UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE MESTRADO EM DIREITO AGRÁRIO

CARLA REGINA SILVA MARQUES

EXPLORAÇÃO FLORESTAL CERTIFICADA NO CERRADO:
O CRÉDITO RURAL COMO MECANISMO DE FOMENTO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

GOIÂNIA, 2010

CARLA REGINA SILVA MARQUES

EXPLORAÇÃO FLORESTAL CERTIFICADA NO CERRADO: O CRÉDITO RURAL COMO MECANISMO DE FOMENTO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Direito da Universidade Federal de Goiás, como requisito para a obtenção do título de Mestre no Programa de Mestrado em Direito Agrário, sob a orientação do Professor Doutor Eriberto Francisco Bevilaqua Marin.

GOIÂNIA, 2010

CARLA REGINA SILVA MARQUES

EXPLORAÇÃO FLORESTAL CERTIFICADA NO CERRADO: O CRÉDITO RURAL COMO MECANISMO DE FOMENTO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

GOIÂNIA, 2010

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE DIREITO
PROGRAMA DE MESTRADO EM DIREITO AGRÁRIO

Goiânia, 26 de agosto de 2010.

RESULTADO DE EXAME DE DISSERTAÇÃO

DE

CARLA REGINA SILVA MARQUES

TEMA	**"EXPLORAÇÃO FLORESTAL CERTIFICADA NO CERRADO: O CRÉDITO RURAL COMO MECANISMO DE FOMENTO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO"**

BANCA EXAMINADORA	NOTA	ASSINATURA
Prof Dr. Eriberto Francisco Beviláqua Marin	10,0	
Prof. Dr. Nivaldo dos Santos	10,0	
Prof. Dr. Jean-Marie Lambert	10,0	
NOTA FINAL	10,0	
Obs.:		

Ao Professor Doutor Benedito Ferreira Marques, pai, amigo, colega, mestre e ídolo, por representar um estímulo permanente à minha busca pelo saber jurídico e por me ensinar as mais genuínas lições do Direito Agrário.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Eriberto Francisco Bevilaqua Marin, orientador desta dissertação, pela confiança e disponibilidade.

Ao meu marido Éder da Silva Almeida, pelo suporte afetivo nas horas mais difíceis dessa jornada.

Aos meus filhos Luísa e Nélson, pela compreensão e pelos sacrifícios de uma convivência que não volta mais.

À minha mãe Nelice Silva Marques, pelo apoio incansável e o amparo dado aos meus filhos.

Aos demais familiares, irmã, sobrinhos, sogros e cunhados, por acreditarem na minha vitória.

Ao Professor Doutor Jean Marie Lambert, meu eterno orientador intelectual, pela sugestão do tema.

Ao Professor Doutor Nivaldo dos Santos, pelo incentivo à pesquisa.

Ao corpo docente e aos servidores do Programa de Mestrado em Direito Agrário, pelo contínuo e profícuo aprendizado.

Aos colegas de Mestrado, da Turma 2008, em especial à Giovana, ao Fabrício e ao Francisco, pela união nas situações delicadas.

É preciso pensar em conservação como parte de uma estratégia de desenvolvimento, afastando o preconceito que aponta a conservação como obstáculo ao *progresso*, como se fosse possível um verdadeiro desenvolvimento com depleção comprometedora dos recursos e serviços naturais.

Washington Novaes (A encruzilhada socioambiental)

A nova Terra surge à medida que um número cada vez maior de pessoas vai descobrindo que seu propósito mais importante na vida é trazer a luz da consciência a este mundo e, assim, usa suas ações, sejam elas quais forem, como veículo para a consciência.

Eckhart Tolle (O despertar de uma nova consciência)

RESUMO

A exploração de madeira no cerrado, para fins de certificação, deve atestar a origem do produto dentro de padrões de sustentabilidade. Para esta análise foram abordados alguns métodos nacionais e internacionais de Certificação Florestal, bem como uma descrição sucinta sobre o histórico e a classificação deste instituto. Num segundo momento, foi explorado o Crédito Rural, nas suas nuances legais e de sua aplicabilidade vinculada à exploração de madeira. Por fim, destacou-se a possibilidade de extração de madeira no Cerrado, de forma sustentável, quando foram identificadas as principais características desse bioma. Ao final, concluiu-se pela viabilidade desse tipo de atividade agrária no Cerrado, para a qual é possível utilizar diversas linhas de financiamento oferecidas por instituições financeiras. Sob o ponto de vista jurídico, destacou-se o viés fomentador do Direito Agrário, em contraposição ao viés sancionatório do Direito Ambiental.

PALAVRAS-CHAVES: atividade agrária; cerrado; certificação florestal; crédito rural; extração de madeira.

ABSTRACT

This search focuses on the Exploration of Wood in savanna, for certification, which aims to certify the origin of the product within the standards of sustainability. For this, some national and international methods have been decribed, as well as a brief description about the history and classification of Forest Certification. Secondly, the Rural Credit was exploited in its legal nuances and their applicability to logging. Finally, it was showed the possibility of logging in Savannah, in a sustainable way, when it was identified the main characteristics of this biome. In the end, it was concuded by the possibility of histype of agriculture activity in Savanna, to wich it can be used several lines of financing offered by financial institutions.

From the legal point of view, highlighted the bias developer of Agricultural Law, in contrast to the bias sanctions Environmental Law.

KEY WORDS: forest certification; rural credit; savanna; agriculture activity.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

AFCS - *Australian Forest Certification Scheme*

APP - Áreas de Proteção Permanente

ARFL - Área de Reserva Florestal Legal

ATFS - *American Tree Farm System*

BACEN - Banco Central do Brasil

BNB - Banco do Nordeste do Brasil S.A.

BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social

CADOC - Catálogo de Documentos

CBMF - Conselho Brasileiro de Manejo Florestal

CDA - Certificado de Depósito Agropecuário

CDCA - Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio

CDS - Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas

CEE - Comissão de Estudos Especial de Manejo Florestal

CEPORG - Colegiado Estadual para a Produção Orgânica

CERFLOR - Programa Brasileiro de Certificação Florestal

CERTFOR - *Forest Certification Scheme*

CNUMAD - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente

CONDEL-FCO - Conselho Deliberativo do Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste

CONMETRO - Conselho Nacional de Metrologia

COOMFLONA - Cooperativa Mista Flona do Tapajós Verde

CPR - Cédula de Produto Rural

CRA - Certificado de Recebíveis do Agronegócio

CSA - *Canadian Standards Association*

EIR - Exploração de Impacto Reduzido

FAO - *Food and Agriculture Organization of the United Nations*

FCO - Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste

FFCS - *Finnish Forest Certification System*

FNE - Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste

FNMA - Fundo Nacional do Meio Ambiente

FNO - Fundo Constitucional de Financiamento do Norte

FSC - *Forest Stewardship Council*

GUT - Graus de Utilização da Terra

GEE - Graus de Eficiência na Exploração

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFOAM - Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial

IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados

IPJB-RJ - Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

ISSO - *International Organization for Standardization*

ISPN - Instituto Sociedade, População e Natureza

ITR - Imposto Territorial Rural

ITTO - *International Tropical Timber Organization*

KFW - Banco de Desenvolvimento Alemão

LCA - Letra de Crédito do Agronegócio

LEI - *Lembaga Ekolabel Indonesia*

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MCR - Manual do Crédito Rural do Banco Central

MDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MI - Ministério da Integração Nacional

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MTCC - *Malaysian Timber Certification Council*

NCR - Nota de Crédito Rural

OIMT - Organização Internacional da Madeira Tropical

OMC - Organização Mundial do Comércio

PDR - Política de Dinamização Regional

PEFC - *Program for the Endorsement of Certification Schemes*

PIF - Painel Intergovernamental sobre Florestas

PNDR - Política Nacional de Desenvolvimento Regional

PRODUSA - Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável

PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

PROPFLORA - Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas
SBAC - Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade
SBS - Sociedade Brasileira de Silvicultura
SBPE - Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimos
SFI - *Sustainable Forestry Iniciative*
SFM - *Sustainable Forest Management*
SINMETRO - Sistema Nacional de Metrologia
SNCR - Sistema Nacional de Crédito Rural
STJ - Superior Tribunal de Justiça
STN - Secretária do Tesouro Nacional
WA - *Warrant* Agropecuário
WARP - *Woodworker's Alliance for Rainforest Protection*
WTP - *Willing To Play*
ZEE - Zoneamento Ecológico-Econômico

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 15

1 CERTIFICAÇÃO FLORESTAL 21

1.1 HISTÓRICO 21

1.2 MÉTODOS DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL 24

1.2.1 Organização Internacional da Madeira Tropical 25

1.2.2 *Forest Stewardship Council* 26

1.2.3 Programa Brasileiro de Certificação Florestal 28

1.2.4 *Canadian Standards Association* 30

1.3 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE FSC E CERFLOR 33

1.4 MERCADO PARA MADEIRAS CERTIFICADAS 36

2 EXTRAÇÃO CERTIFICADA DE MADEIRA COMO ATIVIDADE AGRÁRIA 39

2.1 SISTEMAS AGROFLORESTAIS E MADEIRAS CERTIFICADAS 42

2.2 CERTIFICAÇÃO FLORESTAL E PEQUENOS PRODUTORES 43

2.2.1 Cooperativas Agrárias 43

2.3 SUSTENTABILIDADE DA CERTIFICAÇÃO FLORESTAL 48

3 CRÉDITO RURAL 53

3.1 HISTÓRICO 53

3.2 CONCEITO 55

3.3 FINALIDADES DO CRÉDITO RURAL 56

3.4 ENFOQUE NORMATIVO DO CRÉDITO RURAL 57

3.5 SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO RURAL 59

3.6 LINHAS DE CRÉDITO PARA ATIVIDADES FLORESTAIS 60

3.6.1 BNDES Florestal 63

3.6.2 Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas 64

3.6.3 PRONAF Florestal 65

3.6.4 FNO FLORESTA 68

3.6.5 Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO Rural – Linha de Financiamento de Conservação da Natureza 70

3.6.6 Programa de Financiamento à Conservação e Controle do Meio Ambiente – FNE VERDE.....73
3.6.7 Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável – PRODUSA 75
4 MANEJO FLORESTAL NO CERRADO 79
4.1 O CERRADO 79
4.1.1Cerradão 83
4.1.2 Mata Ciliar 84
4.1.3 Mata de Galeria 86
4.1.3.1 Mata de Galeria Inundável 86
4.1.3.2Mata de Galeria não-inundável 87
4.1.4 Mata Seca 88
4.2 SUSTENTABILIDADE DO CERRADO 91
4.2.1 Diversidade do Cerrado e rentabilidade 93
4.2.2 Comercialização 96
4.3MANEJO FLORESTAL NO CERRADO 98
4.3.1Manejo florestal em áreas de Reserva Florestal Legal 101
CONCLUSÃO 107
REFERÊNCIAS 112
ANEXOS 122
ANEXO A – FSC – ENTIDADES CERTIFICADORAS 122
ANEXO B – FSC – PRINCÍPIOS E CRITÉRIOS 124
ANEXO C – FSC – PADRÕES NACIONAIS 137
ANEXO D – CRÉDITO RURAL – RESOLUÇÕES BACEN/ PRODUSA 139
ANEXO E – CRÉDITO RURAL – RESOLUÇÕES BACEN/ PRONAF FLORESTA 143
ANEXO F – CRÉDITO RURAL – RESOLUÇÕES BACEN/ PROPFLORA 145
ANEXO G – MAPAS DA VEGETAÇÃO NO CERRADO 148

INTRODUÇÃO

A autonomia legal e científica do Direito Agrário é amplamente defendida e é verificável quando sua história, no Brasil, é cuidadosamente analisada. Sua atuação é necessária para que direitos e obrigações no campo sejam devidamente interpretados e socialmente adequados.

Qualquer incursão científica relacionada ao Direito Agrário deverá ser fiel aos seus preceitos basilares, sob pena de se desvirtuar sua abrangência e de mitigar sua importância acadêmica e legal.

É necessário valorizar a motivação de suas origens, para evitar o desvio de suas reais finalidades. Sua origem histórica, no Brasil, tem conotações política, econômica e social que impulsionaram o legislador, gradativamente, até o ponto de conceder ao Direito Agrário autonomia legal, em especial pela existência do Estatuto da Terra, ainda em vigor.

Não parece lógico ater-se à simples conceituação geral de que é o ramo do Direito que estuda a relação do homem com a terra. Sua existência vai muito além dessa simplista visão. Aos jus-agraristas convictos isso não é suficiente. Para estes, sua definição envolve, como alguns de seus pilares, institutos como a função social do imóvel agrário, a justiça social agrária e a política agrícola.

A situação econômica mundial impõe, à humanidade, a necessidade de obter lucro a todo custo, por vezes desobedecendo às normas sancionatórias, com a justificativa de que, só assim, é possível sobreviver. Os direitos individuais estão tentando se sobrepor aos direitos coletivos.

Esse não é o papel do Direito Agrário, segundo evidências verificáveis entre os doutrinadores. Seu papel foi, e ainda é, em decorrência da legislação que lhe é inerente, o de proteger a coletividade, muito mais que aos interesses privados. Essa é uma enorme diferença deste ramo do Direito.

Dar-lhe importância inferior, ou mesmo misturá-lo equivocadamente a outros ramos do Direito, é desprezar sua independência estabelecida, não só na academia, mas, sobretudo, na esfera legislativa.

Para muitos, o Direito é uno, indivisível. Nesse contexto, sua aparente divisão em especialidades acontece por questões práticas, para facilitar sua aplicação eficaz. Dividem-se as codificações, os tribunais, as doutrinas. Sempre com o intuito de conferir a cada divisão

melhor aplicabilidade, cada uma com direcionamentos determinados e com o intuito de manter o Estado Democrático de Direito.

Com o Direito Agrário não é diferente, porque é detentor de clareza em seu direcionamento, tanto no sentido subjetivo, quanto no objetivo. Seus preceitos legais indicam que o sujeito central de sua atuação é o produtor rural, o homem do campo, aquele que vive no ambiente agrário e trabalha a terra. Da mesma forma o seu objeto, que é a atividade agrária.

Depreende-se, assim, que os demais sujeitos envolvidos e os demais objetos presentes e afetados pela norma agrária são coadjuvantes, e não devem ser confundidos como principais na aplicação do Direito Agrário.

As relações empresariais encontram guarida em um sedimentado ramo do Direito, qual seja o Direito Empresarial, que também possui autonomia científica e legal. As relações econômicas que acontecem no campo, bem como aquelas trabalhistas ou tributárias são tuteladas pelas mais diversas normas legais inerentes a esses ramos. Do mesmo modo, o Direito Ambiental, com origem embrionária nas relações do homem com a terra, que respalda as agressões aos recursos naturais com uma ampla legislação, que lhe é peculiar.

A certificação de madeiras oriundas do manejo florestal é uma questão agrária, pois envolve o sujeito e o objeto do Direito Agrário. Assim, neste trabalho se pretende enfocar questões do Direito Agrário, mas sem abrir mão do uso da multidisciplinaridade, no sentido de melhorar a compreensão e de conferir maior credibilidade às conclusões a serem alcançadas.

As preocupações ambientais têm trazido, à evidência, outras possibilidades de produção agrária, com mais responsabilidade sócio-ambiental. É nesse contexto que a exploração certificada de madeira se encaixa, pois permite ao produtor rural preservar e obter renda com isto.

Não se pretende, aqui, desprezar a necessidade produtiva, no sentido econômico, mas sim entrelaçá-la às carências ambientais e sociais. Vislumbra-se demonstrar que as normas agrárias podem incentivar a conservação dos recursos naturais, por meio de mecanismos de fomento e fiscalização por elas estabelecidos.

A dicotomia entre o desenvolvimento e a preservação não precisa ser imperativa como tem sido demonstrado. Há evidências de que a sustentabilidade é um caminho acessível e de viabilidade econômica, o que pode ser alcançado em decorrência das normas do Direito

Agrário, que determina o atendimento dos requisitos da função social da propriedade, mas que oferece mecanismos de fomento para que ela seja alcançada.

A importância do bioma Cerrado para o equilíbrio ecológico do Centro-Oeste brasileiro já é fartamente comprovada pela ciência, bem como pela economia. Recuperar áreas degradadas representa mais que uma imposição legal, pois a redução da biodiversidade já demonstra consequências catastróficas em situações como diminuição da fertilidade dos solos, aumento das pragas, mutações de microorganismos e aumento na diversificação de doenças.

Recuperar e manter a biodiversidade permite a agregação de valores às iniciativas sustentáveis, posto que atende às exigências da legislação e, ao mesmo tempo, permite retorno financeiro e melhorias estruturais no ambiente em que se situa o imóvel, cenário dessas iniciativas.

Nesse contexto, as questões ambientais devem ser vistas como uma forma de se prevenir a poluição atmosférica, a contaminação e diminuição de recursos hídricos, bem como o esgotamento de fontes naturais de energia, para não se falar nas polêmicas afirmações acerca do aquecimento global.

A ação indesejável de poluentes ocorre em consequência das iniciativas de produção industrial e de degradação dos recursos naturais, o que gera efeitos incompatíveis com as condições de salubridade do ser humano, como nas situações em que o ar e a água são afetados por poluentes. A devastação da fauna e da flora próximas aos cursos d'água comprometem a manutenção de recursos hídricos e causam danos alarmantes ao solo.

As fontes esgotáveis de energia são disputadas pelas nações como instrumentos de controle e dominação. Seu esgotamento futuro poderá causar consequências de dimensões ainda inimagináveis. Com isto, é necessário voltar os olhos da ciência e da tecnologia para que fontes alternativas deixem de ser meros objetos de exposição científica e passem a ser acessíveis ao homem.

Outrossim, os recursos naturais são imprescindíveis para a sobrevivência humana, pois as evoluções das descobertas sintéticas ainda não são suficientes para manter o equilíbrio biológico e a qualidade de vida necessários. A destruição inconsequente da natureza, aos moldes dos países estrangeiros industrializados, não é uma realidade aceitável para países que ainda dispõem de grandes áreas remanescentes, principalmente para aqueles conscientes de que a destruição desenfreada pode causar sequelas irreversíveis.

Manter os recursos naturais é, acima de tudo, entender que, sem eles, nossa sobrevivência restará comprometida, seja por carências fisiológicas, seja por carências de produtividade, por força do esgotamento de fontes energéticas. Boa parte dos males provocados pelas doenças mundiais poderiam ser evitados, por meio da melhoria da gestão das condições ambientais. A biodiversidade tem importância também nas relações entre recursos químicos extraídos da fauna e da flora, com os avanços da Medicina.

Por outro lado, em que pese a força normativa ambiental ser considerada exagerada por muitos, a mesma encontra ampla vertente sancionatória, em face de verificável escassez de mecanismos incentivadores para a manutenção da ordem ambiental. O desafio desse trabalho é também demonstrar que existem normas agrárias de incentivo, como no caso do fomento creditício, que podem ser mais eficientes no convencimento de produtores ávidos por rentabilidade.

Espacialmente, este trabalho delimitou sua abrangência no bioma Cerrado, de grande prevalência no Centro-Oeste e no Estado de Goiás. É um bioma altamente comprometido pela ação antrópica no passado, por ser considerado adequado para a expansão agropecuária.

A localização geográfica e as enormes planícies atraíram investidores das mais variadas origens. Sua degradação está historicamente vinculada ao desenvolvimento do Planalto Central, o que ainda estimula grandes devastações em nome da rentabilidade.

A esparsa proteção legal direcionada a esse bioma, com aspectos sancionatórios, serviu de base motivadora para esta ideia, visando a demonstrar a ligação possível entre o Crédito Rural e a Certificação Florestal. Dessa forma, pretende-se explorar a legislação existente, de tal sorte a estimular a produção certificada de madeiras do cerrado.

Medidas utilizadas para adaptar o solo desse bioma às culturas agrícolas, como o uso do calcário para corrigir a acidez, levaram ao desaparecimento de espécies nativas, além de provocarem erosões e perda de fertilidade desses solos. Ademais, desmatamentos desenfreados foram efetivados pelos produtores agropecuários, que necessitavam de áreas “limpas” para estabelecerem seus agronegócios.

Por óbvio, o foco deste estudo será direcionado para possibilidades que equilibrem o fomento à preservação ambiental e medidas que diminuam os problemas sócio-econômicos regionais. Assim, levando-se em conta que as desigualdades sociais no campo são expressivas, reflexo da mecanização do trabalho e da concentração fundiária, será dada especial atenção às atividades extrativas que envolvem pequenos produtores, incluindo uma

seção que tratará da produção de madeira certificada e os pequenos produtores. Esse destaque justifica-se pelo aspecto norteador do Direito Agrário, cuja legislação é direcionada para a proteção ao hipossuficiente.

Serão destacadas algumas linhas de crédito que estimulam o manejo florestal, que certamente podem servir de instrumento de fomento às produções certificadas de madeira. Uma das hipóteses ora defendidas é a de que esses instrumentos podem também ser usados para o controle e a fiscalização do cumprimento da função social do imóvel agrário.

Ao final da pesquisa, espera-se determinar linhas de crédito vinculadas ao Crédito Rural, que podem ser utilizadas pelo produtor florestal, com vistas a obter a certificação florestal, proporcionando diversificação de opções de atividades agrárias e aumento da produtividade nas propriedades localizadas no Cerrado. Para tanto, buscar-se-á: contextualizar a Certificação Florestal, o Crédito Rural e o Manejo Florestal no Cerrado; identificar alguns mecanismos e critérios nacionais e internacionais que possibilitem a certificação florestal; levantar dados normativos do Crédito Rural, junto ao Banco Central do Brasil e a outros estabelecimentos autorizados para esse fim ; relacionar linhas de Crédito Rural à produção florestal certificada; verificar a viabilidade do manejo florestal de plantas nativas no Cerrado, com vistas à certificação florestal dos produtos, em especial nas áreas de Reserva Legal.

O método de abordagem a ser utilizado será o hipotético-dedutivo, que se inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos, acerca da qual formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese.

Como referencial teórico, o jus-agrarismo defendido por balizados doutrinadores, em especial o saudoso OCTÁVIO MELLO ALVARENGA, que descrevia como objeto do Direito Agrário “toda ação humana orientada no sentido da produção, contando com a participação ativa da natureza, sem descurar da conservação das fontes produtivas naturais.” A abordagem elucidativa de estudiosos do Direito Agrário em Goiás também direcionou esta pesquisa, a exemplo de PAULO TORMIM BORGES e BENEDITO FERREIRA MARQUES.

Esse estudo estará dividido em quatro capítulos descritivos, que tratarão, respectivamente, da certificação florestal, da extração certificada de madeira como atividade agrária, do crédito rural e do manejo florestal no Cerrado. O primeiro buscará contextualizar a Certificação Florestal e indicar alguns métodos de certificação. O segundo identificará a extração certificada de madeira no cenário agrário, ao relatar sobre a certificação em sistemas

agroflorestais e demonstrar a possibilidade de produção certificada de madeiras por pequenos produtores. Nesse momento, buscar-se-á identificar a importância da sustentabilidade nas atividades agrárias, por intermédio de uma análise sobre a necessidade de preservação ambiental. O terceiro capítulo tratará de um instituto genuinamente agrário, o crédito rural, demonstrando sua conotação fomentadora e fiscalizadora e descrevendo algumas linhas de crédito passíveis de utilização na certificação florestal.

