxo para o destinatário final deve ser “Just in time”. O necessário ajuste entre a produção e o consumo carece de um mecanismo de equilíbrio de oferta e demanda como, por exemplo, o mercado a termo, através de uma Bolsa de Mercadorias. Esta alternativa de entrega planejada pode contribuir para aumentar a segurança no abastecimento e diminuir o risco de grandes variações de preço.

A legislação florestal mineira obriga as empresas que consomem mais de 4.000 metros de carvão anualmente, a atingirem a auto-suficiência, seja por plantios próprios, seja por parcerias que participem do seu abastecimento, a exemplo do fomento florestal. Essa exigência legal poderia ser eliminada caso a comercialização em bolsa de mercadorias fosse viabilizada, dado que parte ou o total do abastecimento de carvão vegetal das empresas poderia ser comprovada por meio de compra via contratos. Aproximadamente 88% das empresas consumidoras de carvão vegetal em Minas Gerais ainda não possuem plantações florestais para sustentar em 100% sua demanda. Apenas 12% são auto-suficientes e tem capacidade para ofertar ao mercado seus eventuais excedentes (GOMES, 2006).

A comercialização de carvão vegetal, em Minas Gerais, muitas vezes ocorre sem qualquer forma de subordinação ou mesmo de comprometimento contratual entre os atores envolvidos. Por exemplo, não há relação de compromisso entre produtores e parque siderúrgico, o principal comprador do Estado (GUIMARÃES, 2005, apud GOMES, 2006).

A falta de compromissos prévios e formalizados em instrumentos contratuais tem impossibilitado o gerenciamento antecipado de riscos e preços. Tal comportamento dificulta o planejamento e a tomada de decisão por parte dos preços, quantidades, entregas etc. (GOMES, 2006).

O fim da auto-suficiência na legislação e a oferta regular de carvão vegetal, em quantidade e qualidade desejadas pelos consumidores, incentivariam a busca desse produto no mercado e, em consequência, favoreceriam sua comercialização em bolsa de mercadorias.

Uma alternativa que também pode ser usada para regular o mercado de carvão vegetal, é a realização de leilões, a exemplo da energia elétrica e energia de biomassa (bagaço), onde os consumidores arrematam lotes para serem entregues no futuro, com datas programadas. Isto poderia viabilizar o indispensável ordenamento florestal.

5.4.4. Rastreabilidade/monitoramento

Esta diretriz visa inverter a lógica atual da fiscalização, focada no comando e controle, através de uma ação que privilegie as boas práticas de produção. O rastreamento da matéria-prima florestal, através de sua cadeia de custódia, passaria a ser o ponto alto do monitoramento de todos os elos da cadeia produtiva florestal (ASSIS, 2014). Um modelo de fiscalização alternativo ficaria restrito a produtos não rastreados.

A montagem de um programa de rastreabilidade teria como efeitos previsíveis:

- Diminuir a burocracia e a oneração incidentes sobre as plantações florestais e seus produtos
- Privilegiar as boas práticas de produção
- Reconhecer a importância dos programas de certificação voluntária
- Valorizar as ciências agrárias, em geral, e a ciência florestal, em particular, uma vez que as certificações são voluntárias e se baseiam em princípios, critérios e indicadores, a maioria deles afeta aos profissionais destas áreas.

5.4.5. Licenciamento ambiental

No intuito de diminuir os custos e a burocracia e com base na proposta anterior, o órgão ambiental poderia aceitar as certificações de manejo florestal voluntárias, como suficientes para respaldar tecnicamente os licenciamentos ambientais. Os empreendimentos e atividades certificados ficariam dispensados de apresentar novos levantamentos técnicos em relação à área ambiental, ficando a autoridade licenciadora com a opção de validar ou não os estudos já efetuados, acompanhar e fiscalizar as certificações e seus controles (ASSIS, 2014).

5.4.6. Comunicação

Para respaldar o ambiente Institucional, objetivando criar um clima favorável à cadeia produtiva florestal, torna-se necessário por em prática um plano de comunicação, com presença intensiva na mídia impressa e eletrônica, destinada a mostrar os benefícios da atividade florestal, em contraponto à abordagem quase sempre pejorativa sobre o tema. Adicionalmente instituir campanhas permanentes de promoção e marketing, através de feiras, mostras e workshops, objetivando desfazer os mitos, estigmas e preconceitos que envolvem as florestas plantadas e seus produtos:

5.4.7. Pesquisa e Desenvolvimento

Criar um programa de difusão tecnológica e fomento, voltado para os produtores rurais convencionais, objetivando o nivelamento da sua produtividade com aquelas já obtidas pelas empresas florestais. Adicionalmente, estruturar o poder público, através da SECTES (Pólo de Excelência em Florestas) e EPAMIG (Departamento de Pesquisas Florestais), para acoplar-se ao extraordinário avanço tecnológico obtido na área florestal e manter-se na linha de frente das pesquisas, além de dedicar-se, também, ao desenvolvimento de segmentos não contemplados pela iniciativa privada, como o de florestas nativas - plantadas ou espontâneas.