Por fim, o quarto capítulo trará informações multidisciplinares acerca do bioma Cerrado e demonstrará a viabilidade econômica do manejo sustentável, incluindo a certificação de madeiras nativas.

1 CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

A preocupação com as questões ambientais gera alternativas de ações que vão desde os métodos educacionais de conscientização, até iniciativas empresariais, com o objetivo de atender aos consumidores conscientes. Nesse sentido, a Certificação Florestal ganha papel de destaque, em especial no mercado europeu.

O presente capítulo irá explorar este importante mecanismo de controle da produção de madeira, contextualizando-o historicamente; demonstrando seu respaldo legal, em nível nacional e internacional e comparando alguns métodos de certificação, com destaque para o método utilizado pelo *Forest Stewardship Council (FSC)*.

1.1 HISTÓRICO

A Certificação Florestal é uma proposta de mudança de valores que surgiu no final da década de 1980, com o boicote de consumidores contra madeiras tropicais oriundas do desmatamento. É fruto de uma nova abordagem na percepção conceitual do que sejam indústrias de base florestal.

Os ambientalistas exigiam das instituições governamentais a utilização de mecanismos de controle, por meio de denúncias ou de mobilizações para elaboração de normas legais mais rígidas. Até então, as pressões sobre as empresas florestais provinham, em geral, de órgãos governamentais de meio ambiente, com o objetivo de controle da poluição gerada no processo industrial, e a dimensão ambiental, para as empresas, referia-se ao cumprimento de instrumentos normativos, influenciando apenas nos seus aspectos operacionais.

A partir daí surgiram novas tendências que deram origem à inclusão da questão ambiental nas análises mercadológicas. O movimento ecologista passou a adotar, com maior eficiência, o boicote comercial, em longas campanhas contra determinadas companhias. Os empresários florestais, usuários de madeira tropical, europeus e americanos, preocupados com as perspectivas de seus negócios, formaram a *Woodworker's Alliance for Rainforest Protection (WARP)* e publicaram uma *Lista de Madeiras Boas* para proteger os fornecedores de madeira oriundos do bom manejo[1].

[1] VIANA, Virgílio *et al. Certification of forest products:* issues and perspectives. Library of Congress Cataloging – in – Publication Data, 1996: EUA. p. 5 Disponível em <http://books.google.com.br. Acesso em: 24 maio 2010.

Assim, ocorreu um certo boicote comercial a determinadas empresas, através do consumidor final, porquanto os varejistas repassavam a pressão recebida aos produtores, de tal modo que toda a cadeia era afetada.

As causas ambientais tornaram-se objeto de estratégia de competição para as empresas, pois a produção ambientalmente inadequada começou a perder mercado entre os consumidores. Tornar-se adequado, sob o ponto de vista ambiental, passou a ser meta empresarial, em que pesem as variações locais diversas dos parâmetros utilizados.

A certificação florestal surgiu da ideia do movimento ecologista, apoiada por consumidores, como meio de garantir, pelo mercado, que o manejo florestal mantivesse a integridade das florestas em todas as etapas produtivas, além de recompensar os produtores responsáveis ambientalmente.

A implementação da certificação florestal tem origem em uma sucessão de acontecimentos. O movimento ecologista propôs boicotes ao consumo de madeira proveniente de florestas tropicais, durante a década de 80, como forma de impedir a destruição das florestas naturais. Tal iniciativa teve pouca adesão dos consumidores, embora tenha surtido efeitos de conscientização sobre o problema. Em 1989, a *Rainforest Alliance*, nos Estados Unidos, criada para a preservação de florestas tropicais, propõe a substituição do boicote pela certificação[2]. Assim, seria possível atingir o consumidor que preferia madeiras tropicais, mas que se preocupava com questões ambientais. No início da década de 90, houve a proliferação de cerificados de bom manejo de madeiras.

Em 1993, os representantes de organizações sociais, de fornecedores e compradores de madeira, se reuniram em Toronto / Canadá, iniciando o processo que levou à criação do *Forest Stewardship Council (FSC)*[3]. Três conselhos internacionais, representando as preocupações em nível comercial, social e ambiental, instituíram dez princípios e um rigoroso conjunto de normas subsidiárias de critérios para definição do que era considerada boa prática no manejo florestal. A ideia prosperou e várias outras iniciativas podem ser facilmente encontradas com o mesmo objetivo.

O *Forest Stewardship Council – FSC* visava credenciar organizações para certificar, instituindo princípios e critérios. Este organismo tem sido, atualmente, a principal credenciadora existente no mundo e busca dar credibilidade internacional a selos de diferentes

[2] RAINFOREST ALLIANCE. *Rainforest Alliance Timeline:* Highlights of our history. Disponível em <http://www.rainforest-alliance.org/about.cfm?id=timeline>.Acesso em: 23 dez. 2009.
[3] FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. *About Forest Stewardship Council*. Disponível em: <http://www.fsc.org/about-fsc.html>.Acesso em 03 set. 2008.

regiões, sendo dividido igualmente entre países do Norte e do Sul na composição de sua estrutura de trabalho.

O principal problema encontrado no início de atividades do FSC era que não havia uma definição única para o que seria um manejo sustentado, pois vários parâmetros eram possíveis: oferta de madeira, condições ecológicas, aspectos econômicos e a estrutura social existente. Além desta diversidade de enfoques, havia poucos dados científicos disponíveis para desenvolver um consenso a respeito de aspectos técnicos e biológicos do manejo florestal, uma vez que os princípios variavam de acordo com a situação ambiental local.

Esta discussão sobre o manejo florestal envolveu diversos organismos multilaterais, instituições governamentais, não governamentais e de pesquisa. Os esforços globais para definir o Manejo Florestal Sustentável intensificaram-se após a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), realizada entre 3 e 14 de junho de 1992 no Rio de Janeiro, também conhecida como ECO-92, quando foram firmados diversos compromissos, tais como a Convenção da Biodiversidade, a Convenção sobre Mudanças Climáticas e a Declaração dos Princípios de Manejo Sustentável de Florestas. Em decorrência destes acordos, a Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (CDS) passou a monitorar a implementação da Agenda 21 e, em 1997, foi estabelecido o Painel Intergovernamental sobre Florestas (PIF)[4], para facilitar a cooperação internacional no desenvolvimento de critérios e indicadores ecológicos, sociais e econômicos do manejo florestal.

As iniciativas para implementar o manejo sustentável de florestas envolvem processos intergovernamentais e iniciativas internacionais não governamentais. Atualmente, a *Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO),* acompanha a evolução dos sistemas de certificação e definiu sua política para o setor, por meio do documento *Advisory Committee on Paper and Wood Products*, que recomenda envolvimento na promoção do manejo florestal sustentável, no sentido de desenvolver a certificação e ressalta que não se deve impor um único sistema[5].

Este conjunto de ações e percepções indica que a questão ambiental passa a ser incorporada à lógica empresarial e às políticas governamentais da economia de mercado, criando, gradualmente, uma tendência de adaptação às exigências dos consumidores.

---

[4] MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. *Florestas:* panorama internacional. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/temas/meio-ambiente/florestas> Acesso em 24 maio 2010.

[5] *Food and Agriculture Organization of the United Nations* . Disponível em: <http://www.fao.org/>.Acesso em: 24 out. 2008.

A atividade extrativa da madeira é importante para a sobrevivência dos consumidores mundiais. Nesse sentido, a Certificação Florestal demonstra ser uma importante ferramenta para manter sólida a união entre o desenvolvimento econômico e a responsabilidade ambiental.

1.2 MÉTODOS DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

A transformação da atividade florestal, em forma de produção sustentável, depende do reconhecimento de bom manejo por terceiros, cujo papel é o de conceder à madeira um certificado que a diferencie das demais madeiras extraídas. As pesquisas indicam dois tipos de certificação: a certificação do manejo florestal e a certificação da cadeia de custódia.

A certificação do manejo florestal avalia se as florestas exóticas ou nativas estão de acordo com requisitos pré-estabelecidos, para que os produtos delas derivados provenham de um manejo ecologicamente adequado, socialmente justo e economicamente viável.

Já a certificação da cadeia de custódia é obtida quando o produto se origina de uma floresta certificada, obtida por dois métodos básicos: o da porcentagem e o da segregação. No primeiro caso, a serraria ou indústria pode utilizar a rotulagem em parte de sua produção, na mesma proporção da matéria-prima certificada utilizada nessa produção. No caso do método de segregação, a matéria-prima de origem certificada deve seguir um caminho distinto da matéria-prima não - certificada, com uma marcação em todas as etapas da cadeia, desde a floresta, até o produto final [6]. A certificação da cadeia de custódia exige o rastreamento da madeira desde sua colheita até a comercialização do produto acabado, pronto para o consumidor final.

A certificação florestal não é exigida por lei, mas é possível identificar vários sistemas de certificação florestal em nível nacional e internacional, como por exemplo, o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR), do Brasil; o *Sustainable Forest Management Program (SFM),* do Canadá; o *Forest Certification Scheme (CERTFOR),* do Chile; o *Australian Forest Certification Scheme (AFCS),* da Austrália, o *Malaysian Timber Certification Council (MTCC),* da Malásia, o *American Tree Farm System (ATFS),* dos Estados Unidos da América, o *Finnish Forest Certification System (FFCS),* da Finlândia, o *Lembaga Ekolabel Indonesia (LEI),* da Indonésia. Outros sistemas de certificação florestal são

[6] REZENDE, Maria Teresa Rodrigues; AMARAL, Sergio Pinto. *Avaliação dos principais sistemas de certificação florestal praticados no mundo de interesse para o Brasil*. III Congresso Nacional de Excelência em Gestão - NITERÓI, RJ, BRASIL, agosto de 2006.Disponível em:<http://www.inmetro.gov.br> Acesso em:02 jun. 2010.

regionais, como o *Sustainable Forestry Iniciative (SFI)* que atua nos Estados Unidos da América e no Canadá[7].

Em nível global, também foram desenvolvidos alguns sistemas de certificação do manejo florestal, onde se incluem o *Forest Stewardship Council (FSC)* e o *Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC).*

Há registros de um número razoável de fóruns de discussão e de comparações, na busca de uma padronização para se certificar florestas pelo mundo. A seguir, serão detalhados alguns desses sistemas de certificação, sendo o critério de seleção para o detalhamento, a importância internacional e nacional dos mesmos.

1.2.1 Organização Internacional da Madeira Tropical

No ambiente tropical, destaca-se a presença da Organização Internacional da Madeira Tropical (OIMT). Na esfera internacional, a OIMT é denominada *International Tropical Timber Organization (ITTO)* e é uma organização não governamental com sede em Yokohama, Japão, que congrega os países produtores e consumidores de madeira tropical. A Organização define *critérios* por intermédio dos quais o manejo florestal pode ser avaliado, ou seja, descreve a situação ou estado que deve ser alcançado, para que se comprove o manejo florestal sustentado. Os critérios são compostos de vários *indicadores*, que são definidos como um atributo quantitativo, qualitativo ou descritivo, os quais, quando mensurados ou monitorados periodicamente, indicam as mudanças a serem implementadas[8].

Em 1992, a ITTO publicou os *Critérios da ITTO para Avaliação de Manejo Sustentado de Florestas Tropicais*. Em 1998 esse documento foi atualizado com a inclusão de experiências dos países tropicais, do que resultou na publicação dos *Critérios e Indicadores para o Manejo Sustentado das Florestas Tropicais Naturais*. Em 1999, a ITTO publicou os manuais para aplicação dos critérios e indicadores em nível nacional (*Manual for the Application of Criteria and Indicators for Sustainable Management of Natural Tropical Forests - Part A/National Indicators*), e em nível de unidade de manejo florestal (*Part B/Forest Manegement Unit Indicators*). Os critérios para se alcançar o manejo florestal sustentado, segundo a ITTO, são apresentados por Divino Texeira[9]:

> Critério 1: Condições que Permitem o Manejo Florestal Sustentado - Trata das exigências institucionais gerais para que o manejo florestal sustentado tenha sucesso. Abordam políticas e legislação, condições econômicas,

[7] REZENDE, Maria Teresa Rodrigues; AMARAL, Sergio Pinto. *Ob. cit.*
[8] *Ibidem*.
[9] TEXEIRA, Divino. *Estado de la informacion sobre madera para energia.* Disponível em: <http://www.fao.org/documents/> Acesso em: 28 nov 2009.

> incentivos, pesquisa, educação, treinamento e mecanismos para consulta e participação.
>
> Critério 2: Garantia dos Recursos Florestais - Trata da extensão da propriedade florestal segura e estável de um país, que poderia incluir plantações, para fazer frente às necessidades de produção, proteção, conservação da biodiversidade e outras necessidades sociais, culturais, econômicas e ambientais, das gerações atuais e futuras.
>
> Critério 3: Saúde e Condição do Ecossistema Florestal - Trata das condições das florestas de um país e do funcionamento biológico saudável dos ecossistemas florestais. As condições e saúde florestal podem ser afetadas por uma série de ações humanas e ocorrências naturais, desde poluição do ar, incêndios, enchentes e tempestades, até insetos e doenças.
>
> Critério 4: Fluxo de Produtos Florestais - Trata do manejo florestal para a produção de produtos florestais madeireiros e não-madeireiros. Essa produção só pode ser sustentada a longo prazo se econômica e financeiramente viável, ambientalmente sadia e socialmente aceitável.
>
> Critério 5: Diversidade Biológica - Refere-se a conservação e manutenção da diversidade biológica, inclusive a diversidade de ecossistemas, espécies e genética.
>
> Critério 6: Solo e Água - Trata da proteção de todo solo e água da floresta.
>
> Critério 7: Aspectos Econômicos, Sociais e Culturais - Trata dos aspectos econômicos, sociais e culturais da floresta, além daqueles tratados nos critérios 4, 5 e 6.

Os critérios e indicadores apresentados pela OIMT são apropriados para avaliar florestas naturais, pois são feitas apenas algumas referências a florestas plantadas, em regra, quando o seu manejo for relevante no suporte ao manejo sustentado das florestas naturais.

Este sistema foi utilizado como base para a elaboração do sistema brasileiro para a Certificação Florestal, qual seja o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR). No entanto, para a finalidade deste estudo, não apresenta ampla aplicabilidade, já que o método mais procurado pelos produtores atualmente é o *Forest Stewardship Council (FSC)*, que passaremos a descrever.

1.2.2 *Forest Stewardship Council*[10]

O *Forest Stewardship Council (FSC)* é uma organização internacional independente, sem fins lucrativos e não governamental fundada em 1993 por entidades e pessoas ligadas às questões florestais e ambientais. Atua em mais de vinte países e tem por objetivo promover o

[10] FOWARD STEWARDSHIP COUNCIL. *About FSC.* Disponível em: <http://www.fsc.org/about-fsc.html>. Acesso em: 17 out 2008.

bom manejo florestal, baseado em princípios pré-estabelecidos, diferentemente da OIMT, que se baseia em critérios.

Para o FSC, *princípio* é uma regra ou elemento essencial do manejo florestal, enquanto que o termo *critério* é um meio de julgar se um princípio foi ou não satisfeito, para os quais existem diversos *indicadores.* O FSC tem por meta adequar os seus princípios à realidade do país onde atua. Entretanto, os princípios adotados pelo FSC parecem ser válidos apenas para o manejo florestal, não apresentando parâmetros claros de aplicação em florestas naturais.

De acordo com o consultor da FAO, Divino Texeira, os princípios utilizados pelo FSC são os seguintes:

> Princípio N.º 1: Obediência às leis e aos princípios do FSC - O manejo florestal deve respeitar todas as leis aplicáveis no país onde opera, os tratados internacionais e os acordos assinados por este país, e obedecer a todos os Princípios e Critérios do FSC.
>
> Princípio N.º 2: Direitos e responsabilidades de posse e uso da terra - Os direitos de uso e posse sobre a terra e recursos florestais a longo prazo devem ser claramente definidos, documentados e legalmente estabelecidos.
>
> Princípio N.º 3: Direitos das comunidades indígenas e comunidades tradicionais - Os direitos legais e tradicionais das comunidades indígenas e comunidades tradicionais de possuir, usar e manejar suas terras, territórios e recursos devem ser reconhecidos e respeitados.
>
> Princípio N.º 04: Relações comunitárias e direitos dos trabalhadores da unidade de manejo florestal - As atividades de manejo florestal devem manter ou ampliar, a longo prazo, o bem-estar econômico e social dos trabalhadores florestais e das comunidades locais. Consideram-se, no caso de unidades de manejo florestal, os ajustes e contratos apropriados à escala do empreendimento.
>
> Princípio N.º 05: Benefícios da floresta - O manejo florestal deve incentivar o uso eficiente e otimizado dos múltiplos produtos e serviços da floresta para assegurar a viabilidade econômica e uma ampla gama de benefícios ambientais e sociais.
>
> Princípio N.º 6: Impacto ambiental - O manejo florestal deve conservar a diversidade ecológica e seus valores associados, recursos hídricos, solos e os ecossistemas e paisagens frágeis e singulares e, assim, manter as funções ecológicas e a integridade da floresta.
>
> Princípio N.º 7: Plano de manejo - Um plano de manejo apropriado à escala e intensidade das operações propostas deve ser escrito, implementado e atualizado. Os objetivos de longo prazo do manejo florestal e os meios para atingi-los devem estar claramente descritos.
>
> Princípio N.º 08: Monitoramento e avaliação - O monitoramento deve ser apropriado à escala e à intensidade do manejo florestal, para que sejam avaliados a condição da floresta, o rendimento dos produtos florestais, a

> cadeia de custódia, as atividades de manejo e seus impactos ambientais e sociais.
>
> Princípio N.º 9: Manutenção de florestas de alto valor de conservação - Atividades de manejo de Florestas de Alto Valor de Conservação devem manter ou incrementar os atributos que definem essas florestas. Decisões relacionadas às Florestas de Alto Valor de Conservação devem seguir os princípios da precaução.[11]

Esse método de certificação tem sido apresentado como o principal e mais utilizado em nível mundial e também no Brasil, o que se percebe pela comercialização dos produtos portadores do seu selo. Isso é verificável em vários níveis de mercado, como na construção civil e na indústria de celulose.

1.2.3 Programa Brasileiro de Certificação Florestal

No Brasil, desde 1996, a Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS), em parceria com algumas associações do setor, instituições de ensino e pesquisa, organizações não-governamentais e com apoio de alguns órgãos do governo, vem trabalhando com um programa voluntário denominado Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR). O CERFLOR surgiu para atender a uma demanda do setor produtivo florestal do País e, para tanto, a SBS estabeleceu acordo de cooperação com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para desenvolver os princípios e critérios para o setor[12].

Em 2001, foi instalado o Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva de Madeira e Móveis, com objetivo de abrir espaço de diálogo entre o setor produtivo e governo, onde o setor traçou ações necessárias para o desenvolvimento e implementação de pré-projetos e de um futuro "Contrato de Competitividade". Um dos projetos propostos foi o de Certificação Florestal, que busca introduzir a certificação florestal no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC).

Com esse objetivo, foi criada a Subcomissão Técnica de Certificação Florestal, no âmbito da Comissão Técnica de Certificação Ambiental, para o desenvolvimento dos trabalhos. O CERFLOR foi lançado em reunião do Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva de Madeira e Móveis, no dia 22 de agosto de 2002.

O Programa Brasileiro de Certificação Florestal foi desenvolvido dentro da estrutura do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (SINMETRO), que tem como órgão que estabelece as suas políticas, o Conselho Nacional de Metrologia,

---

[11] TEXEIRA, Divino. *Ob. cit.*
[12] INMETRO. *CERFLOR* : Certificação Florestal. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp> Acesso em: 23 jun. 2009.

Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO) e, como órgão executivo central, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO – Lei n.º 5.966, de dezembro de 1973). O INMETRO, autarquia federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), é o organismo acreditador oficial do governo brasileiro e o gestor de programas de avaliação da conformidade, dentre eles o CERFLOR.[13]

A ABNT é uma entidade não-governamental, sem fins lucrativos reconhecida pelo CONMETRO como Fórum Nacional de Normalização e é membro fundador da *International Organization for Standardization (ISO)*, também o organismo responsável pelo processo de elaboração e revisão das normas do Programa CERFLOR.

A composição da Subcomissão Técnica de Certificação Florestal é dividida em categorias: representantes do governo (órgãos regulamentadores da área ambiental e florestal, dos trabalhadores, da indústria e comércio, e das relações exteriores), representantes do setor produtivo (da área de silvicultura, de celulose e papel, de madeira sólida, de carvão vegetal), representantes de consumidores (da sociedade civil organizada, de organizações não-governamentais ambientais e sociais) e representantes de entidades neutras (de órgãos de pesquisa e academia, de entidade de normalização, de trabalhadores).

A certificação do manejo florestal e da cadeia de custódia, através do CERFLOR, é obtida pelo atendimento dos critérios e indicadores (aplicáveis para todo o território nacional) prescritos nas normas elaboradas pela ABNT e integradas ao Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade e ao INMETRO.

As normas que compõem o CERFLOR foram elaboradas pela Comissão de Estudos Especial de Manejo Florestal (CEE), no âmbito da ABNT, no Fórum Nacional de Normalização. Os projetos de normas de manejo florestal e de cadeia de custódia passaram por "Testes de Campo", que são ensaios realizados em projetos de Norma Brasileira para verificar e garantir a aplicabilidade do documento, quando este vier a efetivar. Todas as normas, antes de sua publicação, foram submetidas à consulta pública por um período de 90 dias.[14]

O CERFLOR contempla um conjunto de normas, das quais cinco foram publicadas em fevereiro de 2002 pela ABNT, e uma em março de 2004. Em abril de 2007, iniciou-se o processo de revisão das normas cuja experiência de aplicação completava 05 anos, em continuação ao procedimento de normalização segundo conceitos e diretrizes internacionais

[13] INMETRO.*Ob. cit.*
[14] INMETRO. *Ob. cit.*

de Boas Práticas de Normalização. Esse processo incluiu a realização de novas reuniões da Comissão de Estudo da ABNT, consulta pública por 90 dias, dentre outras práticas. A Comissão Especial de Estudo da ABNT desenvolveu também, em 2009/2010, as normas NBR 16789 e NBR 15753, para prover uma orientação e facilitar o entendimento e aplicação das normas ABNT NBR 14789 e ABNT NBR 15789, respectivamente.

Hoje, o CERFLOR conta com o seguinte acervo normativo, além de utilizar normas internacionalmente aceitas como as Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental (NBR ISO 19011)[15]:

> NBR 14789:2007 - Manejo Florestal - Princípios, critérios e indicadores para plantações florestais
> NBR 14790:2007 (tradução do Documento Técnico do PEFC - Anexo 4) - Cadeia de custódia[16]
> NBR 14793: 2008 - Procedimentos de auditoria - Critérios de qualificação para auditores florestais
> NBR 15789:2008 - Manejo Florestal - Princípios, Critérios e Indicadores para florestas nativas
> NBR 16789:2010 - Manejo Florestal – Diretrizes para implementação da ABNT NBR 14789
> NBR 15753:2009 - Manejo Florestal – Diretrizes para implementação da ABNT NBR 15789

Esse método, em que pese ter sido criado com o respaldo estatal, encontra óbices para ser amplamente aceito pelos atores envolvidos nos processos de certificação, tais motivos serão melhor analisados adiante.

1.2.4 *Canadian Standards Association*

O Canadá desenvolveu o seu próprio padrão nacional no âmbito da *Canadian Standards Association (CSA).* O sistema, aprovado em setembro de 1996, é bastante amplo, uma vez que combina um enfoque gerencial, baseado no ISO 14001, com padrões de desempenho desenvolvidos gradativamente.[17]

A CSA é uma associação sem fins lucrativos baseada na participação junto às empresas, à indústria, ao governo e aos consumidores no Canadá e no mundo. A CSA *International* foi

---

[15] ABNT Catálogo. Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br/normagrid.aspx>.Acesso em 23 jun. 2009.
[16] - NBR 14791:2001 - Diretrizes para auditoria florestal - Princípios gerais está cancelada. Substuída por: ABNT NBR ISO 19011:2002 Versão Corrigida:2003.
- NBR 14792:2001 - Diretrizes para auditoria florestal - Procedimentos de auditoria - Auditoria de manejo florestal está cancelada. Substuída por: ABNT NBR ISO 19011:2002 Versão Corrigida:2003.
[17] ROXO, Carlos Alberto. *Certificação Florestal como Instrumento de Mercado*. Desenvolvimentos Recentes e Desafios Futuros. FAO - *Food and Agriculture Organization* . Comitê Consultivo de Produtos de Madeira e Papel. Disponível em: <http://www.aracruz.com.br/>. Acesso em: 23 jun. 2009.

fundada em 1919 e é considerada a mais antiga e maior organização de desenvolvimento de padrões do Canadá, a qual já desenvolveu mais de duas mil normas para diversas indústrias. A CSA é credenciada pelo sistema *Canada's National Standards* que, por sua vez, é vinculado ao Conselho de Normas do Canadá (SCC). A *Standards Board*[18] é responsável pelos princípios e normas que regem a política de desenvolvimento para a CSA. Diversos requisitos de gestão florestal sustentável são estabelecidos por esse parâmetro de certificação, entre os quais destacamos alguns que passaremos a descrever.

A organização deve atender aos requisitos da *Sustenaible Forest Management (SFM)* que incluem o cumprimento da legislação aplicável ao adequado manejo florestal; valores, objetivos, indicadores e metas abordados claramente nos critérios SFM; participação constante e significativa do público; implementação de uma gestão adaptativa; realização de metas de desempenho e melhoria contínua de desempenho.

A organização, em colaboração com as partes interessadas no processo de participação pública em cada etapa, irá estabelecer requisitos de desempenho na área definida, epecíficos, que abordam os elementos SFM.

Em conformidade com os requisitos de participação pública, a organização deverá identificar os valores, objetivos, metas e indicadores específicos para cada elemento, bem como quaisquer outros valores associados à área definida. Os indicadores específicos devem incluir, no mínimo, as seguintes exigências[19]:

> - Conservar a diversidade biológica, mantendo a integridade, funcionamento e diversidade dos organismos vivos e do complexos ecológicos dos quais fazem parte;
> - Conservar a diversidade do ecossistema e os níveis de paisagem através da manutenção da diversidade de comunidades e os ecossistemas que ocorrem naturalmente na área definida;
> - Conservar a diversidade de espécies, garantindo que os *habitats* das espécies nativas, encontradas na área definida, sejam mantidos através do tempo, incluindo as espécies em risco;
> - Preservação da diversidade genética através da manutenção da variação de genes dentro das espécies, garantindo que programas de reflorestamento estejam livres de organismos geneticamente modificados;
> - Respeito às áreas protegidas por lei[20];
> - Cooperar para a gestão de áreas de importância biológica e cultural especial, implementando estratégias de gestão adequadas à sua manutenção a longo prazo;
> - Conservar o estado do ecossistema florestal e sua produtividade, através da manutenção da saúde, vitalidade e as taxas de produção biológica;
> - Conservar a resiliência dos ecossistemas, através do reflorestamento e utilização de espécies ecologicamente adequadas ao local;

[18] MITCHEL, Marc – Technical Editor. *Sustainable forest management – Z809-08*. Disponível em: <http://www.csasfmforests.ca/home.htm> Acesso em: 24 maio 2010.
[19] *Ibidem*
[20] No caso do Brasil, em especial as áreas de conservação, as APP's e as ARFL's.

> - Conservação de solos e recursos hídricos, mantendo sua qualidade e buscando o aumento da produtividade do solo e atendendo a exigências regulatórias que protegem a qualidade da água;
> - Manter o estado das florestas e atividades de gestão que contribuam para a saúde ecológica global dos ciclos;
> - Manter os processos que absorvem o carbono da atmosfera e armazenam em ecossistemas florestais;
> - Proteger áreas florestais de desmatamento;
> - Sustentar os fluxos de benefícios da floresta para as gerações atuais e futuras, possibilitando o fornecimento de bens e vários serviços;
> - Viabilizar benefícios para as comunidades locais e povos indígenas;
> - Avaliar a madeira e produtos florestais não-madeireiros e serviços florestais, observando a quantidade e qualidade da madeira e os benefícios não-madeireiros, produtos e serviços produzidos área definida;
> - Contribuir para a sustentabilidade das comunidades, oferecendo diversas oportunidades para obter benefícios das florestas e apoio às economias da comunidade local;
> - Desenvolvimento de relações de trabalho com as comunidades locais[21];
> - Respeito pelo conhecimento dos valores florestais dos indígenas, por meio da contratação de trabalhadores das comunidades indígenas;
> - Incentivar ou ajudar a proporcionar oportunidades de diversificação econômica na comunidade;
> - Melhorar e aperfeiçoar normas de segurança, procedimentos e resultados em todos os locais de trabalho;
> - Fornecer informações relevantes e oportunidades educacionais para as partes interessadas a apoiar a participação pública.

A administração deve definir e manter o compromisso SFM da organização através de uma política de declarações públicas documentadas, que devem incluir o compromisso de: a) atingir e manter o SFM; b) atender a todas as legislações, regulamentos, políticas e outras exigências impostas; c) respeitar e reconhecer os títulos e direitos indígenas; d) viabilizar a participação do público; e) proporcionar oportunidades de participação de povos indígenas com direitos e interesses em SFM dentro da área definida; f) proporcionar condições e garantias para a saúde e segurança dos trabalhadores e do público; g) honrar todos os acordos e convenções internacionais de que o país é signatário; h) melhorar o conhecimento sobre a floresta e SFM; i) acompanhar os avanços da ciência e da tecnologia SFM, e incorporar estes avanços se for o caso; e j) demonstrar a melhoria contínua do SFM.

Para a aplicação dos requisitos deve ser designada uma área florestal bem definida, com a extensão geográfica e a descrição clara dos papéis e responsabilidades das partes envolvidas. Onde há partes que operam na área definida, mas que não estão interessadas em participar e não são necessárias para a realização dos elementos SFM, a organização pode proceder sem a sua participação, desde que os objetivos e metas ainda possam ser alcançados. Os direitos e deveres das partes da área definida que não fazem parte do processo de certificação devem ser

[21] Em observação às leis trabalhistas, no sentido de atender ao requisito social da função social do imóvel rural.

respeitados, bem como deve-se demonstrar que a legislação pertinente relativa à propriedade, posse, direitos e responsabilidades na área definida, foi identificada e respeitada.

Um plano de gestão florestal sustentável, para a área definida, deve ser elaborado, documentado e disponibilizado publicamente, o qual deve estabelecer e manter procedimentos para assegurar que as pessoas envolvidas em cada relevante função tenha conhecimento da importância da conformidade com a política SFM e com os requisitos SFM; dos impactos ambientais reais ou potenciais de seus trabalhos e os benefícios da reunião dos requisitos SFM; dos seus papéis e responsabilidades para atingir a conformidade com a política e os requisitos SFM, incluindo a preparação para resposta de emergências, e das consequências potenciais de desvios de procedimentos operacionais especificados.

No que se refere à comunicação, a organização deve estabelecer e manter procedimentos para comunicação interna entre os seus diversos níveis e funções; estabelecer e manter procedimentos para receber, documentar e responder às partes externas interessadas; disponibilizar publicamente o plano de SFM; disponibilizar publicamente um relatório anual sobre o seu desempenho no atendimento e manutenção dos requisitos SFM e divulgar publicamente os resultados de certificação independente e relatórios de auditoria de fiscalização.

A organização deve também estabelecer e manter a documentação em papel ou em formato eletrônico, com fácil localização pelas partes envolvidas e com controle periódico de atualizações.

Esse sistema de certificação, apesar de estabelecer importantes critérios para um bom plano de manejo, apresenta pouca aplicabilidade no Brasil, tendo em vista que sua principal abrangência está adstrita ao Canadá. Seria desejável que os requisitos, acima destacados, fizesse parte da tão almejada padronização internacional.

1.3 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE FSC E CERFLOR

A partir da informação de que o método FSC de certificação é internacional e o CERFLOR é nacional, foram estabelecidas algumas comparações entre ambos, com o objetivo de justificar a aparente superioridade do primeiro.

A pretensão não é asseverar qual deles é mais adequado, mas apenas identificar os pontos de relevância do FSC, porquanto, estatisticamente, tem sido apontado como o mais procurado em escala nacional e internacional.

Existem diferenças marcantes entre os dois sistemas de certificação florestal. O FSC e o CERFLOR possuem estrutura de gestão, padrões de manejo florestal e procedimentos operacionais diferenciados.

O CERFLOR ainda não tem definida uma estratégia de inserção internacional, visando ao seu uso para produtos comercializados no exterior, embora haja um verificável alinhamento com o método ITTO. Este sistema está inserido dentro do Sistema Nacional de Normalização, o que torna o sistema ISO uma alternativa natural para sua inserção no cenário internacional.

Já o sistema FSC, por outro lado, é um sistema internacional, com credibilidade e acesso junto aos mercados internacionais, notadamente União Européia, América do Norte, Austrália e Japão[22].

O FSC é caracterizado por uma participação mais equilibrada de entidades ambientalistas, movimentos sociais e empresas em sua estrutura de gestão e no processo de formulação de padrões de manejo florestal. No processo de elaboração dos princípios, critérios e indicadores para plantações florestais do sistema CERFLOR, predominou a participação do segmento empresarial (55%) e de pesquisadores e técnicos (24%). Por outro lado, foi pequena a participação de ONGs ambientalistas (1%) e movimentos sociais (0%). Em contrapartida, no processo de elaboração dos princípios, critérios e indicadores para plantações florestais do sistema FSC, houve uma participação mais equilibrada entre o segmento empresarial (23%), pesquisadores e técnicos (15%), ONGs ambientalistas (31%) e movimentos sociais (27%)[23].

Estes dados parecem dar ao sistema FSC maior credibilidade e apoio político e institucional dos atores participantes. Além disso, o sistema FSC possui procedimentos de auditoria sobre unidades de manejo florestal que exigem consulta pública ampla e a sua divulgação. O sistema CERFLOR, de outra banda, não especifica a necessidade de consultas públicas, determina confidencialidade total dos resultados das auditorias e condiciona qualquer divulgação à aprovação do auditado. Isso reduz a transparência dos processos de

[22] FOWARD STEWARDSHIP COUNCIL. *Ob. cit.*

[23] VIANA, Virgílio M. *CERFLOR:* empresas e governo têm credibilidade para realizar certificação florestal?. Disponível em: <http://www.greenpeace.org.br/amazonia/pdf/certificacao_florestal_20021220_sumexec.pdf.> Acesso em: 10 dez. 2008.

certificação pelo CERFLOR, comprometendo sua aceitação e credibilidade perante consumidores, movimentos sociais e ambientalistas.

O sistema CERFLOR especifica regras e procedimentos para qualificação de auditores. O FSC, por outro lado, transfere essa responsabilidade para as instituições certificadoras credenciadas.

Existe uma significativa diferença entre os sistemas quanto ao uso de organismos geneticamente modificados. O FSC exclui a possibilidade desse uso, enquanto o CERFLOR o permite, desde que feita de acordo com as leis de biossegurança. Inobstante ser um aspecto polêmico, o incentivo à proliferação de espécies nativas parece dar ao FSC uma certa vantagem nesse tópico, no que concerne à aceitação dos consumidores.

As diferenças pronunciadas quanto aos princípios, critérios e indicadores dos dois sistemas de certificação podem resultar em diferentes avaliações de produtores, consumidores, movimentos sociais e ambientalistas. As menores exigências do sistema CERFLOR podem representar atrativos para produtores e empresas e, ao mesmo tempo, diminuir sua aceitação por parte de consumidores, movimentos sociais e ambientalistas.

Na prática, alguns planos de manejo florestal, legalmente autorizados, não promovem o uso responsável dos recursos naturais e propiciam a oferta de madeira de origem ilegal e a exploração predatória. Nesse sentido, a certificação florestal é uma ferramenta para mudar esta realidade, aliando a conservação dos remanescentes florestais com atividades econômicas ambientalmente sustentáveis.

A certificação florestal pelo FSC já teve um forte impacto positivo, direto e indireto, na promoção de sistemas de bom manejo florestal. O FSC é uma organização não-governamental sediada no México, existente há mais de 15 anos, que conta com centenas de membros afiliados, entre pessoas físicas e jurídicas, em diversos países.

O desenvolvimento da estrutura de gestão do sistema de certificação florestal CERFLOR teve duas fases. A primeira ocorreu entre 1991 e 1996 sob a coordenação da Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS). Diversas reuniões e eventos foram realizados para definir a estrutura, os princípios e critérios para a certificação florestal através do sistema CERFLOR. A segunda fase teve início com a implementação de um convênio entre a SBS e a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), visando o desenvolvimento do CERFLOR no Brasil.

Desde 1994, o FSC vem sendo promovido no Brasil. Em setembro de 2001, o Conselho Brasileiro de Manejo Florestal (CBMF) - FSC Brasil foi fundado em Brasília (DF), com o

objetivo de implementar princípios, critérios e indicadores de bom manejo para florestas naturais de terra firme e plantações, desenvolvidos especificamente para as condições brasileiras e aprovados pelo FSC Internacional. Dessa forma, o mercado para produtos florestais, certificados pelo FSC, tem crescido rapidamente no Brasil e no mundo, com diversos certificadores credenciados operando no País.

O FSC é visto como precursor dos outros métodos no Brasil, por ser pioneiro, o que acaba por conferir aos demais uma certa carência de transparência, independência e princípios sólidos. A maioria deles foi criada por empresas que não conseguiram ou não quiseram se adaptar aos princípios e critérios do FSC.

Em vários países, como no Brasil, em relação ao CERFLOR, órgãos governamentais tentam criar ou aprovar seus próprios sistemas de certificação, e isto é louvável. No entanto, a participação estatal deve ser criteriosamente avaliada, com o intuito de lhes conferir a necessária credibilidade.

1.4 MERCADO PARA MADEIRAS CERTIFICADAS

A certificação florestal pode trazer vantagens aos produtores, como, por exemplo, o acesso a mercados altamente competitivos de produtos florestais madeireiros e não - madeireiros; a melhoria da imagem da empresa junto aos compradores, funcionários, comunidades locais, organizações não-governamentais e governamentais; acesso a fontes de financiamento; agregação de valor ao produto proporcionando preços diferenciados; melhoria da prática do bom manejo florestal; uso potencial na definição de políticas públicas; incentivo ao desenvolvimento e aperfeiçoamento de tecnologias florestais; dentre outras.

Nesse sentido, os selos que certificam a origem do produto florestal precisam trazer uma mensagem maior do que a simples indicação de que a empresa se encaixa nos padrões de manejo. Eles precisam indicar que a inserção de um produto de determinada origem está aumentando a "justiça do comércio" internacional[24]. Entende-se por "justiça do comércio" não só o estabelecimento de valores condizentes com a qualidade e produção de determinada coisa, mas também de padrões sociais e ambientais, nas cadeias produtivas, podendo ainda ser definida como uma forma de consumidores conscientes, focados em sustentabilidade, definirem uma parceria com pequenos produtores que aumentam suas possibilidades de

[24] ZANETTI, Eder. *Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras.* 2007, p.36.

acesso ao mercado, criando assim meios para melhorar a vida e o trabalho de grupos menos favorecidos nas relações comerciais[25].

As empresas precisam estar atentas às mudanças mercadológicas, de tal forma a adequar suas metodologias de manejo e produção, voltando sua atenção para a responsabilidade sócio-ambiental, aliada à preocupação econômica. Isso requer uma nova postura das empresas, com maior integração das questões ambientais no processo produtivo, através de pesquisas de mercado e estratégias diferenciadas para as próprias empresas.

Diversas iniciativas nessa seara já são perceptíveis em nível nacional e internacional, como, por exemplo, na redução de resíduos e na busca de energia limpa. Outro exemplo claro dessas iniciativas é o *Ecodesign*, que consiste em redesenhar os produtos para torná-los menos poluentes e mais fáceis de ser reciclados.

O relacionamento entre o meio ambiente e as necessidades humanas precisa ser equilibrado, sob pena de prejuízos irreversíveis para ambos. De um lado, as pessoas precisam produzir, para garantir a sobrevivência no sistema sócio-econômico-cultural; por outro lado, o meio ambiente precisa suportar essa demanda, de forma a garantir sua manutenção. O relacionamento econômico com o meio ambiente deve permitir o uso e a reposição, de forma renovável e contínua.

Os remanescentes florestais existentes em algumas partes do mundo não são suficientes para permitir a regeneração natural e isso favorece a competição com espécies que carregam pouco valor comercial, ou mesmo que são consideradas verdadeiras "pragas" para a flora. Por esse e por outros inúmeros motivos, a regeneração induzida das florestas deve ser estimulada, o que certamente trará valores agregados ao empresário consciente.

Estudos indicam que ocorreu uma queda do uso de madeira no planeta, de 0,4m3/pessoa dos anos 70 para 0,3m3/pessoa dos anos 90. Uma clara mensagem do consumidor, no sentido de que tem preferido produtos substitutos, a usar madeira com origem duvidosa[26].

É fato que as florestas plantadas evoluem e buscam atingir um mercado cada vez maior, utilizando as regras de oferta e demanda de mercado, ao passo que as florestas nativas têm um enfoque conservador e atingem nichos isolados nos mercados, pois existe um baixo índice de "Dispostos a Pagar" - *Willing To Pay (WTP),* por medidas restritivas ou projetos de proteção.

---

[25] CATALDI, Cláudia. *Justiça comercial.* Disponível em: <http://www.tigweb.org/express/panorama/article.html?ContentID=29501>. Acesso em: 22 jul. 2010.
[26] ZANETTI, Eder. *Ob. cit.*

Para serem efetivas, as medidas de certificação florestal precisam ser suficientes para encorajar empreendedores e consumidores a participar do sistema econômico, que envolve a utilização dos recursos naturais, sem causar prejuízos. Para que isso seja alcançado deve haver um comprometimento gerencial maior com os programas voltados para a produção limpa, um envolvimento maior dos operadores e trabalhadores florestais e uma nova abordagem organizacional.[27]

Os mecanismos de certificação florestal para o livre-comércio internacional devem constituir-se de uma forma de agregar a indústria mundial em torno de temas do interesse para o crescimento econômico, ao buscar padrões que possam ser assimilados amplamente e defendidos por todos os setores e classes da sociedade, como promotores do desenvolvimento sustentado[28]. Assim, a certificação florestal pode significar, ao produtor rural, um avanço em direção à sustentabilidade, possibilitando ganhos financeiros com responsabilidade sócio-ambiental.

[27] ZANETTI, Eder. *Ob. cit.*
[28] *Ibidem.*

2 EXTRAÇÃO CERTIFICADA DE MADEIRA COMO ATIVIDADE AGRÁRIA

O Princípio da função social da propriedade requer o atendimento dos requisitos econômico, social e ambiental, simultaneamente, conforme dispôs, pioneiramente, o §1º do artigo 2º da Lei nº4.504, de 30 de novembro de 1964, denominado Estatuto da Terra:

> Art. 2° É assegurada a todos a oportunidade de acesso à propriedade da terra, condicionada pela sua função social, na forma prevista nesta Lei.
> § 1° A propriedade da terra desempenha integralmente a sua função social quando, simultaneamente:
> a) favorece o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores que nela labutam, assim como de suas famílias;
> b) mantém níveis satisfatórios de produtividade;
> c) assegura a conservação dos recursos naturais;
> d) observa as disposições legais que regulam as justas relações de trabalho entre os que a possuem e a cultivem.

A Constituição Federal de 1988, no artigo 186, dispõe sobre esse princípio com muita similitude ao Estatuto da Terra, senão vejamos:

> Art. 186. A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:
> I - aproveitamento racional e adequado;
> II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;
> III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho;
> IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

Estes requisitos podem ser alcançados por meio do manejo florestal, com vistas à certificação florestal. Nesse sentido, a extração de madeira é considerada atividade agrária típica[29] e a sua certificação pode representar um valor agregado, com enfoque direcionado, especialmente, ao requisito ambiental e ao social.

Giselda Hironaka, ao tratar das atividades extrativas, preleciona:

> Desta forma, podemos concluir que, no Brasil, a atividade extrativa poderá figurar, no quadro classificatório das atividades agrárias, ora como atividade acessória, ora como atividade principal, de acordo com o grau de projeção que ela possua sobre as demais atividades desenvolvidas num determinado imóvel rural.[30]

---

[29] MARQUES, Benedito Ferreira; MARQUES, Carla Regina Silva (col.). *Direito agrário brasileiro.* 2009. p. 8.
[30] HIRONAKA, Giselda Maria Fernandes Novaes. *Atividade agrária e proteção ambiental:* simbiose possível. 1997.p. 46.

Afora a certeza de que se trata de uma atividade agrária típica, o extrativismo vegetal, mormente o de madeira, de relevância para este trabalho, tem se destacado como uma produção da terra com a interferência do homem, posto que o mercado está exigindo que este produto seja manejado de forma responsável e sustentável.

Portanto, atender aos requisitos sócio-ambientais para manter a função social do imóvel agrário, sem detrimento da preocupação econômica, significa atender aos mais variados conceitos de sustentabilidade existentes.

Essa preocupação não pode existir, contudo, em detrimento da produtividade do imóvel rural, que é considerado legalmente produtivo quando explorado econômica e racionalmente, atingindo simultaneamente, Graus de Utilização da Terra (GUT) e de Eficiência na Exploração (GEE), segundo índices fixados pelo órgão federal competente. O GUT deverá ser igual ou superior a 80% (oitenta por cento), calculado pela relação percentual entre a área efetivamente utilizada e a área aproveitável total do imóvel, sendo que o GEE deverá ser igual ou superior a 100% (cem por cento).[31]

Em recente decisão, o Superior Tribunal de Justiça (STJ), reforçou os dizeres do Estatuto da Terra, em seu artigo 50, ao julgar de acordo com o voto do relator do Recurso Especial nº 1.161.624/GO[32], proposto pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA). O STJ entendeu como correta a posição de interpretar a questão dentro da lógica do Estatuto da Terra. Segundo o relator, as disposições constantes do parágrafo 3º, do artigo 50 do Estatuto da Terra, com redação dada pela Lei n. 6.746/1979, expressa a disposição de que somente a área aproveitável do imóvel faz parte do cálculo. Nesse sentido, *in verbis:*

> Art. 50 (...)
> § 3º O número de módulos fiscais de um imóvel rural será obtido dividindo-se sua área aproveitável total pelo modulo fiscal do Município. (Redação dada pela Lei nº 6.746, de 1979)
> § 4º Para os efeitos desta Lei; constitui área aproveitável do imóvel rural a que for passível de exploração agrícola, pecuária ou florestal. Não se considera aproveitável: (Redação dada pela Lei nº 6.746, de 1979)
> a) a área ocupada por benfeitoria;
> b) a área ocupada por floresta ou mata de efetiva preservação permanente, ou reflorestada com essências nativas;
> c) a área comprovadamente imprestável para qualquer exploração agrícola, pecuária ou florestal.