6. CONCLUSÕES

A despeito do foco desta dissertação ser o estado de Minas Gerais, o histórico das políticas públicas e dos arranjos institucionais ligados à questão florestal, nos remete obrigatoriamente ao plano federal, onde se localizaram as iniciativas de desenvolvimento das atividades produtivas e o berço das preocupações e organização do movimento ambientalista. A exceção fica por conta do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais que, durante muitos anos, teve trajetória autônoma.

Nenhum dos arranjos institucionais históricos conseguiu estabelecer políticas de produção florestal sustentada, com regras claras e duradouras. Tudo girou em torno de programas e projetos, dentro de um perfil mais tático que estratégico, ensejando a criação de passivos que serviram de justificativa para a criação da gestão ambiental integrada. A cadeia produtiva florestal naufragou num mar de normas ambientais que, hoje, ditam o que pode e o que não pode ser feito, ao arrepio da ciência, que ensina como deve ser feito.

Minas Gerais protagonizou, na década de 60, a criação de um instituto de florestas (IEF) vinculado à Secretaria de Agricultura. Esta autarquia teve ação destacada, mas ao longo do tempo acabou absorvida pela estrutura de meio ambiente, descaracterizando-se e perdendo sua identidade. Foi cooptada pela SEMAD, tornando-se um mero agente fiscalizador.

Chama a atenção o fato de que um arranjo institucional coerente com o perfil, o tamanho e a abrangência da cadeia produtiva florestal, em Minas Gerais, deve envolver - nos elos ligados à produção - diferentes instâncias do poder executivo, a saber: Ciência e Tecnologia, Agricultura e Indústria. Outras secretarias envolvidas (Meio Ambiente, Fazenda, Planejamento e Comunicação) teriam uma ação transversal, de acordo com suas atribuições institucionais e interações com as áreas de pesquisa e produção. Adicionalmente deve haver uma estrutura superveniente, responsável pela coordenação (Agência Florestal). Para dar respaldo a esta Estrutura, um Conselho Consultivo, de notório saber, deve ser criado para discutir e propor políticas públicas emergenciais, de curto, médio e longo prazo.

No campo das diretrizes para políticas públicas, são necessários:

a) um marco regulatório específico para a cadeia produtiva florestal, dando autonomia operacional à nova estrutura institucional;

b) a elaboração de um plano estratégico para formação, manejo e colheita de florestas, objetivando o abastecimento do parque industrial existente e eventuais unidades fabris que venham a ser instaladas;

c) a garantia de linhas de financiamento adequadas e assistência técnica disponibilizada para produtores independentes;

d) planejamento de produção e logística, garantindo retiradas uniformes de matérias primas florestais e sua comercialização (Sistemas de bolsas de mercadorias ou leilões podem ser usados para esse fim, tanto para matérias primas florestais “in natura” quanto para carvão vegetal);

e) desenvolvimento de estudos e pesquisas, seja com os materiais genéticos mais conhecidos - buscando produtos adequados ao uso (celulose, serraria, painéis etc.) -, ou com espécies potenciais, incluindo-se, aí, as essências nativas.

f) a remoção das barreiras à cadeia produtiva florestal, representadas pela desinformação, mitos e preconceitos contra as florestas plantadas e as atividades florestais. Esse paradigma só será quebrado à custa de muito esforço, perseverança e programas de promoção e marketing a favor da cadeia produtiva florestal. Programas de comunicação devem ser permanentes, nas mídias escrita e eletrônica.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAF. **Anuário estatístico 2012, ano base 2011**. Brasília: ABRAF, 2012. 154 P.
- AMS. **Cadeia Produtiva da Madeira em Minas Gerais – Brasil. Situação Atual e Propostas de Melhorias Voltadas às Garantias de Abastecimento para o Segmento de Base Florestal Mineiro**. BH, janeiro de 2007. 82 p.
- AMS. **Anuário estatístico 2009**. Belo Horizonte, 2009. 18 p.
- ARACRI, LUIZ A. DOS SANTOS et al. **A expansão do Cultivo da Soja e as Transformações do Espaço Agrário no Cerrado Mineiro**. Revista de Geografia – PPGeo – V. 2, Nº 1, 2011.
- ASSIS, J.B. **Percepções e prospecções sobre a cadeia produtiva florestal brasileira**. Revista Parcerias Estratégicas, v. 19, nº 39, p 65-76, dezembro de 2014, Brasília-DF.
- ASSIS, T.F.; ROSA, O.P.; GONÇALVES, S.I. **Propagação clonal de *Eucalyptus* por micro estaquia**. In: Congresso Florestal Estadual, 1992, Nova Prata. **Anais...** Santa Maria, RS: UFSM, 1992, 824 p.
- A nova democracia. **Eucalipto e o reflorestamento**. Disponível em: www.anovademocracia.com.br/...eucalipto-o-reflorestamento. Acesso em: 18 ago. 2015.
- BARROS, N.F. & NOVAES, R.F. **Relação solo-eucalipto**. Viçosa, MG: Folha de Viçosa, 1990, 330 p.
- BOUNAIN, A. M & BATALHA, M. O. **Cadeia Produtiva da Madeira**. Vol. 6, Série Agronegócios. MAPA/IICA, 2007, 84 p.
- BRASIL. **DECRETO-LEI Nº 289, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del0289.htm. Acesso em 14 set.215.
- CÂMARA DOS DEPUTADOS. **DECRETO Nº 76.470**. Disponível em: www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/. Acesso em 14 ago. 2015.
- CENTRO DE INTELIGÊNCIA FLORESTAL - CIFLORESTA. **Instituições Ligadas ao Setor Florestal**. Disponível em: <http://www.ciflorestas.com.br/texto.php?p=instituicoes>. Acesso em: 08 out. 2015.

CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AGRÍCOLA – CEPA: **Plano Setorial da Silvicultura**. Minas Gerais, Dez 2011, 16 p.

CONSELHO ESTADUAL DE POLÍTICA AGRÍCOLA – CEPA: **Plano Setorial de Silvicultura**. Minas Gerais, Dez. 2012, 14 p.

COSTA, M.A.; SILVA, P.S.C.; VALLE, P.W.P.A. **Bioenergia**: cadeia produtiva e co-produtos em Minas Gerais. Belo Horizonte: Pró-Cittá/SECTES, 2009.

EPAMIG. **Integração Lavoura-Pecuária-Floresta**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, V. 31. Nº 257. Jul/ago, 2010. 128 p

FAEMG/SENAR: **Agropecuária Mineira**, Ano 2, nº 11, Nov/Dez, 2007

FONSECA, A. L. C.: **Do Serviço Florestal do Brasil (SFBr) de 1921, ao Serviço Florestal Brasileiro (SFB), de 2006** - Seropédica-RJ Jun, 2009.

GOMES, M.T.M. **Potencialidades de inserção do carvão vegetal em bolsas de mercadoria**. Dissertação de Mestrado. UFV, 2006

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE ÁRVORES. **Relatório IBÁ**. www.iba.org/pt/dados-e-estatisticas. Acesso em 08 out. 2015 (consulta realizada em 08/10/2015)

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. **Histórico** Disponível em: www.ibama.gov.br/aceso-a-informacao/historico. Acesso em 14 ago. 2015.

INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS- IEF. **Década de 1980**. Disponível em: <http://www.ief.mg.gov.br/component/content/article/1529>. Acesso em 13 set.2015.

JESUS, L. C. F. de. **A ocupação dos cerrados - o Polocentro e seus impactos em minas gerais**. Instituto de Economia da UNICAMP, Campinas, SP, 1.988.

LEITE, H.G. **A contribuição do setor florestal ao desenvolvimento socioeconômico-ambiental**. In: SEMINÁRIO SOBRE FLORESTAS PLANTADAS NO VALE DO JEQUITINHONHA, 2. **Anais...** [s.l.]: UFVJM, 28 a 30 de abril de 2009.

LIMA, W.P. **A silvicultura e a água: ciência, dogmas, desafios**. Rio de Janeiro, RJ: Instituto BioAtlântica, 2010. 64 p. (Cadernos do Diálogo, volume 1).

MENDES, J.B. **Incentivos e Mecanismos Financeiros para o Manejo Florestal Sustentável na Região Sul do Brasil**. RO3_FAO_01_ Mecanismos Financeiros. Curitiba, 2004.

MELLO, M.G. **Biomassa. Energia dos trópicos em Minas Gerais.** Belo Horizonte, Labmidia/FAFICH, 2001. 272 p.

MONTEIRO, M. A. **Em busca de energia barata e com escassa prudência ambiental. O caso do deslocamento das siderúrgicas para a Amazônia.** Núcleo de estudos Amazônicos da Opa. 18 p.

PEREIRA, O.D. **Direito florestal brasileiro.** Rio de Janeiro: Borsoi, 1950. 573 p.

PRODEPEF. **Zoneamento ecológico esquemático para reflorestamento no Brasil** (2ª aproximação). Brasília: PNUD/FAO/IBDF/BRA-45, 1978. 66p. (série técnica, 11).

REZENDE, J. B. & SANTOS, A. C. **A cadeia produtiva do carvão vegetal em Minas Gerais: pontos críticos e potencialidades.** In: EPAMIG, Boletim Técnico nº 95, 2010, 80 p.

REZENDE, J.B. et al. **Cadeias Produtivas do Complexo Agroindustrial de Florestas Plantadas em Minas Gerais: estrutura e Dinâmica** – Viçosa, MG: EPAMIG Zona da Mata 2012. 390 p.

REZENDE, J.L.P.; OLIVEIRA, A.D. **Análise econômica e social de projetos florestais.** 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2008, 386 p.

SILVA, L.L. **O papel do Estado no Processo de ocupação das áreas de cerrado entre as décadas de 60 e 80.** Caminhos da Geografia. Vol. 1, nº 2. Uberlândia, MG. IG-UFU, 2000.

TUNDISI, J.G. **Água no século XXI: enfrentando a escassez.** São Carlos, SP: RiMa, IIE, 2003. 248 p.