Como reflexo, hodiernamente, não mais se admite que a produção madeireira não seja orientada, desde sua concepção até sua comercialização. É imperativo que a origem da

[31] Artigo 6º da Lei nº 8.629/93.
[32] REsp 1161624/GO – 2ª T. – STJ – 15/06/2010 – Rel. Min. Humberto Martins. Disponível em: <http://www.stj.gov.br/portal_stj/publicacao/engine.wsp> Acesso em: 20 jul. 2010

madeira atenda aos parâmetros de licitude, não só daqueles trazidos pela legislação, mas, além deles, daqueles decorrentes da lei da oferta e da procura.

Não é aceitável se relacionar a atividade extrativa de madeira com a ação predatória do homem na natureza, pois essa realidade condiz com uma situação pregressa pouco aceita pela sociedade. Há, atualmente, padrões legais de ações que limitam o produtor e asseguram ao consumidor a garantia da licitude da origem de determinada madeira.

Ademais, os padrões de produção induzidos pelos métodos de certificação favorecem a conscientização cada vez mais aguçada dos consumidores, que acabam por exigir do produtor posturas sócio-ambientais adequadas.

Giselda Hironaka afirma, com originalidade, que a inserção do princípio de desenvolvimento sustentado nas atividades agrárias encontra guarida legal no Estatuto da Terra, que inspirou o constituinte e também o legislador ordinário ao tratar com precisão do conceito de função social da propriedade[33].

Nesse diapasão, a extração certificada de madeira, seja a de manejo florestal, seja a de cadeia de custódia, representam uma valorização sócio-econômica-ambiental de uma atividade agrária rentável, quando se leva em conta a demanda cada vez mais significativa por produtos oriundos do bom manejo.[34]

Destaca-se, no entanto, que o preço dos produtos certificados ainda representa um empecilho para o consumidor nacional, que, por vezes prefere adquirir um produto oriundo de exploração predatória , sem manejo sustentável, e ilegal, contrabandeado de terras indígenas ou terras públicas griladas, com situação fundiária irregular, extraído através de trabalho forçado, sem pagamento de impostos[35].

Por outro lado, há uma crescente busca das empresas por padrões de certificação, por entenderem que o mercado está se transformando e isso acaba por reduzir, cada vez mais, os preços dos produtos certificados.[36]

Depreende-se, então, que a produção de madeira certificada pode ser vista como um incremento na qualidade sócio-ambiental da atividade agrária extrativista, com viabilidade econômica já atestada pelas leis de mercado.

---

[33] HIRONAKA, Giselda Maria Fernandes Novaes. *Ob. cit*. p.133/4.

[34] BIAZIN, Celestina Crocetta ; GODOY, Amália Maria G. *O selo verde: uma nova exigência internacional para as organizações*. ANAIS do XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2000_E0131.PDF>.Acesso em: 24 maio 2010.

[35] Amazônia.org.br. *Preço alto ainda é empecilho para desenvolvimento de produtos certificados.* Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/noticias/noticia.cfm?id=289819>.Acesso em: 24 maio 2010.

[36] MUNHOZ, Fabíola. *FSC: Cresce o interesse de empresas pela certificação florestal*. Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/noticias/noticia.cfm?id=350513> .Acesso em: 24 maio 2010.

2.1SISTEMAS AGROFLORESTAIS E MADEIRAS CERTIFICADAS

A agricultura biodinâmica, que surgiu por volta dos anos 20, considera a propriedade agrícola uma unidade, um organismo, onde o solo, a planta, o animal e o homem interagem harmoniosamente com o meio ambiente, além do que procura o desenvolvimento da vida do solo, a estruturação da atividade agrícola em geral, a revitalização das práticas agrícolas tradicionais e a adoção de práticas diferenciadas, como o uso de preparados biodinâmicos, elaboração de composto, manejo de sistemas agroflorestais, estabelecimento de cercas vivas, regeneração da paisagem, aproveitamento das plantas leguminosas, rotação e consórcio de culturas, plantio de culturas múltiplas ou policulturas, adubação verde, manejo de pastagens, entre outras.

Nesse sistema agrícola de produção, procura-se fechar os ciclos biológicos, aumentar o grau de atividade dos nutrientes, conservar o equilíbrio dos sistemas e aumentar permanentemente a qualidade do meio ambiente.

Os Sistemas Agroflorestais são sistemas de produção que combinam, em uma mesma área, cultivos agrícolas de ciclo curto, como feijão, milho etc., árvores frutíferas e espécies florestais para uso madeireiro ou uso múltiplo podendo incluir, ainda, plantio de forragem para pastejo de animais. É também conhecido pela sigla SAF e permite que as diversas atividades desenvolvidas interajam econômica e ecologicamente.

O produtor que deseja implantar esse sistema deve observar a seleção das espécies e o arranjo espacial entre elas, atentando para o fato de que as espécies nativas apresentam características que normalmente não são encontradas em espécies exóticas. Nesse sentido, existem espécies que possuem substâncias tóxicas que inibem o crescimento de outras plantas. Possuir raízes profundas, apresentar bom crescimento e copa rala e pequena, que permita uma boa passagem da luz do sol estão entre as características desejáveis para espécies arbóreas que vão compor um SAF.

Os Sistemas Agroflorestais ou Agrossilvicultura são sistemas antigos, nos quais as árvores estão consorciadas com culturas agrícolas e/ou animais, isto é, podendo haver criação de animais, culturas e árvores na mesma área. Bertalot e Mendoza destacam suas principais

características: estrutura (combinando árvores, culturas e animais); sustentabilidade; maior produtividade; e adaptabilidade sócio-econômica cultural[37].

A importância desse tipo de cultura tem sido valorizada pelos produtores rurais, o que leva à adequada seleção de espécies a serem introduzidas, considerando, a sua adaptação, habilidade de capturar e utilizar nutrientes, rápido crescimento, e que, adicionalmente, possibilitem o manejo florestal, visando à produção de lenha e carvão, madeira serrada, forragem e outros produtos.

Embora em pequena escala, a produção de madeira nesses sistemas é viável e, associada a outros pontos de rentabilidade, podem representar uma boa relação custo-benefício dentro de um esquema de certificação a ser instalado.

A produção de madeira em pequena escala pode ser vantajosa, sob a ótica da certificação, desde que o produtor se conscientize da importância em se associar a outros produtores com o mesmo interesse, caminho também indicado para os pequenos produtores de madeira, como será visto adiante.

2.2 CERTIFICAÇÃO FLORESTAL E PEQUENOS PRODUTORES

O alto custo de implantação de um sistema de certificação florestal poderia ser visto como uma contra-indicação dessa alternativa para os pequenos produtores. Porém, se for possível estabelecer esquemas de associação com outros produtores, aliados aos instrumentos de fomento creditício, a inclusão do homem do campo que teve poucas oportunidades de acesso à terra parece ser exequível.

Neste contexto, o cooperativismo se apresenta como a principal forma de associação de produtores com o intuito de implantar o sistema de certificação florestal.

2.2.1 Cooperativas Agrárias

Numa análise histórica recente, percebe-se que o Estado mitigou as estratégias intervencionistas e a concorrência mercadológica sofreu alterações importantes que exigem dos empresários uma nova forma de encarar as relações negociais. Como parte dessa realidade, foram desprivilegiados os mercados protegidos, os subsídios e outros tipos de intervenções governamentais de proteção.

[37] BERTALOT, Maria José Alves; MENDOZA, Eduardo. Proposta de manejo das propriedades remanescentes de cerrado no estado de São Paulo. In: BITENCOURT, Marisa Dantas; MENDONÇA, Renata Ramos (org.). *Viabilidade de Conservação dos remanescentes de cerrado no estado de São Paulo*. 2004. p. 129/146.

A criação do Mercosul modificou profundamente a situação de muitos setores e a abertura dos mercados trouxe consigo a ampliação do número de concorrentes. Atualmente, é indispensável ter qualidade internacional para poder concorrer no mercado doméstico, onde agem também empresas transnacionais líderes nos mercados globais[38].

Essa mudança de relacionamento do Estado com as empresas impôs novas estratégias de competição. No caso das cooperativas agrárias, de longa tradição nos países do Mercosul, já que sempre representaram alternativas de ações no meio rural, ficaram sujeitas às estratégias mercadológicas que conseguiam implementar, na tentativa de assegurar o seu desenvolvimento e o de seus produtores.

A gestão social nas cooperativas levou a tentativas de torná-las similares em tudo às empresas não cooperativas, mas tais mudanças, se levadas além de determinados limites, acabam distorcendo suas finalidades. Nesse contexto, foi necessário aplicar estratégias de desenvolvimento que pudessem facilitar a competitividade, sem alterar o perfil próprio deste tipo de associação.

Essas organizações são uma alternativa para que os pequenos produtores possam participar do agronegócio, obtendo melhores resultados econômicos, já que produtores familiares geralmente não possuem volume de comercialização suficiente para obter benefícios especiais em suas transações, com as empresas fornecedoras de insumos ou com as que compram sua produção.

Assim identificamos as cooperativas como organizações econômicas, sociais e políticas, com especificidades que exigem estratégias de desenvolvimento diferentes das de uma empresa não cooperativa com funções econômicas equivalentes.

Em países como o Japão, as cooperativas agrárias desempenham importante papel nas estratégias de desenvolvimento, sem desprezar a influência da gestão social das cooperativas, na competitividade[39].

Uma cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de uma organização de propriedade coletiva e democraticamente gerida. Os seus associados e responsáveis pela gestão são os próprios usuários, dando a essa organização características

[38] PRESNO, Nora. *As cooperativas e os desafios da competitividade*. Estudos Sociedade e Agricultura, 17, outubro 2001: 119-144. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/dezessete/nora17.htm>. Acesso em: 23 jun. 2010.
[39] *Ibidem.*

singulares, tanto em termos de seu funcionamento, quanto de sua regulação interna. Em princípio, a contribuição dos sócios na forma de fator de produção capital não é a chave para entender a lógica dessas associações. Sua lógica interna de funcionamento deve ser orientada pelos princípios de democracia e solidariedade. Aparecem como estruturas intermediárias, com existência autônoma e independente dos seus membros, mas a serviço da satisfação das necessidades das economias particulares dos cooperados.

Os valores cooperativos são um meio para que pequenos produtores alcancem seu próprio desenvolvimento:

> Las cooperativas agrarias, realicen la actividad que realicen, deben considerarse siempre como un medio, nunca como un fin. Deben ser un medio para mejorar las rentas de los agricultores y su participación en el desarrollo propio. Son un medio pedagógico que facilita la incorporación del potencial humano agrario, con el protagonismo necesario, a los procesos de desarrollo rural e inevitables ajustes estructurales.[40]

Sua instalação carece de atendimento aos seguintes princípios: adesão voluntária e livre; gestão democrática pelos membros; participação econômica dos membros; autonomia e independência das cooperativas; educação, formação e informação; cooperação entre cooperativas e interesse pela comunidade[41]. Esses valores e princípios constituem-se como parte da identidade das cooperativas, marcando, por sua vez, um estilo de estratégias e de ação que caracteriza esse tipo organizacional.

As cooperativas funcionam geralmente como fornecedoras de insumos, bens e serviços aos produtores, como *traders*[42] ou como industrializadoras da produção dos cooperados. Seu âmbito de ação é na interface entre a agricultura e a indústria, tanto a indústria de insumos ou bens para a agricultura, como a indústria que compra a produção agrícola para o seu processamento e distribuição.

As principais ações desenvolvidas pelas cooperativas são: venda de insumos (fertilizantes, sementes, agrotóxicos etc.), ferramentas e maquinaria agrícola; pesquisa e assistência técnica aos produtores; processamento, industrialização e distribuição da produção; exportação; representação dos interesses dos produtores ante os governos ou instituições públicas ou privadas; classificação, padronização e embalagem de produtos *in*

---

[40] GARCÍA, Andrés Montero. Presente y futuro del cooperativismo agrario. In: *Política agrária y cooperativismo:* actas de los cursos de verano 1999. Universidad Católica de Ávila: 1999. p. 365/379.
[41] Artigo 4º, Lei nº5.764, de 16 de dezembro de 1971.
[42] Comerciante, negociante. Profissional especializado em comércio exterior, marketing internacional e com conhecimentos de economia.

natura; serviços de créditos, seguros e administração[43]. Nesse rol é perfeitamente aceitável o acréscimo da certificação florestal, como empresa credenciada para algum tipo de certificado.

Os aspectos limitantes das cooperativas na sua competitividade no sistema do agronegócio não se restringem a fatores meramente econômicos, já que fatores sociais, culturais, históricos e políticos afetam e podem ser fundamentais. A manutenção de suas características legais torna-se fundamental, para que não fiquem sujeitas à sucumbência mercadológica.

Deste modo, verifica-se que sua existência se justifica, pois funciona como um mecanismo de adaptação de grupos de pequenos e médios produtores, que, individualmente, encontram dificuldades para agirem competitivamente no mundo do agronegócio.

Atualmente, a solidariedade de que originou a associação em cooperativas, tem sido menosprezada por muitas organizações desse tipo, o que traduz um triste reflexo dessa modernização.

O sucesso das cooperativas depende da fidelidade aos princípios norteadores desse tipo societário. Certos objetivos e metas só serão atingidos se houver disciplina, esforço continuado e guias claros de ação. É importante não se esquivar da sua maior finalidade, qual seja, a correção de desigualdades sociais, bem como deve-se impedir o distanciamento de sua organização dos seus referenciais normativos.

Frequentemente se ouvem e se lêem abordagens de matiz ideológico que colocam as cooperativas numa moldura comunizante ou socialista, contra o capitalismo. Sua criação e algumas de suas ações são, de certa forma, políticas, mas não podem ser confundidas com atividade partidária. É ideológica, sim, mas não deve ser usada para justificar ações de contraposição ao sistema político dominante[44]. Portanto, não se trata de um instrumento de insurgência ao capitalismo, até porque guarda perfeita harmonia com o mesmo, conforme se percebe No elevado número de cooperativas que existem em países altamente capitalistas, como os Estados Unidos da América.

No que concerne à Certificação Florestal, vislumbra-se que há potencial de viabilidade no sentido de que sejam criadas cooperativas para oferecer aos seus cooperados o serviço de certificação, a exemplo de empresas não-cooperativas que já atuam no mercado. Nesse sentido:

---

[43] PRESNO, Nora. *Ob. cit.*

[44]NASCIMENTO, Fernando Rios do. *Cooperativismo como alternativa de mudança:*uma abordagem normativa. 2000. p. 11 e 13.

> Art. 4º As cooperativas são sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas a falência, constituídas para prestar serviços aos associados, distinguindo-se das demais sociedades pelas seguintes características:
> I - adesão voluntária, com número ilimitado de associados, salvo impossibilidade técnica de prestação de serviços;
> II - variabilidade do capital social representado por quotas-partes; III - limitação do número de quotas-partes do capital para cada associado, facultado, porém, o estabelecimento de critérios de proporcionalidade, se assim for mais adequado para o cumprimento dos objetivos sociais;
> IV - incessibilidade das quotas-partes do capital a terceiros, estranhos à sociedade;
> V - singularidade de voto, podendo as cooperativas centrais, federações e confederações de cooperativas, com exceção das que exerçam atividade de crédito, optar pelo critério da proporcionalidade;
> VI - quorum para o funcionamento e deliberação da Assembléia Geral baseado no número de associados e não no capital;
> VII - retorno das sobras líquidas do exercício, proporcionalmente às operações realizadas pelo associado, salvo deliberação em contrário da Assembléia Geral;
> VIII - indivisibilidade dos fundos de Reserva e de Assistência Técnica Educacional e Social;
> IX - neutralidade política e indiscriminação religiosa, racial e social; X - prestação de assistência aos associados, e, quando previsto nos estatutos, aos empregados da cooperativa;
> XI - área de admissão de associados limitada às possibilidades de reunião, controle, operações e prestação de serviços.[45]

Exemplo de que essa hipótese é viável economicamente é a existência do manejo florestal comunitário. No oeste do Pará, famílias integrantes da Cooperativa Mista Flona do Tapajós Verde (COOMFLONA) vivem hoje da extração sustentável da madeira de uma área de 32 mil hectares, manejada por eles desde 2005. No ano de 2009, até o mês de outubro, obtiveram uma renda de R$3,9 milhões, com a produção de 20 mil metros cúbicos, valendo R$197,00 cada. A iniciativa partiu da própria comunidade em 1991 e, em 2000, começaram a desenvolver o plano de manejo. O apoio financeiro inicial veio do Banco de Desenvolvimento Alemão (KWF), para a capacitação técnica que viabilizasse a derrubada das árvores sem danificar outras ao redor, bem como para abrir estradas com menor impacto possível.[46]

Por certo, iniciativas de associação entre pequenos, inclusive em cooperativas, representa um incremento à motivação para a produção certificada de madeira, porque possibilita ações catalisadoras ao processo de certificação, desde o alcance às linhas de crédito, até o acesso aos métodos certificadores.

---

[45] Artigo 4º, Lei nº5.764, de 16 de dezembro de 1971.
[46] MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Serviço florestal capacita conselho fiscal na flona tapajós.* Disponível em:< http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=ascom.noticiaMMA&codigo=5250>. Acesso em 15 nov. 2009.

Outrossim, como instrumento de combate aos altos custos de implementação de um sistema adequado de certificação, destaca-se a reunião de indivíduos que objetivam alçar vôos financeiros competitivos, mas que teriam grandes dificuldades de realizá-los sozinhos.

Importante analisar que a aceitação dos menos favorecidos economicamente frente a alternativas sustentáveis é evidentemente maior, se comparada à resistência oferecida pela elite, posto que a situação estabilizada e privilegiada dos grupos dominantes os impelem a rejeitar medidas sustentáveis. Prova disto:

> Os governos tem enorme dificuldade para criar áreas protegidas que imponham ônus sobre a elite econômica, ou seja, sobre quem mais degrada. Em Goiás, os percalços enfrentados na criação de unidades de conservação planejadas para a Serra dos Caiapós e para a região da Panela, no sudoeste do Estado, são uma evidência disso. O *lobby* do setor agropecuário tem impedido avanço do processo, uma vez que dispõe de muito mais informação, poder econômico, organização e, consequentemente, de possibilidades de participação e interferência na discussão das políticas de meio ambiente. Por isso, acaba sendo muito mais fácil para os órgãos ambientais a criação de unidades de conservação em regiões economicamente menos importantes, o que impõe um ônus desproporcional e injusto sobre os mais pobres e menos desenvolvidos.[47]

Seguindo o mesmo raciocínio, a conservação da natureza para aquele que depende da terra, exclusivamente, que precisa garantir o bem-estar de sua família é de grande aceitação, o que o impede de degradar a natureza. Desse modo, famílias pobres em áreas com menor destruição do bioma Cerrado, dependem da água dos rios ou poços, da lenha para cozinhar, enfim, têm pouco acesso a certos bens ou serviços e valorizam sobremaneira o ecossistema a que pertencem. O mito de que os pobres são os maiores destruidores do meio ambiente não aparenta ser irrefutável.

Com base em todos os fatores acima elencados, os pequenos produtores são importantes peças para o verdadeiro atendimento da função social do imóvel agrário, sob o ponto de vista da conscientização. Sua inserção na competitividade do mercado da certificação florestal carece apenas de mecanismos de fomento, como o cooperativismo e os financiamentos.

2.3 SUSTENTABILIDADE DA CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

A legislação agrária é determinante para o atendimento ao que se considera sustentabilidade, termo originado no Direito Internacional, especificamente no Relatório de

[47]NOVAES, Pedro da Costa; LOBO, Fábio; FERREIRA, Manuel Eduardo. Pobreza, desenvolvimento e conservação da biodiversidade em Goiás.In: FERREIRA JR., Laetre Guimarães (org.). *A encruzilhada socioambiental:* biodiversidade, economia e sustentabilidade no cerrado.2008. p.127/149.

Brundtland, da Comissão Mundial para Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pela ONU em 1983, que, segundo Umberto Cordani, assim é definido:

> Desenvolvimento sustentável foi então definido no mencionado Relatório Brundtland. O que pretende é alcançar uma situação ideal de justiça social, para a humanidade, na qual o desenvolvimento sócio-econômico, em bases eqüitativas, estaria em harmonia com os sistemas de suporte da vida na Terra. Em tal situação, ocorreria certa melhoria na qualidade de vida das populações, cujas necessidades (e alguns dos desejos) da presente geração estariam satisfeitas sem prejuízos para as gerações futuras. O paradigma do desenvolvimento sustentável inclui, necessariamente, equilíbrio de desenvolvimento sócio-econômico, preservação e conservação do ambiente, e também controle dos recursos naturais essenciais, como água, energia e alimentos.[48]

A função social do imóvel agrário, preceituada pelo Estatuto da Terra, já trazia tal dimensão em 1964, conforme verificou Giselda Hironaka:

> Perfeitamente relacionada, como se vê, a Constituição Federal vigente com os documentos internacionais que a precederam, bem como a própria Declaração do Rio de janeiro, posterior à sua promulgação, eis que reafirma e amplia princípios já consagrados em Constituição anteriores, garantindo o direito de propriedade (art.5º, inciso XXII), condicionando-o ao atendimento de sua função social (art.5º, inciso XXIII), mediante a utilização ou o aproveitamento racional e adequado da propriedade e dos recursos naturais renováveis que lhe são integrantes, tudo se conduzindo ao bem estar social e assegurando, como determina a ordem econômica, a propriedade privada, cujo norte é o atendimento daquela função social e, por conseguinte, a defesa do meio ambiente.(...)Mencionando, apenas para não deixar de uma vez mais registrar, que o Direito Agrário, pioneiramente, já carregava em seu ordenamento positivo (Lei nº4.504, de 30 .11.1964, o Estatuto da Terra) toda esta concepção ambientalista e preservacionista dos recursos naturais, haveremos que, com muito agrado, lembrar que o *velho* Estatuto serviu de modelo ou paradigma ao legislador constituinte que o reproduziu, quase às mesmas letras, no art. 186 da Lei Maior, em 1988.[49]

Muito embora a necessidade de preservação ambiental seja um consenso quase unânime, podem ser verificados questionamentos acerca da real necessidade de se preservar o meio ambiente, em especial quando isto pode refletir na estabilidade econômica de grupos dominantes. O mundo presenciou, durante anos, a destruição dos recursos naturais por outros países, os mesmos que hoje cobram do Estado brasileiro maior rigor nas sanções de cunho ambiental.

---

[48] CORDANI, Umberto G. *As Ciências da Terra e a mundialização das sociedades*. Estud. av. vol.9 no.25 São Paulo Sept./Dec. 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141995000300003&script=sci_arttext&tlng=en> Acesso em: 10 ag. 2010.

[49] HIRONAKA, Giselda. *Ob. cit.* p. 134.

Não há respostas irrefutáveis aos questionamentos, ao que demonstra a literatura, na qual se verificam registros que concordam com essas dúvidas e que, inclusive, contam com argumentos fortes. É possível indagar se essa enorme carga de cobrança sobre os recursos naturais brasileiros advém de obscuros interesses políticos e econômicos.

Os meios de comunicação convencem aos espectadores com verdades que, para eles, são absolutas e parecem intransponíveis. Para os que nelas não acreditam, restam as pesquisas científicas, para as quais há poucos adeptos.

Há afirmações de que o aquecimento global é produto da atividade do homem sobre os recursos naturais, no entanto, como tem sido demonstrado, os relatórios elaborados pelos Painéis Intergovernamentais sobre Mudanças Climáticas não são suficientemente convincentes de que o aquecimento global é agravado pela ação humana. O que existe é uma hipótese antropogênica, ainda não comprovada cientificamente. Nesse sentido, aponta Luiz Carlos Molion:

> Em resumo, a variabilidade natural do Clima não permite afirmar que o aquecimento de 0,7ºC seja decorrente da intensificação do efeito-estufa causada pelas atividades humanas, ou mesmo que essa tendência de aquecimento persistirá nas próximas décadas, como sugerem as projeções produzidas pelo Relatório da Quarta Avaliação do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). A aparente consistência entre os registros históricos e as previsões dos modelos não significa que o aquecimento esteja ocorrendo. Na realidade, as características desses registros históricos conflitam com a hipótese do efeito-estufa intensificado. O Planeta se aqueceu mais rapidamente entre 1925-1946, quando a quantidade de CO2 lançada na atmosfera era inferior a 10% da atual, e se resfriou entre 1947-1976, quando ocorreu o desenvolvimento econômico acelerado após a Segunda Guerra Mundial. Dados dos MSU a bordo de satélites não confirmaram um aquecimento expressivo pós-1979, que é aparente na série de temperatura obtida com termômetros de superfície. No Sumário para Formuladores de Políticas do IPCC, publicado em fevereiro de 2007, afirmou-se que concentração de CO2 aumentou de 35% nos últimos 150 anos. Porém, isso pode ter sido devido a variações internas ao sistema terra-oceano-atmosfera. Sabe-se que a solubilidade do CO2 nos oceanos depende de sua temperatura com uma relação inversa. Como a temperatura dos oceanos aumentou, devido à redução do albedo planetário e à atividade solar mais intensa entre 1925-1946, a absorção de CO2 pelos oceanos pode ter sido reduzida e mais CO2 ter ficado armazenado na atmosfera. Portanto, não se pode afirmar que foi o aumento de CO2 que causou o aumento de temperatura. Pode ter sido exatamente ao contrário, ou seja, que o CO2 tenha aumentado em resposta ao aumento de temperatura dos oceanos e do ar adjacente.[50]

[50] MOLION, Luiz Carlos Baldicero. *Desmistificando o aquecimento global.* Instituto de Ciências Atmosféricas, Universidade Federal de Alagoas. Disponível em: <http://mepr.org.br/midia/documentos/textos/molion_desmistificando_o_%20aquecimento_global.pdf> Acesso em: 12 ag. 2010.

Portanto, parece plausível que grupos econômicos fortes persistam em seus questionamentos sobre a pesada carga de responsabilidade sócio-ambiental que lhe é imposta pela legislação brasileira.

Contudo, há outras situações que parecem já encontrar tutela científica comprovável, como a ação dos elementos poluentes na saúde humana e a necessidade de se encontrar fontes renováveis de energia. A preservação ambiental é imperativa nesse sentido, para que as gerações futuras não careçam de recursos naturais para sua sobrevivência.

A sustentabilidade dos métodos de certificação florestal aparenta estar presente nos critérios e requisitos inerentes a cada um deles, no entanto, faz-se necessário analisar com cautela a confiabilidade do método, bem como os reais interesses que envolvem sua manutenção.

Nesse contexto, cumpre esclarecer que existem métodos criados e mantidos para atender a interesses econômicos diversos, os quais nem sempre guardam sintonia com os verdadeiros preceitos de sustentabilidade, de forma especial em sua vertente social.

Com esta visão, relata a antropologista Andréa Zhouri:

> Pelo exposto, é possível afirmar que, conquanto as práticas industriais tecnicamente orientadas para uma eficiência na produção, e consideradas sustentáveis pela visão hegemônica, configurem um passo significativo em relação à diminuição das práticas predatórias, parece ilusório apresentar a promoção de tais práticas exportadoras como "saída mágica" para salvar a floresta amazônica. E isso porque uma variedade de sistemas produtivos e de organizações sociais locais acabam reduzidos a uma condição homogênea e uniforme. Por essa estratégia, povos tradicionais – seringueiros, coletores de castanha, ribeirinhos e índios, dentre outros – são transformados em mão-de-obra assalariada para as indústrias de exportação madeireira. Eles são levados a crer que um salário mínimo mensal de 300 reais proverá confortavelmente suas necessidades e meios de vida. Com essa proposta, a tarefa de combinar a defesa da biodiversidade com a diversidade cultural da Amazônia – posições globais e locais ou biosféricas e ecossistêmicas – continua sendo mais um apelo popular do que uma política concreta.[51]

Por outro lado, são criados selos cuja aquisição não prescinde do verdadeiro sentido de sustentabilidade, ao ponto de serem elaborados critérios pouco consistentes para a sua concessão. Há autores[52] que afirmam que a generalização dos produtos com "selo verde" pode gerar um desequilíbrio na lei de oferta e demanda em nível de mercado madeireiro, de tal

[51] ZHOURI, Andréa. *O ativismo transnacional pela Amazônia:* entre a ecologia política e o ambientalismo de resultados. Horiz. Antropol. Vol.2 nº25 Porto Alegre Jan./June 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-71832006000100008&script=sci_arttext> . Acesso em: 14 ag. 2010.
[52] *Ibidem.*

forma a beneficiar uma elite internacional que pode custear os mecanismos de certificação, em detrimento do bem-estar-social das populações envolvidas no processo.

Com isto, evidencia-se o aspecto ético desse tipo de certificação, que deve ser adequado aos conceitos basilares de sustentabilidade, quais sejam os requisitos ambiental, econômico e social da função social do imóvel agrário.

3 CRÉDITO RURAL

O Crédito Rural é um mecanismo de incentivo ao produtor rural, com linhas de crédito bastante adequadas ao manejo florestal. Por isso, tentar-se-á a partir de agora descrever sua importância para este trabalho, contextualizando-o e trazendo à evidência seu respaldo legal.

Enfoca-se, por oportuno, que é um instituto contido na Política Agrícola, a qual está prescrita na Constituição Federal, mais precisamente no artigo 187, que assim prescreve:

> Art. 187. A política agrícola será planejada e executada na forma da lei, com a participação efetiva do setor de produção, envolvendo produtores e trabalhadores rurais, bem como dos setores de comercialização, de armazenamento e de transportes, levando em conta, especialmente:
> I - os instrumentos creditícios e fiscais;
> II - os preços compatíveis com os custos de produção e a garantia de comercialização;
> III - o incentivo à pesquisa e à tecnologia;
> IV - a assistência técnica e extensão rural;
> V - o seguro agrícola;
> VI - o cooperativismo;
> VII - a eletrificação rural e irrigação;
> VIII - a habitação para o trabalhador rural.
> § 1º - Incluem-se no planejamento agrícola as atividades agro-industriais, agropecuárias, pesqueiras e florestais.
> (...)

Assim, trata-se de determinação constitucional, com expressa referência ao crédito rural e às atividades florestais, razão pela qual merecerá o devido destaque.

3.1 HISTÓRICO

O conceito legal de política agrícola encontra-se no artigo 1º, § 2º, do Estatuto da Terra, que reclama providências de amparo à propriedade rural, no sentido de garantir-lhes o pleno emprego ou de harmonizá-las com o processo de industrialização do País. Esse conceito foi abraçado pela Constituição Federal de 1988, em seus artigos 184 a 191.

Já antes da Constituição, fora editada a Lei nº4.829, de 05 de novembro de 1965, que disciplinou, especificamente, o crédito rural que assumiu, então, papel fundamental no cenário da política agrícola, fato verificável quando é analisada a história pregressa desse instituto. Portanto, cumpre destacar sua imprescindibilidade para o desenvolvimento agrário sustentável, devido à sua característica fomentadora.

As iniciativas em prol da institucionalização do crédito rural no Brasil datam dos tempos de Império, mas a primeira lei que tratou do assunto, efetivamente, foi a citada Lei nº4.829/65, regulamentada pelo Decreto nº58.380, de 10 de maio de 1966. É sabido que foi na década de 1960 que o setor agrícola exportador tomou grande impulso, em função da Política de Crédito Rural. Isso continuou na década de 1970, secundado pelas condições favoráveis do mercado externo, em termos de preços, que aumentaram a produção dos produtos exportáveis. No entanto, a partir de 1979, esse quadro favorável mudou em função dos desequilíbrios econômicos por que passou o Brasil. A inflação disparou e o governo começou a conter gastos, afetando a política de crédito rural. Na década de 1980, dado o descompasso entre os custos da produção agrícola e os preços de comercialização, foi implantada a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM). A agricultura brasileira conseguiu aumentar a produtividade, respondendo aos estímulos governamentais.

No início dos anos de 1990, o setor agrícola registrou enormes prejuízos. O governo já não tinha condições de manter os subsídios ao crédito rural e a garantia de preços mínimos. Mesmo com as dificuldades enfrentadas, a agricultura brasileira continuou crescendo, devido às formas alternativas de financiamento.

Em 2000, as mudanças econômicas diminuíram a eficácia e o papel dos instrumentos tradicionais da política agrícola. Novos instrumentos privados de financiamento à produção e à comercialização agrícola foram criados. Entre esses instrumentos, cita-se a Cédula de Produto Rural versão física (CPR-física), instituída pela Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994. Outros instrumentos de financiamento da agropecuária apresentavam alta taxa de juros, a exemplo daqueles criados pela Lei nº 11.076, de 30 de dezembro de 2004: Certificado de Depósito Agropecuário (CDA), Warrant Agropecuário (WA), Certificado de Direitos Creditórios do Agronegócio (CDCA), Letra de Crédito do Agronegócio (LCA) e Certificado de Recebíveis do Agronegócio (CRA).

O crédito rural continuou complementando as necessidades de determinados produtos de agricultores e regiões não adequadamente atendidas, porém, ele não tinha mais o papel do passado.

Atualmente, no novo contexto da economia mundial, toda a reformulação da política agrícola necessita passar pelo exame dos acordos firmados no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC). A viabilidade da agricultura brasileira passou a depender, crescentemente, da eficiência da economia como um todo. Nesse sentido, a agricultura moderna está voltada para o mercado internacional. Isso implica a necessidade de melhoria da

infraestrutura, como transportes, energia, telecomunicações, e novas pesquisas para o melhoramento da produtividade.

3.2 CONCEITO

O conceito legal deste instituto agrário foi determinado pela Lei nº4.829/65, definido assim: considera-se Crédito Rural o suprimento de recursos financeiros por entidades públicas e estabelecimentos de crédito particulares a produtores rurais ou a suas cooperativas para aplicação exclusiva em atividades que se enquadrem nos objetivos indicados na legislação em vigor (artigo 2º).

Considera-se crédito rural o suprimento de recursos financeiros, por instituições do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), para aplicação exclusiva nas finalidades e condições estabelecidas no Manual do Crédito Rural do Banco Central – MCR.[53]

De acordo com o artigo 48 da Lei nº8.171, de 17 de janeiro de 1991, são objetivos do crédito rural: a) estimular os investimentos rurais para produção, extrativismo, armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários, quando efetuado pelo produtor na sua propriedade rural, por suas cooperativas ou por pessoa física ou jurídica equiparada aos produtores; b) favorecer o oportuno e adequado custeio da produção e a comercialização de produtos agropecuários; c) fortalecer o setor rural; d) incentivar a introdução de métodos racionais no sistema de produção, visando ao aumento da produtividade, à melhoria do padrão de vida das populações rurais e à adequada defesa do solo; e) propiciar, através de crédito fundiário, a aquisição e regularização de terras pelos pequenos produtores, posseiros e arrendatários e trabalhadores rurais; f) desenvolver atividades florestais e pesqueiras; g) quando destinado a agricultor familiar ou empreendedor familiar rural, nos termos da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, estimular a geração de renda e o melhor uso da mão-de-obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários, desde que desenvolvidos em estabelecimento rural ou áreas comunitárias próximas, inclusive o turismo rural, a produção de artesanato e assemelhados.

[53] BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Manual do Crédito Rural do BACEN.* Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 17 out. 2008.

Constituem modalidades de crédito rural:

a) crédito rural corrente: suprimento de recursos sem a concomitante prestação de assistência técnica em nível de empresa;

b) crédito rural educativo: suprimento de recursos conjugado com a prestação de assistência técnica, compreendendo a elaboração de projeto ou plano e a orientação ao produtor; e

c) crédito rural especial: destinado a cooperativas de produtores rurais, para aplicações próprias ou dos associados ou a programas de colonização ou reforma agrária, na forma da Lei nº 4.504/64.

Nas linhas de crédito exploradas neste trabalho, percebe-se a presença de todas as modalidades citadas.

3.3 FINALIDADES DO CRÉDITO RURAL

O crédito rural tem as finalidades de custeio, de investimento e de comercialização. No que se refere à finalidade de custeio, o crédito destina-se a cobrir despesas normais dos ciclos produtivos. Para o investimento, destina-se a aplicações em bens ou serviços cujo desfrute se estenda por vários períodos de produção. Quanto à finalidade de comercialização, destina-se a cobrir despesas próprias da fase posterior à coleta da produção ou a converter em espécie os títulos oriundos de sua venda ou entrega pelos produtores ou suas cooperativas.

O artigo 1º do diploma institucionalizador, Lei nº4.829/65, preceitua como finalidade máxima desse financiamento o bem estar do povo, conforme se vê: “Art. 1º - O crédito rural, sistematizado nos termos desta Lei, será distribuído e aplicado de acordo com a política de desenvolvimento da produção rural do País e tendo em vista o bem-estar do povo.”

O legislador parece apontar, nesse dispositivo, a supremacia do interesse público na firmatura desse tipo de contrato. Ademais, é explícita a obrigação fiscalizadora do Sistema Nacional de Crédito Rural, quando se analisa o disposto no artigo 10:

> Art. 10 - As operações de crédito rural subordinam-se às seguintes exigências essenciais:
> I - idoneidade do proponente;
> II - apresentação de orçamento de aplicação nas atividades específicas;
> III - fiscalização pelo financiador.

Pelo exposto, vislumbra-se que o crédito rural representa um instrumento de fomento, mas com previsão legal de controle e fiscalização. Nesse sentido, nas operações que se destinem à extração de madeira, com objetivo de certificação, evidencia-se que a fiscalização

posterior da atividade pelo órgão financiador representa mais uma garantia de atendimento ao requisito ambiental da função social da propriedade, porquanto essa fiscalização deverá observar os critérios necessários para o bem manejo.

3.4 ENFOQUE NORMATIVO DO CRÉDITO RURAL

As operações de crédito rural subordinam-se à regulamentação e legislação em vigor e às normas do MCR. Os principais dispositivos legais sobre o crédito rural são os seguintes:

- Lei nº 492, de 30 de agosto de 1937, que regulou, proveitosamente, à época, o penhor rural e a cédula rural pignoratícia;

- Lei nº 4.595, de 31 de dezembro de 1964, que criou o Sistema Nacional de Crédito Rural;

- Lei nº 4.829, de 5 de novembro de 1965, que institucionalizou o Crédito Rural;

- Decreto nº 58.380, de 10 de maio de 1966, que aprovou a regulamentação da Lei nº 4.829/65;

- Decreto-Lei nº 167, de 14 de fevereiro de 1967, que dispõe sobre títulos de crédito rural;

- Decreto-Lei nº 784, de 25 de agosto de 1969, que dispõe sobre o Crédito Rural;

- Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a Política Agrícola;

- Lei nº 8.929, de 22 de agosto de 1994, que institui a Cédula de Produto Rural;

- Lei nº 9.138, de 29 de novembro de 1995, que dispõe sobre o Crédito Rural;

- Lei nº 9.866, de 09 de dezembro de 1999, que dispõe sobre o alongamento de dívidas originárias de crédito rural;

- Portarias Interministeriais específicas;

- Resoluções, circulares, cartas-circulares e outras normas divulgadas pelo Banco Central;

- Súmula nº 93, de Superior Tribunal de Justiça, que trata da capitalização de juros, entre outras.

Salvo disposição expressa em contrário, as normas de crédito rural produzem efeitos a partir de sua publicação, não atingindo operações antes formalizadas, consubstanciando o princípio da irretroatividade das leis no tempo, que determina que os fatos verificados sob o império da lei antiga, continuam regidos por ela, respeitando-se o ato jurídico perfeito, o direito adquirido e a coisa julgada.

Estes ordenamentos legais específicos para o financiamento agrário tornam o crédito rural uma modalidade de financiamento peculiaríssimo, de grande importância na conjuntura econômico-social do País. Assim, por meio da Lei 4.829/65, o crédito rural foi institucionalizado e se distinguiu de forma clara das demais linhas de crédito praticadas pelos agentes financeiros, como se verifica pela previsão do art.21 que contemplou a aplicação compulsória de recursos pelos integrantes do Sistema Nacional de Crédito Rural, diretamente com os produtores, fato não previsto na legislação que rege os demais tipos de financiamento:

> Art. 21 - As instituições de crédito e entidades referidas no art. 7º desta Lei manterão aplicada em operações típicas de crédito rural, contratadas diretamente com produtores ou suas cooperativas, percentagem, a ser fixada pelo Conselho Monetário Nacional, dos recursos com que operarem.

A postura do legislador é de garantidor da supremacia do interesse público no estabelecimento desse tipo de contrato. Por outro lado, as atividades agrárias incorporam uma considerável quota de riscos e possibilidades de redução dos lucros, quando comparadas às demais atividades de produção.

Assim, este escopo maior de que se revestiu o crédito rural fez com que a legislação apresentasse pontos relevantes na ordem de formação dos contratos, trazendo um patrulhamento mais acirrado quanto à estipulação de suas cláusulas, deixando todas elas sob o crivo prévio do Conselho Monetário Nacional, autoridade eleita para resguardar o interesse do próprio Estado no desenvolvimento da agricultura, através de uma necessária interferência na autonomia da vontade dos contratantes.[54]

O artigo 5º da Lei nº4.829/65 evidencia que a intervenção estatal representada pelo Banco Central do Brasil, através da coordenação e da fiscalização dos financiamentos, também objetiva o atendimento ao interesse público.

O fato de se considerar o produtor rural como hipossuficiente, também encontra guarida no dirigismo contratual presente nas operações do crédito rural, posto que o artigo 3º da Lei nº4.829/65 prevê como objetivo desse financiamento o fortalecimento econômico dos produtores rurais, notadamente os pequenos e médios.

A contextualização histórico-política da institucionalização legal do Crédito Rural, explica e justifica a direção protetiva do crédito rural, o que ainda hoje é necessário, ao se tratar dos pequenos e médios produtores. O referido controle está evidenciado ainda no que

[54] PEREIRA, Lutero de Paiva. *Crédito rural:* limites da legalidade. 1999. p. 16

concerne ao controle de juros passíveis de contratação, já que não podem ser realizados somente de acordo com a vontade das instituições financiadoras. Por isso, a inclusão do Conselho Monetário Nacional para estabelecer os juros, evitando que os contratos de financiamento rural sejam tratados como os demais contratos empresariais, com prevalência dos lucros dos financiadores.

O crédito rural, em si mesmo, não traz intentos altamente lucrativos em prol do financiador, especialmente quando se comparam os juros a ele aplicáveis aos juros utilizados nos demais empréstimos bancários.

As instituições financeiras são obrigadas, legalmente, a aplicar recursos em financiamentos rurais, o que certamente foi necessário para que este tipo de empréstimo fosse contemplado pelas instituições financeiras, pois, na sua ausência, a recusa seria inevitável, frente aos pequenos resultados financeiros sobre o capital mutuado.

3.5 SISTEMA NACIONAL DE CRÉDITO RURAL

Cabe ao Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), conduzir os financiamentos, sob as diretrizes da política creditícia formulada pelo Conselho Monetário Nacional, em consonância com a política de desenvolvimento agropecuário. O SNCR é constituído de órgãos básicos, vinculados e articulados.

São órgãos básicos o Banco Central do Brasil, Banco do Brasil S.A., Banco da Amazônia S.A. e Banco do Nordeste do Brasil S.A. São órgãos vinculados: a) para os fins da Lei nº 4.504/1964: Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); b) auxiliares: agências de fomento, bancos estaduais, inclusive de desenvolvimento, bancos privados, Caixa Econômica Federal, cooperativas autorizadas a operar em crédito rural e sociedades de crédito, financiamento e investimento; c) incorporados: instituições integrantes do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE). São articulados os órgãos oficiais de valorização regional e entidades de prestação de assistência técnica, cujos serviços as instituições financeiras venham a utilizar em conjugação com o crédito, mediante convênio.

O Conselho Monetário Nacional pode admitir que se incorporem ao SNCR outras entidades, além das mencionadas, sendo o seu controle, sob todas as formas, uma atribuição do Banco Central do Brasil, ao qual, compete, principalmente: a) dirigir, coordenar e fiscalizar o cumprimento das deliberações do Conselho Monetário Nacional, aplicáveis ao crédito rural; b) sistematizar a ação dos órgãos financiadores e promover a sua coordenação

com os que prestam assistência técnica e econômica ao produtor rural; c) elaborar planos globais de aplicação do crédito rural e conhecer de sua execução, tendo em vista a avaliação dos resultados para introdução de correções cabíveis; d) determinar os meios adequados de seleção e prioridade na distribuição do crédito rural e estabelecer medidas para zoneamento dentro do qual devem atuar os diversos órgãos financiadores, em função dos planos elaborados; e) estimular a ampliação dos programas de crédito rural, em articulação com a Secretaria do Tesouro Nacional (STN); f) incentivar a expansão da rede distribuidora do crédito rural, especialmente através de cooperativas; g) executar o treinamento do pessoal dos órgãos do SNCR, diretamente ou mediante convênios.

O MCR esclarece que o relacionamento das instituições financeiras com o Banco Central do Brasil deve ser mantido por intermédio de suas matrizes, notando-se que a correspondência deve ser encaminhada ao componente do Banco Central do Brasil que jurisdicione a matriz da instituição financeira e que devem ser observadas as instruções do Catálogo de Documentos (CADOC), divulgado pelo Banco Central do Brasil, para remessa de documentos nele incluídos.

3.6 LINHAS DE CRÉDITO PARA ATIVIDADES FLORESTAIS

A modernização do processo produtivo pode garantir aos segmentos agrários a sobrevivência frente aos desafios da competição internacional, por intermédio da adequação da oferta de produtos aos gastos dos consumidores externos, sem agressão ao meio ambiente.

Nesse sentido, iniciativas públicas, visando a fomentar o manejo florestal, configuram políticas fundamentais para o desenvolvimento agrário. O Banco Central do Brasil estimula iniciativas nesse âmbito, a exemplo do Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (PROPFLORA), cujo objetivo é viabilizar a participação de pequenos e de médios produtores na produção madeireira.[55]

Essa linha de crédito existe em decorrência de uma parceria entre os Ministérios do Meio Ambiente, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio, da Agricultura, além do Banco do Brasil, que disponibiliza recursos financeiros para o manejo florestal. A Resolução Nº3.588 do Banco Central do Brasil[56], publicada em 30 de junho de 2008, inclui, entre os itens financiáveis pelo Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável (PRODUSA),

[55] BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Ob. cit.*
[56] BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Resolução 3.588.* Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/normativo/>. Acesso em: 17 out. 2008.

a adequação ambiental de propriedades rurais, notadamente a recomposição das áreas de reserva florestal legal, inclusive sistemas produtivos implementados sob o regime de manejo florestal sustentável. Entretanto, tais linhas de crédito não têm sido amplamente utilizadas, o que pode ser modificado se houver maior interesse por parte dos produtores rurais. Evidentemente, o nível de interesse depende do grau de conscientização do produtor.

No entanto, as estatísticas de desmatamento e a não conservação das florestas remanescentes são provas de que as políticas de comando e controle do uso de recursos florestais não são plenamente adequadas. De outro lado, a escassez de madeira no Brasil e a necessidade de gerar retornos monetários aos produtores rurais levam à necessidade de se pensar em instrumentos de política que estimulem a exploração das florestas com uso de técnicas de Exploração de Impacto Reduzido (EIR).[57]

Há uma tendência à preponderância de empreendimentos de grande porte na obtenção de certificação florestal, o que reflete em uma barreira à entrada na produção de pequena escala, cujo capital não é suficiente para cumprir com os padrões exigidos. Prova disto é que os estudos demonstram a existência de uma pequena parcela das áreas com florestas nativas que são exploradas pelas comunidades. A certificação estabelece uma barreira à entrada, principalmente à produção de pequena escala. Os pequenos produtores não possuem estrutura e capital suficientes para cumprir com os padrões exigidos e tal fato denota uma contradição à proposta da certificação, pois não garante o benefício social. No entanto, buscam-se maneiras para minimizar o impacto sobre o pequeno produtor, como as linhas de financiamento e a opção de certificação em grupo[58].

Existe uma grande disparidade entre a exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros também na certificação. A produção de frutos, óleos, resinas e outros produtos não-madeireiros certificados pelo FSC, representa apenas uma pequena parcela da área total certificada e explorada em florestas nativas para produção de madeira.

Segundo dados do FSC, cerca de 80,4 milhões de hectares de florestas são certificadas no mundo, sendo que 30% são áreas comunitárias. Quando classificados pelo tipo de produto, a porcentagem da produção de produtos certificados não madeireiros é de 30%[59].

---

[57] SARTORI, Roberto Scorsatto; BACHA , Carlos José Caetano. *A evolução da certificação florestal no Brasil.* XLV CONGRESSO DA SOBER. Conhecimentos para Agricultura do Futuro. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/6/107.pdf>.Acesso em: 23 jun. 2010.

[58] *Ibidem.*

[59] FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. *About Forest Stewardship Council*. Disponível em: <http://www.fsc.org/about-fsc.html>.Acesso em 03 set. 2008.

Uma proposta para mudar o quadro no Brasil é a difusão de uma iniciativa que já obteve bons resultados em vários outros países. A certificação em grupo, que tem por objetivo minimizar os custos da certificação para cada produtor quando o fraciona entre vários.

A certificação está direcionada a um nicho específico de mercado, porém, existem medidas que podem modificar essa realidade, como: tornar o Brasil uma referência em produtos certificados, diversificando produtos e aumentando a produção; viabilizar a conscientização para que o brasileiro reconheça a importância da certificação florestal e, desta forma, promover a inserção de produtos certificados em mercados internos, tal como o da construção civil; ampliar e dinamizar as cadeias de mercado para produtos não madeireiros e definir mecanismos legais efetivos para o reconhecimento da certificação em processos licitatórios junto aos órgãos públicos e empresas estatais, realidade já verificável.

Agrega-se ao valor do produto certificado o estímulo a pesquisas, como a de monitoramento da dinâmica da floresta, ecologia de população de espécies, impactos potenciais da exploração, avaliações econômicas, dentre outros.

Para que se vislumbre a possibilidade de financiamento rural direcionado à produção de madeira certificada, faz-se necessário, antes, compreender a dinâmica dos custos dessa atividade.

Os custos da certificação florestal podem ser divididos em três partes, definidas pelas necessidades do processo de certificação: 1) custos da própria obtenção do certificado, que inclui a auditoria preliminar até o fim do processo, pagos à certificadora; 2) necessidades de adequação de manejo sustentável, tal como infra-estrutura, estabelecimento de planos de manejo e adequação às leis; 3) custos referentes à manutenção do certificado, referentes às auditorias para verificação, que ocorrem anualmente.

Segundo levantamento em seis áreas de floresta nativa estabelecidas na América Central, o valor do primeiro desses custos varia de acordo com o tamanho da área. O valor está entre US$ 0,45/ha numa área total de 36 mil hectares e US$10,66/ha em uma área de 750 hectares. Ou seja, o custo de obtenção do certificado para cada um dos casos foi de US$ 16.200 e US$ 7.995, respectivamente. Os custos de manutenção são idênticos para os dois casos, sendo de US$ 2.000. Tais valores podem ser comparados aos praticados no Brasil, pois se verificou em estudo realizado com 20 empresas certificadoras na América do Norte que os valores médios não eram muito superiores aos praticados na América Latina, apesar da maior remuneração praticada naqueles países.[60]

[60] SARTORI, Roberto Scorsatto; BACHA , Carlos José Caetano. *Ob. cit.* p.11

A sustentabilidade econômica do manejo florestal deve ser mantida e comprovada, de tal forma que a quantidade de madeira explorada não deve ser inferior a cinco metros cúbicos por hectare por ano para que a viabilidade econômica não seja perdida[61].

A seguir, serão relatadas as características das principais linhas de crédito direcionadas à atividade produtiva de madeira, as quais podem ser utilizadas em projetos de certificação.

3.6.1 BNDES Florestal[62]

Trata-se de um apoio ao reflorestamento, à conservação e à recuperação florestal de áreas degradadas ou convertidas, e ao uso sustentável de áreas nativas na forma de manejo florestal. O financiamento pode ocorrer de duas formas:

a) financiamento ao plantio de espécies florestais para fins energéticos e/ou de oxirredução[63] com Externalidades Positivas Ambientais[64]: projetos que reduzam a pressão sobre matas nativas por intermédio do suprimento de madeira na cadeia produtiva dos setores de ferro gusa, ferro ligas, produtos cerâmicos e cal;
b) financiamento ao reflorestamento de áreas degradadas ou convertidas e ao manejo florestal: plantios de espécies florestais nativas para conservação e recuperação de áreas degradadas ou convertidas, inclusive Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais, e manejo florestal sustentável de áreas nativas.

O apoio do BNDES Florestal também é possível em áreas localizadas em biomas cuja predominância não seja o de floresta, como é o caso do Cerrado.

Esta linha de crédito apóia os seguintes empreendimentos: o reflorestamento, o fomento florestal e o manejo florestal sustentável em áreas próprias e de terceiros, incluindo extração, beneficiamento, transporte e comercialização de produtos florestais.

---

[61] DRIGO, Isabel Garcia. *Certificação do manejo florestal comunitário na Amazônia:* quem adere e por quê? Estudo de caso de duas experiências no Estado do Acre. In: Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais. São Paulo, 2005.

[62] BANCO DO DESENVOLVIMENTO. *Apoio ao Reflorestamento, Recuperação e Uso Sustentável das Florestas* : BNDES Florestal. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/>. Acesso em: 23 jun. 2010.

[63] Reação química e biológica que envolve a recíproca transferência de elétrons, ou seja, das espécies que se oxidam para as que se reduzem.

[64] As externalidades são os efeitos colaterais da produção de bens ou serviços sobre outras pessoas que não estão diretamente envolvidas com a atividade. São positivas quando geram benefícios a essas pessoas.

Por meio desta linha de crédito, é possível apoiar estudos, projetos, pesquisa e desenvolvimento, tecnologia, serviços de topografia, geoprocessamento, imagens por sensoriamento remoto, inventários, demarcação, assistência e auditoria técnica, certificação, monitoramento e treinamento.

As atividades financiáveis por esse tipo de crédito rural são: obras, instalações e infraestrutura; aquisição de sementes, mudas e viveiros – coleta, aquisição, armazenamento e produção; condução da cultura – abertura, preparo, plantio, replantio, limpeza, poda, reforma e rebrota; manutenção florestal – preparação do terreno, conservação do solo e da água, irrigação, controle fitossanitário e biossegurança, aceiros, prevenção e combate a incêndios florestais; adequação ambiental, notadamente a recomposição das áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente, inclusive sistemas produtivos de preservação implementados sob o regime de manejo florestal sustentável nas Áreas de Reserva Legal; à aquisição de máquinas e equipamentos nacionais credenciados no BNDES.

Com o objetivo de incrementar e incentivar as iniciativas de preservação do meio ambiente, essa linha de crédito se destina a sociedades com sede e administração no País, de controle nacional ou estrangeiro; a empresários individuais; a associações e fundações, além de beneficiar também pessoas jurídicas de Direito Público.

A participação máxima do BNDES para financiamento ao plantio de espécies florestais para fins energéticos e/ou de oxirredução com Externalidades Positivas Ambientais é de 80% dos itens financiáveis, mas esse limite pode ser aumentado para empreendimentos localizados nos municípios beneficiados pela Política de Dinamização Regional (PDR)[65].

Já no financiamento ao reflorestamento de áreas degradadas ou convertidas e ao manejo florestal, a participação máxima do BNDES é de 100% dos itens financiáveis[66].

O financiamento ao plantio de espécies florestais para fins energéticos e/ou de oxirredução com Externalidades Positivas Ambientais, dispõe de prazo de até 132 meses para pagamento, que é aumentado para até 180 meses, no financiamento ao reflorestamento de áreas degradadas ou convertidas e ao manejo florestal. Os prazos de carência e de amortização são definidos conforme espécies e modelo de exploração do projeto financiado.

---

[65] Focada na redução das desigualdades regionais e sociais de renda e dispõe de condições especiais para operações feitas no âmbito de linhas de financiamento dos produtos BNDES Finem e BNDES Automático, desde que apóiem investimentos localizados nos municípios incentivados ou nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.

[66] BANCO DO DESENVOLVIMENTO. *Ob. cit.*

Os empreendimentos deverão ser adequadamente monitorados com intuito de comprovar o atendimento ao Código Florestal, especialmente quanto às áreas de preservação permanente e reservas legais, além de estar adequados às diretrizes da Política Ambiental do BNDES.

Insta salientar que a legislação ambiental pode sofrer uma significativa alteração em breve. Trata-se do Novo Código Florestal, Projeto de Lei nº 1.876, de 19 de outubro de 1999 já aprovado na comissão especial da Câmara dos Deputados. O texto aprovado prevê a redução de matas ciliares em rios com até cinco metros de comprimento e anistia proprietários de terra que tenham cometido crimes ambientais até 2008. Ainda precisam ser votados aspectos que podem mudar o texto final e o projeto será submetido à análise no plenário da Câmara depois da votação na comissão.

De conteúdo muito polêmico, o texto prevê também a proibição de abertura de novas áreas para agricultura ou pecuária em qualquer propriedade do país por cinco anos. Consta no projeto que, em troca, as áreas com atividades agropecuárias até julho de 2008 serão reconhecidas e regularizadas. O prazo de cinco anos deverá ser utilizado pela União e estados para elaborar seu zoneamento econômico-ecológico, bem como os planos de bacia, instalação dos comitês de bacia hidrográfica e elaboração de programas de regularização ambiental. O texto excluiu a obrigação de recompor a reserva legal nas propriedades de até quatro módulos fiscais, no entanto, os percentuais de preservação serão mantidos, ou seja, as reservas florestais legais terão de preservar 80% da vegetação nativa na área de floresta da Amazônia Legal, 35% do Cerrado e 20% da vegetação no resto do País[67]. Estas mudanças poderão afetar alguns delineamentos não só do BNDES Florestal, como de outras linhas de crédito.

Para os projetos envolvendo recuperação de áreas de preservação permanente e reservas florestais legais o BNDES Florestal impõe a obrigação de anuência do órgão público ambiental, especialmente quanto à localização e espécies a serem utilizadas. As Reservas Legais deverão ser, preferencialmente, interligadas com as Áreas de Preservação Permanente, visando a formar corredores e refúgios de biodiversidade.

No apoio a projetos de manejo florestal serão exigidos na fase de análise: a) plano de manejo aprovado pelo órgão público ambiental competente; b) compromisso formal com a Certificação Florestal emitida por entidade independente e de credibilidade internacional; c) no caso de manejo florestal comunitário, a garantia de assistência técnica voltada para o acompanhamento de toda a cadeia do produto; e d) indicação de empresa de auditoria externa

[67]CÂMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei nº 1.876, de 19 de outubro de 1999. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/prop_detalhe.asp?id=17338>. Acesso em: 10 jul. 2010.

independente, aceitável ao BNDES, a qual apresentará relatórios anuais que comprovem o estrito atendimento do projeto à legislação pertinente.

O apoio a projetos de manejo florestal deverá incentivar investimentos em agregação de valor na cadeia produtiva da madeira e destinação econômica para os resíduos de madeira, havendo vedação ao apoio a projetos de manejo florestal na Mata Atlântica.

Diante das características expostas, evidencia-se que é uma linha de crédito com adequado formato para o produtor rural que vislumbra a certificação de madeira.

3.6.2 Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas[68]

O Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (PROPFLORA) é uma linha de crédito rural que objetiva a implantação e manutenção de florestas destinadas ao uso industrial; a recomposição e manutenção de áreas de preservação e reserva florestal legal; a implantação e manutenção de espécies florestais para produção de madeira destinada à queima no processo de secagem de produtos agrícolas; a implantação de projetos agroflorestais (agricultura consorciada com floresta); e a implantação e manutenção de florestas de dendezeiro[69].

O PROPFLORA foi criado com finalidades econômicas específicas das quais se podem destacar: contribuir para a redução do déficit existente no plantio de árvores utilizadas como matérias-primas pelas indústrias; incrementar a diversificação das atividades produtivas no meio rural; gerar emprego e renda de forma descentralizada; e alavancar o desenvolvimento tecnológico e comercial do setor, assim como a arrecadação tributária.

Dos pontos de vista social e ambiental, esta linha de financiamento visa à fixação do homem no meio rural e reduzir a sua migração para as cidades, por meio da viabilização econômica de pequenas e médias propriedades, e contribuir para a preservação das florestas nativas e ecossistemas remanescentes.

As operações do PROPFLORA são realizadas através das instituições financeiras credenciadas e se destinam a produtores rurais (pessoas físicas ou jurídicas) e suas associações e cooperativas.

Através dessa linha de financiamento, são passíveis de crédito os investimentos fixos e semifixos, inclusive os relacionados ao sistema de exploração denominado manejo florestal; o

---

[68] BANCO DO DESENVOLVIMENTO. *Ob. cit.*

[69] Palmeira de até 30 m (*Elaeis guineensis*), nativa da África ocidental e subespontânea no Brasil (esp. BA), de estipe ereto, anelado, quase preto, palmito comestível, folhas penatífidas de até 7 m, us. em obras trançadas, e pequenas drupas ovoides, de que se extrai óleo (dendê) de duas qualidades, um da polpa e outro da semente; coqueiro-de-dendê.

custeio associado ao projeto de investimento, limitado a 35% do valor do investimento, relativo aos gastos de manutenção no segundo, terceiro e quarto anos; as despesas relacionadas ao uso de mão-de-obra própria, mediante comprovação da aplicação dos recursos e apresentação de laudo de assistência técnica; a implantação de viveiros de mudas florestais. O crédito destinado à recomposição e manutenção de áreas de preservação e reserva legal pode ser concedido quando necessário para o desenvolvimento de atividades agropecuárias na respectiva propriedade.

O nível de participação é de até 100% e o limite do financiamento, atualmente, é de R$ 300 mil por cliente, por ano-safra. Admite-se a concessão de mais de um financiamento para o mesmo cliente, por ano-safra, quando a atividade assistida o requerer e ficar comprovada a capacidade de pagamento, e o somatório dos valores concedidos não ultrapassar o limite de crédito estabelecido para o Programa. O prazo total para pagamento dependerá do projeto financiado, podendo chegar até 144 meses. A periodicidade de pagamento do principal poderá ser semestral ou anual, a ser definida de acordo com o fluxo de recebimento de recursos da propriedade beneficiada[70].

As garantias serão exigidas a critério da instituição financeira credenciada, observadas as normas pertinentes do Banco Central do Brasil. Não será admitida como garantia a constituição de penhor de direitos creditórios decorrentes de aplicação financeira.

Ressalte-se, por oportuno, que as características peculiares desse financiamento, em especial quanto às garantias, têm o escopo de simplificar o procedimento e ao mesmo tempo assegurar, às entidades financiadoras, segurança e retorno de seu capital. As garantia reais, nesse raciocínio, dão maior confiabilidade ao sistema.

3.6.3 PRONAF Florestal[71]

Este financiamento destina-se a agricultores familiares enquadrados nos grupos "B", "C" e "D" do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF[72], com o objetivo de fomentar projetos de investimento em silvicultura, sistemas agroflorestais e exploração extrativista ecologicamente sustentável.

A carência oferecida é de até oito anos para os Grupos C e D, e de até um ano para o Grupo B, com prazos de pagamento de até doze anos para os Grupos C e D, de até dois anos

[70] BANCO DO DESENVOLVIMENTO. *Ob. cit.*
[71] MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Programa Nacional de Florestas*. Disponível em: <http://www.reflorestar.com.br/financiamento.shtml>. Acesso em 23 jun. 2010.
[72] Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar, com a finalidade de conceder financiamento de projetos individuais ou coletivos de agricultores familiares e assentados da reforma agrária.

para o Grupo B e de até 16 anos quando se tratar de recurso oriundo de Fundos Constitucionais.

As garantias são livremente negociadas entre os agricultores e o agente financeiro. Uma nota de Crédito Rural (NCR) é emitida pelo mutuário em favor do agente financeiro, devendo a operação ser precedida de um cadastro e de projeto de viabilidade técnica, econômica, social e ambiental.

A assistência técnica poderá ser financiada até no máximo 2% do valor do projeto ou proporcionada por parcerias com instituições públicas, privadas, de pesquisa e não-governamentais.

Esse tipo de crédito rural abrange todo o território nacional para a demanda espontânea e regiões dos biomas Mata Atlântica e Caatinga para a demanda induzida pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA). Os agentes financeiros credenciados são o Banco do Brasil, o Banco da Amazônia, Banco do Nordeste do Brasil e demais Bancos do Sistema Nacional de Créditos Rural.

O PRONAF tem por escopo auxiliar o agricultor que cultiva a propriedade familiar, assim definida pelo Estatuto da Terra: imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalhado com a ajuda de terceiros (artigo 4º).

Nesse sentido, o PRONAF Florestal demonstra ser uma linha de crédito com o alcance social que norteia nossa abordagem, haja vista privilegiar o pequeno produtor rural e uma distribuição fundiária mais justa. No entanto, para os fins a que se propõe a certificação florestal, pode não ser o instrumento mais adequado, já que para esta atividade são necessários investimentos maiores. Para que essa atividade seja viável ao pequeno produtor, parece mais acertado o caminho da associação.

3.6.4 Fundo Constitucional de Financiamento do Norte[73]

Os Fundos Constitucionais foram criados pela Constituição Federal de 1988, que estabeleceu, em seu artigo 159, inciso I, alínea "c", a obrigação de a União destinar 3% da arrecadação do IR (Imposto sobre a Renda) e IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados)

[73] BANCO DA AMAZÔNIA. *Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO*. Disponível em: <http://www.bancoamazonia.com.br/bancoamazonia2/fno.asp>. Acesso em: 23 jun. 2010

para serem aplicados em programas de financiamento aos setores produtivos das Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, através de suas instituições financeiras de caráter regional.

A Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989, alterada pela Lei nº 9.126, de 10 de novembro de 1995, regulamentou o referido artigo, que instituiu os "Fundos Constitucionais". Assim, para a Região Norte foi criado o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), tendo como objetivo contribuir para a promoção do desenvolvimento econômico e social da Região, através de programas de financiamento aos setores produtivos privados.

Os recursos do FNO, provenientes de 0,6% da arrecadação do IR e IPI, são administrados pelo Banco da Amazônia, Instituição Financeira Pública Federal, vinculada ao Ministério da Fazenda, que os aplica através de programas elaborados, anualmente, de acordo com a realidade ambiental, social e econômica da Região, em parceria com os representantes das instituições públicas e dos diversos segmentos da sociedade, em consonância com o *Plano Plurianual para a Amazônia Legal – PPA* e com as prioridades espaciais e setoriais definidas pelas Unidades Federadas da Região Norte.

O FNO Floresta faz parte desse rol de programas e é a principal fonte de recursos financeiros estáveis para crédito de fomento, dirigido para atender às atividades produtivas de baixo impacto ambiental que visam ao desenvolvimento sustentável da Região Norte. É direcionado aos produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas, associações e cooperativas.

As principais finalidades desse financiamento são fornecer crédito para o manejo florestal sustentável; para o reflorestamento com fins energéticos e madeireiros; para os sistemas agroflorestais; e para a recuperação de áreas degradadas.

O período de carência pode atingir até nove anos e os prazos de pagamento podem chegar até dezesseis anos, podendo se estender até vinte anos, quando tecnicamente o empreendimento assim justificar.

As garantias consistem em: a) Fundo de Aval: até 30%; b) Hipoteca: 100%, podendo ser a safra dos produtos florestais, a madeira e os produtos florestais não madeireiros; c) Penhor Cedular: bens adquiridos e safra dos produtos florestais, para associação e cooperativa; d) Hipoteca: 100% para inventário florestal. A garantia é o próprio bem, com margem de 130% na relação garantias finais/financiamento.

A assistência técnica pode ser financiada ou proporcionada por parcerias com instituições públicas, de pesquisa e não-governamentais. Tem abrangência na Região Norte, incluindo os

estados do Acre, do Amapá, do Amazonas, do Pará, de Rondônia, de Roraima e do Tocantins e o agente financeiro é o Banco da Amazônia.

Para os objetivos a que se propõe o presente trabalho, pode ser utilizado em projetos de manejo, com vistas à certificação da madeira, naquelas áreas onde predomina o bioma Cerrado.

3.6.5 Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – Linha de Financiamento de Conservação da Natureza[74]

O Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO) foi criado pela Lei n.° 7.827, de 27.09.1989, que regulamentou o art. 159, inciso I, alínea "c", da Constituição Federal, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento econômico e social da Região, mediante a execução de programas de financiamento aos setores produtivos.

Para efeito da aplicação dos recursos do FCO, são consideradas prioritárias as atividades assim estabelecidas pelo Ministério da Integração Nacional, com base nas sugestões das Unidades Federativas, e aprovadas pelo Conselho Deliberativo do Fundo (CONDEL/FCO).

O FCO Rural, por meio da Linha de Financiamento de Conservação da Natureza, objetiva: a) incentivar projetos que visem à conservação e à proteção do meio ambiente, à recuperação de áreas degradadas ou alteradas e ao desenvolvimento de atividades sustentáveis; b) apoiar a adaptação dos processos produtivos a tecnologias apropriadas às condições ambientais da região; c) incentivar a recuperação da área de reserva legal, matas ciliares e de preservação ambiental; d) propiciar condições para expansão da atividade orgânica; e) incentivar a implantação de empreendimentos florestais, com foco na geração de empregos e renda; f) apoiar, também, a viabilização de projetos que contemplem sequestro de carbono e redução de emissão de gases de "efeito estufa".

Sua finalidade precípua é o financiamento de investimentos, de custeio agrícola, de custeio associado a projeto de investimento e de serviços e custos relacionados à regularização ambiental dos imóveis rurais destinados a possibilitar o aproveitamento de áreas degradadas ou alteradas, com a utilização de espécies nativas ou exóticas adaptadas.

Tais procedimentos podem ser viabilizados mediante a implantação de sistemas agroflorestais; o florestamento e reflorestamento, para fins energéticos e madeireiros; a implantação de viveiros regionais para fornecimento de mudas; a implantação de culturas

[74] MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. *Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO*. Disponível em: <http://www.integracao.gov.br/fundos/fundos_constitucionais/>. Acesso em: 23 jun. 2010.

permanentes de seringueira, erva-mate, pequi e castanha do Brasil; a implantação de culturas permanentes de espécies vegetais nativas do Cerrado para aproveitamento fitoretápico e alimentar; a conservação e recuperação de microbacias, nascentes e mananciais; a implantação de sistemas agroflorestais e florestais, integrados ou não, para aproveitamento de fontes alternativas de energia; o tratamento de efluentes oriundos de atividades agropecuárias; a produção de alimentos associados a práticas ecologicamente sustentáveis; a produção de insumos orgânicos, tais como biodefensivos, biofertilizantes, compostos orgânicos, sementes, entre outros; serviços e insumos inerentes à fase de transição da agricultura convencional para a orgânica, inclusive as relativas à certificação (inscrição, inspeção e manutenção, entre outros); a inscrição, certificação, inspeção e manutenção de projetos de "sequestro de carbono", de redução de emissão de gases de "efeito estufa" e projetos florestais; a implantação de manejo florestal sustentado de baixo impacto em florestas; a implantação e certificação de sistemas de gestão ambiental; a implantação de culturas oleaginosas alternativas para produção de biodiesel; e a regularização e recuperação de áreas de reserva legal e de preservação permanente degradadas (art. 44 da Lei n.° 11.775, de 17 de setembro de 2008).

O FCO Rural destina-se a produtores rurais, na condição de pessoas físicas e jurídicas, e suas cooperativas de produção e associações, desde que se dediquem à atividade produtiva no setor rural. Para efeito de enquadramento nessa linha de crédito, equipara-se a produtor rural a pessoa jurídica que se dedique a atividades florestais e que conste, do seu contrato social a descrição dessa atividade.

Os prazos inerentes a essa linha de financiamento seguem a seguinte dinâmica:

> *a) investimentos fixos:*
> I. florestamento e reflorestamento:
> 1) essências para serraria e laminação: até 20 anos, incluído o período de carência de até 10 anos;
> 2) essências para fins energéticos: até 15 anos, incluído o período de carência de até 8 anos;
> 3) projetos de regularização e recuperação de áreas de reserva legal e de preservação permanente degradadas, por meio de exploração florestal madeireira ou não-madeireira: até 20 anos, incluído o período de carência de até 12 anos;
> II. implantação de sistemas agroflorestais e de culturas permanentes de seringueira, erva-mate, pequi e castanha do Brasil: até 15 anos, incluído o período de carência de até 8 anos;
> III. demais: até 12 anos, incluído o período de carência de até 3 anos;
>
> *b) investimentos semifixos:*
> I. máquinas e equipamentos: até 10 anos, incluído o período de carência de até 3 anos;
> II. demais: até 6 anos, incluído o período de carência de até 2 anos;

> *c) custeio associado a projeto de investimento:* até 3 anos, incluído o período de carência
> de até 1 ano; (nos casos de florestamento e reflorestamento, admite-se que os prazos de
> que trata esta alínea sejam considerados a partir da data prevista para liberação/utilização, no empreendimento, das verbas inerentes ao custeio associado, limitado o lapso ao prazo do financiamento e da linha de crédito).
> *d) custeio agrícola:*
> I. até 2 anos;
> II. quando a operação de crédito destinar-se ao custeio das lavouras orgânicas de algodão, arroz, aveia, café, canola, cevada, milho, soja, sorgo, trigo e triticale, mediante solicitação do mutuário até a data fixada para o vencimento, o reembolso poderá ser alongado e reprogramado para até 4 (quatro) parcelas mensais, iguais e sucessivas, vencendo a primeira até 60 (sessenta) dias após a data prevista para a colheita [75];
> III. quando se tratar de primeiro custeio em projeto de transição da agricultura convencional para a agroecológica, o financiamento para custeio pode ser incluído como verba de investimento, observado o prazo máximo de até 6 anos.[76]

Os sistemas financiados devem ser testados e validados, na Região, por Instituições Oficiais dos Governos Federal e/ou das Unidades Federativas da Região Centro-Oeste. Os projetos de recuperação de áreas degradadas ou alteradas devem ter anuência de órgão oficial e a transição da agricultura convencional para a orgânica somente poderá ser financiada se obedecidas as Instruções Normativas n.° 07[77] e 16[78], de 17.05.1999 e 11.06.2004, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Até que a estrutura prevista nas referidas Instruções Normativas esteja em normal operacionalização, a comprovação da condição de produtor orgânico será efetuada mediante certificado emitido por instituição que atenda a um dos seguintes critérios: seja apresentada, ao Banco, pelo Colegiado Estadual para a Produção Orgânica (CEPORG), como instituição que atende aos requisitos estabelecidos pelo MAPA para as certificadoras de produtos orgânicos; seja acreditada pela Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica (IFOAM); seja reconhecida em países que são consumidores de produtos orgânicos.

No caso de projetos de regularização e recuperação de áreas de reserva legal e de preservação permanente degradadas, por meio de exploração florestal, o plano de manejo deve ser aprovado pelo órgão competente.

---

[75] Manual de Crédito Rural do Banco Central, capítulo 3, seção 2.
[76] MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. *Ob. cit.*
[77] Estabelece as normas de produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, identificação e de certificação da qualidade para os produtos orgânicos de origem animal e vegetal.
[78] Estabelece os procedimentos a serem adotados, até que se concluam os trabalhos de regulamentação da Lei nº10.831, de 23 de dezembro de 2003, para registro e renovação de registro de matériasprimas e produtos de origem animal e vegetal, orgânicos, junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Corresponde à linha de crédito mais adequada para a exploração certificada no Cerrado, devido á sua abrangência geográfica, não excluindo, no entanto, as demais formas de financiamento aqui descritas. É compreensível que o produtor adote aquela que melhor se ajusta à sua realidade de fato.

3.6.6 – Programa de Financiamento à Conservação e Controle do Meio Ambiente[79]:

A Constituição Federal assegurou ao semiárido a aplicação de recursos financeiros, medida necessária para a desconcentração de investimentos, seguindo os padrões dos demais Fundos Constitucionais já descritos.

O Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) atende, a aproximadamente, 1.989 municípios situados em nove estados nordestinos e no norte dos estados do Espírito Santo e Minas Gerais, incluindo, neste último, os Vales do Jequitinhonha e do Mucuri[80].

Regulamentado pela Lei nº 7.827/89, o FNE é um instrumento de política pública federal, com dotação de recursos federais operados pelo Banco do Nordeste do Brasil S.A. (BNB), instituição financeira de caráter regional.

O FNE atua no âmbito da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR)[81] e apresenta resultados importantes em prol do desenvolvimento regional, podemos verificar a seguir:

> a) participação média anual, no total dos financiamentos de longo prazo na região, no percentual de 64% no período de dezembro de 2002 a julho de 2009;
> b) alocação no semiárido nordestino de R$ 14,4 bilhões, no período de 1989 até o primeiro semestre de 2009;
> c) apoio à Agricultura Familiar;
> d) 85% dos empreendimentos implantados, financiados pelo FNE Industrial e de Comércio e Serviços, no período de 2000 a 2005, estão em plena operação;
> e) crescimento do emprego para o conjunto das empresas financiadas através do FNE foi superior ao das não-financiadas em 372,2%.
> f) aumento de 230,8% do estoque de empregos para a agricultura, agroindústria e pecuária[82].

[79] BANCO DO NORDESTE. *Programa de Financiamento à Conservação e Controle do Meio Ambiente – FNE Verde*. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Meio_Ambiente/Credito_Meio_Ambiente/gerados/credito_meio_ambiente.asp>. Acesso em: 23 jun. 2010.
[80] *Ibidem.*
[81] Decreto n°6.047, de 22 de fevereiro de 2007: Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Regional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6047.htm>. Acesso em: 23 jun. 2010.
[82] BANCO DO NORDESTE. *Ob. cit.*

O Programa de Financiamento à Conservação e Controle do Meio Ambiente (FNE VERDE) tem, como principal objetivo, promover o desenvolvimento de atividades produtivas que propiciem ou estimulem a preservação[83], conservação[84] e/ou recuperação do meio ambiente, com foco na sustentabilidade e competitividade das empresas e cadeias produtivas.

É resultante da política ambiental implementada pelo Banco do Nordeste do Brasil, que valoriza o meio ambiente, não somente como uma dimensão inerente e indispensável ao desenvolvimento sustentável, mas, também, como oportunidade de renda. Nesse sentido, foi criado para financiar a implantação, ampliação, modernização e reforma de empreendimentos, contemplando créditos para investimentos, custeio, capital de giro associado ao investimento, aquisição isolada de matérias-primas e insumos, beneficiamento e comercialização de produtos agrícolas.

A maior parte dos bens e serviços necessários à viabilização do projeto de crédito são financiáveis, com exceção das restrições previstas pelo FNE, inclusive o beneficiamento e comercialização de madeiras nativas não contempladas em licenciamento e planos de manejo sustentável.

O FNE Verde se destina a produtores rurais e empresas rurais, industriais, agroindustriais, comerciais e de prestação de serviços, cooperativas e associações legalmente constituídas que desenvolvam, em linhas gerais:

> a) Projetos de geração de energia a partir de fontes renováveis (eólica, solar, de biomassa, de biocombustíveis, de hidrogênio, maremotriz[85], entre outras), de substituição de combustíveis de origem fóssil por fontes renováveis ou de reconversão energética com ganhos ambientais; b) Projetos de fabricação e/ou comercialização de produtos ou serviços direcionados ao controle da poluição ambiental em quaisquer de suas formas (hídrica, do solo, do ar, sonora, radioativa, etc.) ou para utilização eficiente de recursos naturais e energia;
> c) Projetos cujos produtos e serviços apresentam um diferencial de ganho ambiental dentro dos setores dos quais fazem parte;
> d) Projetos de uso racional de recursos naturais e energia, de disposição e tratamento de resíduos (sólidos, líquidos e gasosos), de controle da geração de ruídos, de construção civil com eficiência ecológica e semelhantes;
> e) Projetos de recuperação da qualidade ambiental em espaços territoriais;
> f) Projetos de manejo florestal e de reflorestamento, inclusive para fins econômicos (produtos e serviços florestais);
> g) Projetos para implantação de melhorias ambientais em seus processos produtivos ou que precisam atender requisitos legais para regularização de suas atividades[86].

[83] Manutenção do meio ambiente como ele é, sem mudança ou extração de recursos.
[84] A conservação é definida como a administração de recursos naturais para fornecer o benefício máximo por um período de tempo estável, incluindo a preservação e as formas de uso adequado, como a redução de lixo e a redução do uso de energia.
[85] Modo de geração de eletricidade através da utilização da energia contida no movimento de massas de água devido às marés. Dois tipos de energia maremotriz podem ser obtidos: energia cinética das correntes devido às marés e energia potencial pela diferença de altura entre as marés alta e baixa.
[86] BANCO DO NORDESTE.*Ob. cit.*

Como limites máximos de financiamento, serão considerados os percentuais definidos pelo Banco do Nordeste do Brasil, entre os quais: capital de giro Associado, limitado a 35% do valor financiado para investimento fixo, podendo esse percentual, em casos especiais devidamente justificados pelos projetos, ser elevado para até 50%; crédito para comercialização, de até 100% do orçamento.

Os prazos serão fixados em função do cronograma físico-financeiro do projeto e da capacidade de pagamento da empresa, observados os limites estabelecidos pelo Banco do Nordeste, sendo de até 12 anos, incluídos até 04 anos de carência para investimentos fixos e mistos e de até 8 anos, incluídos até 03 anos de carência, para investimentos semifixos.

Estes prazos poderão ser ampliados para até 20 anos, incluindo carência de até 08 anos, para os projetos de florestamento, reflorestamento, geração de energia alternativa e reconversão energética com ganhos ambientais, sistemas agrossilvopastoris e agroflorestais e recuperação de qualidade ambiental em espaços territoriais.

Sobre os encargos financeiros incidirão bônus totais de adimplência de 25%, para empreendimentos localizados no semiárido e de 15%, para empreendimentos localizados fora do semiárido, concedidos exclusivamente se o mutuário pagar as prestações, juros e principal, até as datas dos respectivos vencimentos.

Como garantias, as admitidas no Manual do Credito Rural (MRC), quais sejam: Hipoteca, Penhor Cedular (floresta a ser colhida), Aval de terceiros, Carta de Fiança, dentre outras . Para operações de valor até R$15mil, é dispensada a garantia real, sendo necessário somente Aval.

A assistência técnica pode ser financiada ou proporcionada por parcerias com instituições públicas, de pesquisa e não-governamentais.

Essa linha de financiamento tem pouca aplicação para o propósito do trabalho, por sua abrangência geográfica limitada, em que pese haver formação florestal típica do bioma Cerrado em algumas regiões dos estados beneficiados.

3.6.7 Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável[87]:

O Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável (PRODUSA) foi criado com os seguintes objetivos:

[87] BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Ob. cit.*

> a) disseminar o conceito de agronegócio responsável e sustentável, agregando características de eficiência, de boas práticas de produção, responsabilidade social e de preservação ambiental;
> b) estimular ações de sustentabilidade ambiental no âmbito do agronegócio;
> c) estimular a recuperação de áreas produtivas degradadas, inclusive com pastagens, para o aumento da produtividade agropecuária em bases sustentáveis;
> d) apoiar ações de regularização das propriedades rurais frente à legislação ambiental (reserva legal, áreas de preservação permanente, tratamento de dejetos e resíduos, entre outros);
> e) diminuir a pressão por desmatamento em novas áreas, visando à ampliação da atividade agropecuária em áreas degradadas e que estejam sob processo de recuperação;
> f) assegurar condições para o uso racional e sustentável das áreas agrícolas e de pastagens, reduzindo problemas ambientais;
> g) intensificar o apoio à implementação de sistemas produtivos sustentáveis, como o sistema orgânico de produção agropecuária.[88]

O Programa é direcionado a produtores rurais e suas cooperativas, inclusive para repasse a cooperados, sendo passíveis de financiamento os investimentos fixos ou semifixos relacionados com a implantação de sistemas orgânicos de produção agropecuária, inclusive serviços e insumos inerentes ao período de conversão e à fase relativa à certificação, como inscrição, inspeção e manutenção, dentre outros itens.

Investimentos relacionados com a implantação e ampliação de sistemas de integração de agricultura com pecuária ou de Integração Lavoura-Pecuária-Silvicultura (ILPS), também são financiáveis pelo PRODUSA, desde que compreendam: adequação do solo para o plantio, envolvendo o preparo do solo, a aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos agrícolas (calcário e outros), a marcação e construção de terraços, a realocação de estradas e o plantio de cultura de cobertura do solo; aquisição de sementes e mudas para formação de pastagens; implantação de pastagens e florestas; construção e modernização de benfeitorias e instalações destinadas à produção no sistema de integração; aquisição de máquinas e equipamentos para a agricultura e/ou pecuária, associados ao projeto de integração objeto do financiamento, não financiáveis pelo Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota); aquisição de bovinos, ovinos e caprinos, para reprodução, recria e terminação; aquisição de sêmen de bovinos, ovinos e caprinos; assistência técnica.

Esta linha de crédito pode ser utilizada para a correção de solos e uso de várzeas já incorporadas ao processo produtivo e projetos de adequação ambiental de propriedades rurais

[88] BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Ob. cit.*

à legislação vigente; pagamento de serviços de agricultura de precisão (desde o planejamento inicial da amostragem do solo à geração dos mapas de aplicação de fertilizantes e corretivos); aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos (calcário, gesso agrícola e adubos para correção); gastos realizados com adubação verde; implantação de práticas conservacionistas do solo; investimentos definidos em projeto técnico específico como necessários à sistematização de várzeas já incorporadas ao processo produtivo; recuperação de pastagens degradadas (operações de destoca, implantação e recuperação de cercas nas áreas que estão sendo recuperadas, aquisição de energizadores de cerca, aquisição e plantio de sementes e de mudas forrageiras e aquisição, construção ou reformas de pequenos bebedouros e de saleiro ou cochos de sal); implantação de florestas de dendezeiro em áreas produtivas degradas; e adequação ambiental de propriedades rurais, notadamente a recomposição das áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente, inclusive sistemas produtivos implementados sob o regime de manejo florestal sustentável nas Áreas de Reserva Legal.

Nos financiamentos direcionados ao custeio associado ao investimento, é limitado a 30% (trinta por cento) do valor financiado. As fontes de financiamento do PRODUSA são o Sistema BNDES, no montante de até R$1.500.000.000,00 (um bilhão e quinhentos milhões de reais), com limite de financiamento por beneficiário de até R$400.000,00 (quatrocentos mil reais), quando se tratar de projetos produtivos destinados à recuperação de áreas degradadas, e até R$300.000,00 (trezentos mil reais), nos demais casos[89].

Essa linha de crédito permite o reembolso em parcelas semestrais ou anuais, conforme o fluxo de receitas do empreendimento, de até 8 (oito) anos, com até 3 (três) anos de carência; de até 12 (doze) anos, com até 3 (três) anos de carência, quando se tratar de sistemas produtivos de integração agricultura, pecuária e silvicultura, ressalvando-se que esse prazo só será admitido quando a componente silvicultura estiver presente; de até 12 (doze) anos, com carência de até 6 (seis) anos, quando se tratar de projetos para implantação e manutenção de florestas de dendezeiro; de até 5 (cinco) anos, com até 2 (dois) anos de carência, quando o crédito for destinado, exclusivamente, para correção de solos.

O produtor rural poderá oferecer todas as garantias admitidas no crédito rural. Quando se tratar de projeto produtivo que envolva recuperação de áreas degradadas deve ser exigido, como pré-requisito, Projeto Técnico Agronômico específico, assinado por profissional habilitado, contemplando obrigatoriamente: identificação da área total do imóvel, juntamente com o croqui da área a ser recuperada; apresentação de comprovantes de análise do solo e da

[89] BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Ob. cit.*

respectiva recomendação agronômica; laudo conclusivo que ateste tratar-se de área degradada, podendo conter relatório fotográfico para a visualização de processos erosivos e histórico da área.

Os limites de financiamento podem ser elevados em 15% (quinze por cento) para o beneficiário que comprovar a existência de Área de Reserva Legal averbada e de Áreas de Preservação Permanente, na propriedade onde o empreendimento será instalado, como previsto no Código Florestal Brasileiro[90], ou apresentar plano de recuperação com anuência da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) ou do Ministério Público Estadual.

Os limites de crédito do Programa não são excludentes entre si e independem de outros créditos contraídos ao amparo de recursos controlados do crédito rural, sendo admitida a concessão de mais de um crédito por tomador por ano-safra, quando a atividade assistida requerer e ficar comprovada a capacidade de pagamento do beneficiário e o somatório dos valores não exceder o limite de crédito estabelecido para o programa.

Para os fins propostos na presente abordagem, é um adequado instrumento fomentador, principalmente por prever altos valores de empréstimo, além de ser também direcionado às cooperativas, que constituem uma alternativa para a produção certificada de pequenos produtores. Outro ponto favorável, é que se permite o repasse a cooperados, o que faculta o gerenciamento adequado por cada produtor associado.

[90] Vide nota 67.

4 MANEJO FLORESTAL NO CERRADO

A prática do manejo florestal no bioma Cerrado é viável, o que será demonstrado nesta seção do trabalho, por intermédio da análise detalhada de alguns aspectos específicos desse bioma.

4.1 O CERRADO

O Brasil abriga cerca de um milhão e meio de espécies vivas, distribuídas em seis biomas[91], quais sejam, Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Campos Sulinos.

A localização geográfica de cada um desses biomas é condicionada, predominantemente, pelos seguintes fatores: clima, temperatura, precipitação de chuvas e pela umidade relativa e, em menor escala, pelo tipo de componentes do solo.

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, perdendo apenas para a Amazônia. É formado por um conjunto de formações vegetais que variam desde campos abertos até formações densas de florestas, cujas árvores podem atingir até trinta metros de altura. [92] Ocupa uma área de aproximadamente 1,8 milhão de Km² – cerca de 21% do território brasileiro e corta o País no sentido nordeste-sudoeste. Sua localização geográfica permite limitação com quase todos os ecossistemas, exceto com os Campos Sulinos e os ecossistemas costeiro e marinho, embora existam resquícios de Cerrado na Amazônia, na Caatinga e na Mata Atlântica. Esta realidade existe devido a um processo histórico e dinâmico de contração e expansão das áreas de Cerrado e de florestas, provocado por alterações climáticas pregressas.[93]

Os estudos apontam que o cerrado avançou sobre áreas tipicamente florestais, quando o clima se apresentava mais frio e seco do que se observa hoje nessas regiões, assim como, em épocas mais quentes e úmidas na região do Cerrado, formações florestais encontraram ambiente propício para avançarem. Essa dinâmica histórica provocou grandes transformações

---

[91] Bioma é conceituado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, como um conjunto de vida (vegetal e animal) constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, o que resulta em uma diversidade biológica própria.

[92] EITEN, George. *Formas fisionômicas do cerrado.* 1979.

[93] AGUIAR, Ludmilla Moura de Souza; CAMARGO, Amabílio José Aires de – Editores técnicos. *Cerrado*: ecologia e caracterização.2004. p. 18.

na biodiversidade do Cerrado, o que possibilitou a espécies da Mata Atlântica e da Amazônia invadirem o Cerrado pelas porções sudeste e noroeste, respectivamente.

A Ecologia define *domínio* como um conjunto particular de condições de clima, de geografia, e de vegetação, dentre outros fatores que diferem das condições predominantes nas demais áreas. Além das condições predominantes, outras feições de paisagens ou condições ecológicas podem ocorrer em um mesmo *domínio*. Desta maneira, apesar do Bioma Cerrado ser o tipo de vegetação mais frequente no Domínio do Cerrado, não é o único Bioma que compõe este *domínio*. Os ambientes de florestas, como as Matas Ciliares – que se situam às margens de cursos de água – e as Matas Secas – que se acham, geralmente, em solos com afloramentos de rocha, são exemplos de ambientes que pertencem a outros tipos de bioma que não o bioma Cerrado.[94]

Na seara do Direito, o termo *domínio* encontra definição diversa, vinculada á relação existente entre uma pessoa e um bem, conforme destaca Benedito Marques, ao tratar de uma interessante observação quanto à distinção entre os termos *domínio* e *propriedade*:

> Como demonstrado, a legislação civil, ao manter equívocos terminológicos sobre os dois institutos, em algumas passagens, não consegue estabelecer uma distinção conceitual entre eles. Para o estudo do Direito Agrário essa diferenciação tem importância fundamental, na medida em que já está sedimentada a compreensão de que o domínio funcionaliza a propriedade, pelo exercício das faculdades a ele inerentes, o que, em última análise, consubstancia a posse agrária, uma vez que esta tem por pressuposto básico o exercício de atividades agrárias. [95]

Portanto, o uso do termo *Cerrado* como tipo de vegetação, pode levar à ocorrência de erros, como afirma Ribeiro e Walter:

> Por tipo de vegetação entende-se a fisionomia, a flora e o ambiente, e por forma de vegetação apenas a fisionomia. A fisionomia inclui a estrutura, as formas de crescimento (árvores, arbustos etc.) e as mudanças estacionais (sempre-verde, semidecídua etc.) predominantes na vegetação. A estrutura, por sua vez, refere-se à disposição, organização e arranjo dos indivíduos na comunidade, tanto em altura quanto em densidade. Alguns sistemas de classificação também podem definir fisionomia pelos critérios consistência e tamanho das folhas. Para definir um tipo de vegetação, em qualquer escala, pode-se usar um, dois ou os três critérios que compõem este termo. O mesmo vale para definir fisionomias, embora a estrutura ou as formas de crescimento dominantes, ou ambas, sejam os critérios mais utilizados. São descritos onze tipos principais de vegetação para o bioma Cerrado,

[94] RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Tipos de vegetação do bioma cerrado.* Agência de Informação EMBRAPA. Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>. Acesso em: 02 maio 2009.
[95] MARQUES, Benedito; MARQUES, Carla Regina Silva (col.). *Ob. cit.* p. 45.

> enquadrados em formações florestais (Mata Ciliar, Mata de Galeria, Mata Seca e Cerradão), savânicas (Cerrado sentido restrito, Parque de Cerrado, Palmeiral e Vereda) e campestres (Campo Sujo, Campo Limpo e Campo Rupestre). Considerando também os subtipos neste sistema são reconhecidas 25 tipos de vegetação.[96]

Importante citar que a palavra *floresta*, segundo os etimólogos, origina-se do latim, *floris*, de que surgiu a palavra em português "flor". É possível ainda encontrar relatos de outras origens, como *forestis* de onde surgiu *foreste*, no antigo francês, hoje *forêt*, "bosque externo", ou a que explica que a palavra pode prender-se ao advérbio latino *foras*, *fora*, para *fora*, que significaria "bosque posto fora do alcance ou uso público, reservado". E, ainda, outra definição etimológica, que coloca a hipótese da sua origem no substantivo neutro *forum*, praça pública, depois "lugar em que se administrava a justiça" e, por fim, "justiça", "lei", "direito", "jurisdição", que viria a significar "bosque reservado por lei ou direito ao uso do seu senhor".[97]

Sob o ponto de vista legal, o termo não encontra definição em lei, cabendo ao operador do Direito estabelecer a correta interpretação, quando este se apresenta em textos normativos.[98] A exemplo disto, a Lei nº 11.284/2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas, em seu artigo 3º, consigna diversas definições de expressões usadas no bojo do seu texto, mas não define o termo *floresta*.

Há que se compreender que a palavra carrega uma característica conceitual ímpar, já que possui significado consagrado na língua portuguesa. Dessa forma, de acordo com o Dicionário Aurélio, o termo representa uma formação arbórea densa, na qual as copas se tocam, ou ainda, o que se conhece por mata.[99]

Moraes enquadrou alguns parâmetros baseados nas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e na legislação esparsa, e elaborou uma tabela que indica quando as formações vegetais predominantes de uma área podem levá-la à denominação de floresta:[100]

PARÂMETROS	MEDIDA	INTENSIDADE
Nº estratos	unidades	>2
Nº de espécies lenhosas	unidades	≥ 30

[96] RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Ob. cit.*
[97] MARTA, Eunice. *Floresta e a família de palavras de flor*. Disponível em: <http://ciberduvidas.sapo.pt/pergunta.php?id=17633> Acesso em: 01 maio 2009.
[98] MORAES, Luís Carlos Silva de. *Código florestal comentado*. 2009. p.201
[99] FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Dicionário do Aurélio*. Disponível em: <http://www.dicionariodoaurelio.com/> Acesso em: 01 maio 2009.
[100] MORAES, Luís Carlos Silva de. *Ob. cit*. p. 204.

Área basal das espécies lenhosas	metro quadrado	≥ 25
Altura das espécies do dossel	metro linear	≥ 20
Média da amplitude do diâmetro – DAP[3]	centímetros	40 cm
Amplitude diamétrica	grau	alto (de 5 a ≥ 60 cm)
Espécies epífitas[101]	grau	alto (abundante)
Lianas herbáceas	grau	baixo (raras)
Lianas lenhosas	grau	Variável (presentes)

Também a ementa de um julgado do Superior Tribunal de Justiça tem sido citado por doutrinadores ambientalistas, no sentido de caracterizar, normativamente, determinada área como floresta:

> PENAL. RECURSO ESPECIAL. CRIME CONTRA O MEIO AMBIENTE. ART. 38, DA LEI Nº 9.605/98. EXTENSÃO DA EXPRESSÃO FLORESTA. O elemento normativo "floresta", constante do tipo de injusto do art. 38 da Lei nº 9.605/98, é a formação arbórea densa, de alto porte, que recobre área de terra mais ou menos extensa. O elemento central é o fato de ser constituída por árvores de grande porte. Dessa forma, não abarca a vegetação rasteira. REsp 783.652/SP – 5ª T. – STJ – j. 16/05/2006 – Rel. Min. Felix Fischer. [102]

Tendo em vista o enfoque deste estudo, passa-se a explorar, de forma mais minudente, as formações florestais do Cerrado, quais sejam a mata ciliar, a mata de galeria, a mata seca e o cerradão, buscando identificar quais delas possibilitam a exploração de madeira com vistas á Certificação Florestal.

As formações florestais do Cerrado englobam os tipos de vegetação com predominância de espécies de árvores e formação de cobertura pela proximidade das copas das árvores, denominado tecnicamente de *dossel*. A mata ciliar e a mata de galeria são os tipos de vegetação florestal associadas a cursos de água, que podem ocorrer em terrenos bem drenados ou mal drenados. A mata seca e o cerradão ocorrem nos níveis de relevos que separam os fundos de vales, em terrenos bem drenados. A mata de galeria é classificada em dois subtipos: não-Inundável e Inundável. A mata seca, três: sempre-verde, semidecídua e decídua[103]. O cerradão pode ser classificado como mesotrófico, quando ocorre em solos com condições médias em relação à disponibilidade de nutrientes, ou seja, solos com fertilidade moderada,

[101] Epífitas são espécies de plantas que utilizam as árvores como suporte para o seu crescimento, mas que não se alimentam destas, o que as diferencias das plantas parasitas.
[102]REsp 783.652/SP – 5ª T. – STJ – j. 16/05/2006 – Rel. Min. Felix Fischer. Disponível em: <http://www.stj.gov.br/portal_stj/publicacao/engine.wsp> Acesso em: 09 maio 2009.
[103] Deciduidade: perda de folhas em certas estações do ano.

ou distrófico, quando ocorre em solos pobres em relação à disponibilidade de nutrientes, ou seja, solos com baixa fertilidade.[104]

4.1.1 Cerradão[105]

Trata-se de uma formação florestal do bioma Cerrado com características esclerófilas[106] e xeromórficas[107]. A altura média da camada de árvores varia de 8 a 15 metros, proporcionando condições de luminosidade que favorecem a formação de camadas de arbustivas e herbáceas diferenciadas. Embora possa manter um volume constante de folhas nas árvores, o padrão geral é de perda parcial desse volume, sendo que muitas espécies comuns ao Cerrado sentido restrito como *Caryocar brasiliense* (pequi), *Kielmeyera coriacea* (pau-santo) e *Qualea grandiflora* (pau-terra), ou comuns às Matas Secas, como *Dilodendron bippinatum* e *Physocallimma scaberrimum* (cega-machado), apresentam queda das folhas em determinados períodos na estação seca.

Em sua maioria, os solos de Cerradão são profundos, bem drenados, de média e baixa fertilidade, ligeiramente ácidos, com teor de matéria orgânica nas suas camadas mais superficiais, pois recebe um incremento anual de resíduos orgânicos provenientes da deposição de folhas durante a estação seca.

De acordo com a fertilidade do solo, o Cerradão pode ser classificado como Cerradão Distrófico, de solos pobres, ou Cerradão Mesotrófico, de solos mais ricos, ainda que de fertilidade mediana, cada qual possuindo espécies características adaptadas a esses ambientes.

Das espécies mais frequentes, aquelas passíveis de exploração madeireira são: *Copaifera langsdorffii* (copaíba), *Emmotum nitens* (carvalho), *Agonandra brasiliensis* (pau-marfim), *Bowdichia virgilioides* (sucupira-preta), *Dalbergia miscolobium* (jacarandá-do-cerrado), *Machaerium opacum* (jacarandá-muchiba), *Plathymenia reticulata* (vinhático), *Pterodon emarginatus* (sucupira-branca), *Qualea grandiflora* (pau-terra-grande) e *Sclerolobium paniculatum* (carvoeiro), *Guazuma ulmifolia* (mutamba), *Luehea paniculata* (açoita-cavalo), *Magonia pubescens* (tinguí) , *Platypodium elegans* (canzileiro), *Astronium fraxinifolium* (gonçalo-alves), *Dipteryx alata* (baru), *Physocallimma scaberrimum* (cega-machado) e *Terminalia argentea* (capitão-do-campo).

---

[104] RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Ob. cit.*
[105] *Ibidem.*
[106] Esclerofilia: presença de folhas grossas e coriáceas, resultante do grande desenvolvimento do esclerênquima, em plantas de clima quente e seco.
[107] Xeromorfo: que apresenta adaptações estruturais e funcionais que minimizam a perda de água por evaporação.

Todas as espécies mencionadas podem ser encontradas em outras formações florestais ou savânicas, porquanto os estudos apontam que não existem espécies exclusivas de Cerradão.

A figura abaixo identifica esse tipo de formação florestal demonstrando a altura média das árvores e a cobertura florestal predominante.

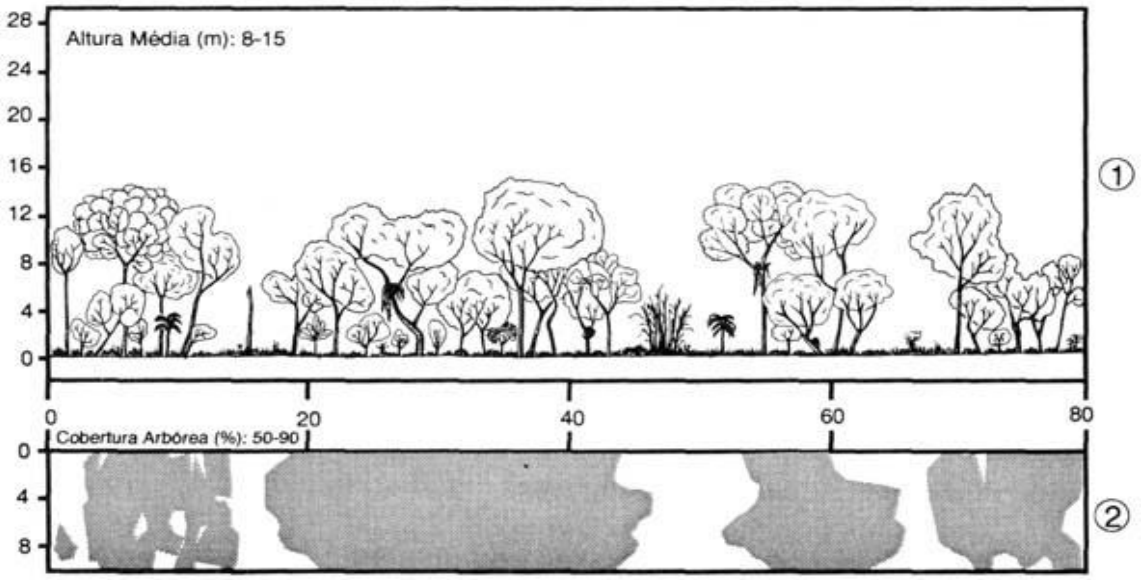


Diagrama de perfil (1) e cobertura arbórea (2) de um Cerradão representando uma faixa de 80 m de comprimento por 10 m de largura. Ilustração: Wellington Cavalcanti.[108]

O cerradão deve ser preservado e sua devastação deve ser contida, sob pena de serem extintas espécies com importante papel na biodiversidade e na conservação dos recursos hídricos e dos solos. Para tanto, a exploração certificada de madeira apresenta-se como um incentivo ao produtor rural consciente.

4.1.2 Mata ciliar[109]

Essa mata é relativamente estreita, dificilmente ultrapassando 100 metros de largura em cada margem dos rios de médio e grande porte da região do Cerrado, em que a vegetação arbórea não forma galerias. Ocorre geralmente sobre terrenos acidentados, podendo haver uma transição nem sempre evidente para outras fisionomias florestais como a mata seca e o cerradão. Diferencia-se da mata de galeria pela forma de queda das folhas e pela composição florística. Na mata ciliar, há diferentes graus de queda das folhas na estação seca, enquanto que, na mata de galeria, as plantas nunca perdem inteiramente as folhas. Floristicamente é mais similar à mata seca, diferenciando-se desta pela associação ao curso de água e pela

[108] RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Ob. cit.*
[109] *Ibidem.*

estrutura, que em geral é mais densa e mais alta, com elementos florísticos específicos no trecho de contato com o leito do rio.

As árvores variam em altura de 20 a 30 metros ou mais. As espécies típicas são predominantemente do tipo que perdem as folhas, denominadas caducifólias, com algumas sempre-verdes, conferindo à mata ciliar um aspecto semidecíduo. Ao longo do ano as árvores fornecem uma cobertura arbórea variável de 50 a 90%. Na estação chuvosa a cobertura chega a 90%, dificilmente ultrapassando este valor, ao passo que na estação seca pode até mesmo ser inferior a 50% em alguns trechos. Nesse contexto, a ilustração abaixo permitirá melhor compreensão:

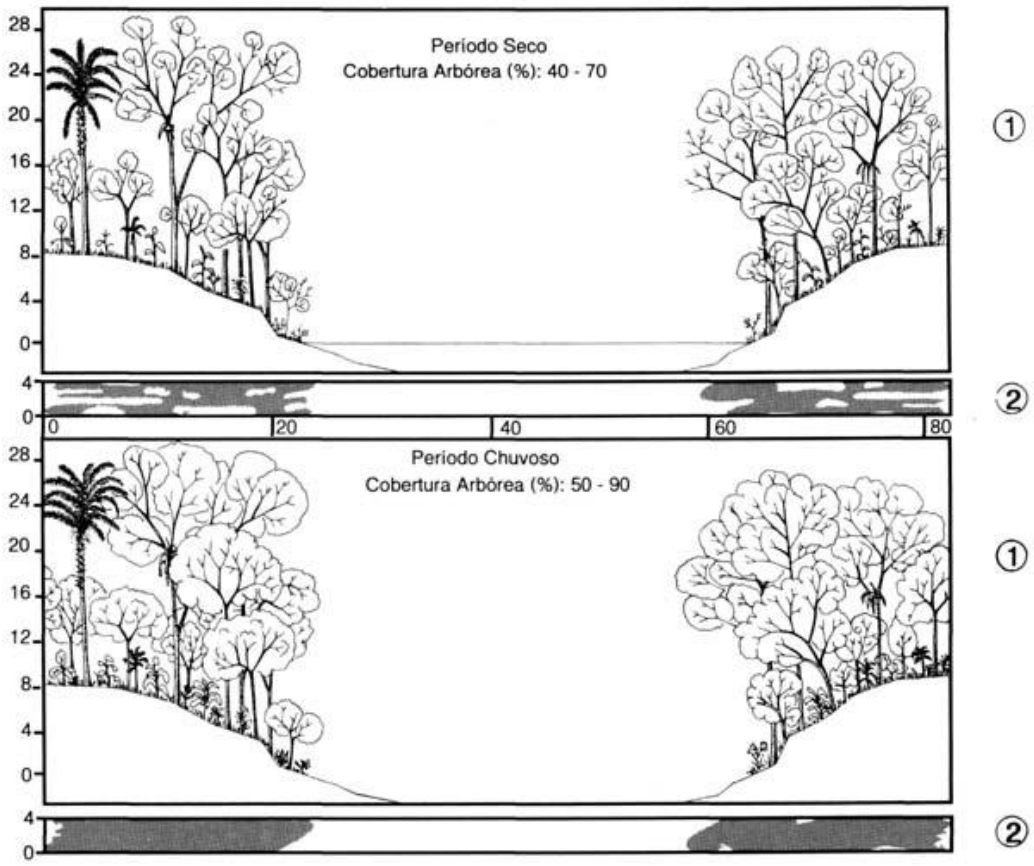


Diagrama de perfil (1) e cobertura arbórea (2) de uma Mata Ciliar representando uma faixa de 80 m de comprimento por 4 m de largura nos períodos seco (maio a setembro) e chuvoso (outubro a abril). Ilustração: Wellington Cavalcanti.[110]

Por sua localização às margens dos rios, via de regra, integram áreas de preservação permanente no estado de Goiás[111], nas quais a exploração econômica é vedada, conforme se verá adiante, o que impede que sejam alvo de exploração certificada de madeira.

[110] RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Ob. cit.*
[111] Artigo 6º, §1º, Decreto Estadual nº 4.593, de 13 de novembro de 1995.

4.1.3 Mata de galeria[112]

Vegetação florestal que acompanha os rios de pequeno porte e córregos dos planaltos do Brasil Central, formando corredores fechados, ou galerias, sobre o curso de água. Geralmente localiza-se nos fundos dos vales ou nas cabeceiras de drenagem onde os cursos de água ainda não escavaram um canal definitivo.

Esse tipo de formação florestal mantém permanentemente as folhas, pois são perenifólias, não apresentando queda significativa das folhas durante a estação seca. Quase sempre é circundada por faixas de vegetação não florestal em ambas as margens, e em geral ocorre uma transição brusca com formações savânicas e campestres.

A altura média do estrato arbóreo varia entre 20 e 30 metros, apresentando uma superposição das copas, que fornecem cobertura arbórea de 70 a 95%. No seu interior a umidade relativa é alta, mesmo na época mais seca do ano. A presença de árvores com pequenas saliências nas raízes é freqüente, principalmente nos locais mais úmidos.

É comum haver grande número de espécies de plantas que utilizam as árvores como suporte para o seu crescimento, mas que não se alimentam destas – epífitas; não devendo, portanto, ser confundidas com as plantas parasitas, principalmente orquídeas, em quantidade superior à que ocorre nas demais formações florestais do Cerrado.

De acordo com características ambientais, tais como a topografia e variações na altura do lençol freático ao longo do ano, com consequências na florística, a Mata de Galeria pode ser separada em dois subtipos: mata de galeria não-inundável e mata de galeria inundável.

Pelos mesmos motivos citados na mata Ciliar, a exploração madeireira é contra-indicada nessas áreas.

4.1.3.1 Mata de galeria inundável[113]

Por mata de galeria inundável entende-se a vegetação florestal que acompanha um curso de água, onde o lençol freático[114] se mantém próximo ou sobre a superfície do terreno na maior parte dos trechos durante o ano todo, mesmo na estação seca. Este tipo de vegetação apresenta trechos longos com topografia bastante plana, sendo poucos os locais acidentados, além de possuir drenagem deficiente e linha de drenagem muitas vezes pouco definida e sujeita a modificações.

---

[112] RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Ob. cit.*.
[113] *Ibidem.*
[114] Reserva natural de água que se encontra sob o solo. Do grego *phréar*: significa reservatório de água, cisterna.

A cobertura arbórea pode ser melhor visualizada na ilustração a seguir:

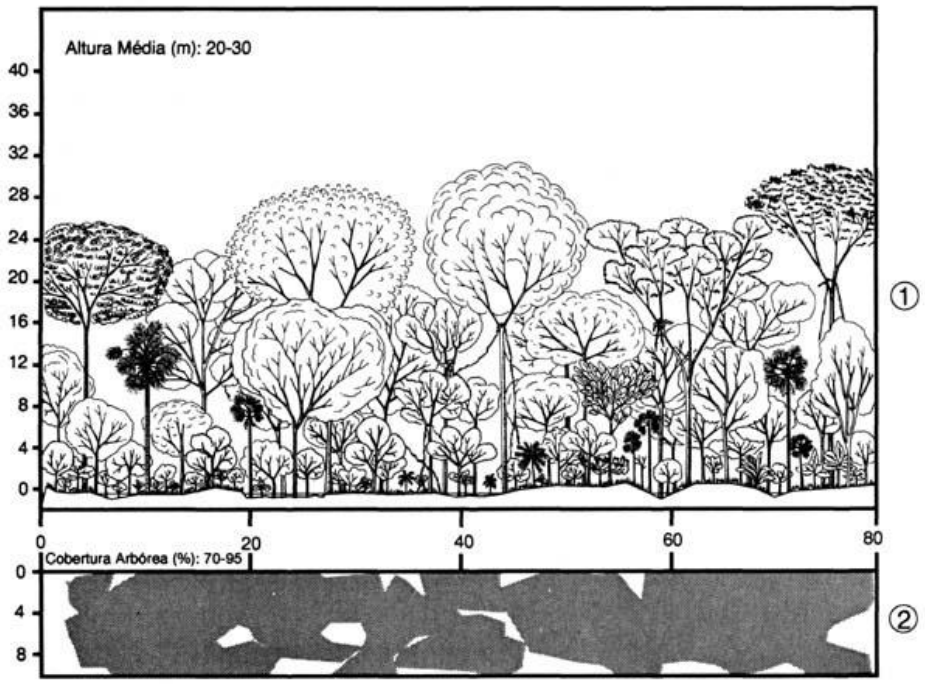


Diagrama de perfil (1) e cobertura arbórea de uma Mata de Galeria Inundável representando uma faixa de cobertura de 80 m de comprimento por 10 m de largura. Ilustração: Wellington Cavalcanti.[115]

As vedações legais já mencionadas impedem a exploração de madeira nessa mata.

4.1.3.2 Mata de Galeria não-inundável[116]:

Entende-se por mata de galeria não-inundável a vegetação florestal que acompanha um curso de água, onde o lençol freático não se mantém próximo ou sobre a superfície do terreno na maior parte dos trechos o ano todo, mesmo na estação chuvosa. A mata de galeria não-inundável apresenta trechos longos com topografia acidentada, sendo poucos os locais planos, bem como possui solos predominantemente bem drenados e uma linha de drenagem definida.

A devastação desse tipo de mata traz consequências importantes, sob a ótica da manutenção dos solos contra erosões e também no que se refere à quantidade e potabilidade dos recursos hídricos a ela relacionados.

A mata de galeria não-inundável, como a inundável, representa uma verdadeira formação florestal, conforme se verifica na ilustração a seguir:

[115] RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Ob. cit.*
[116] *Ibidem.*

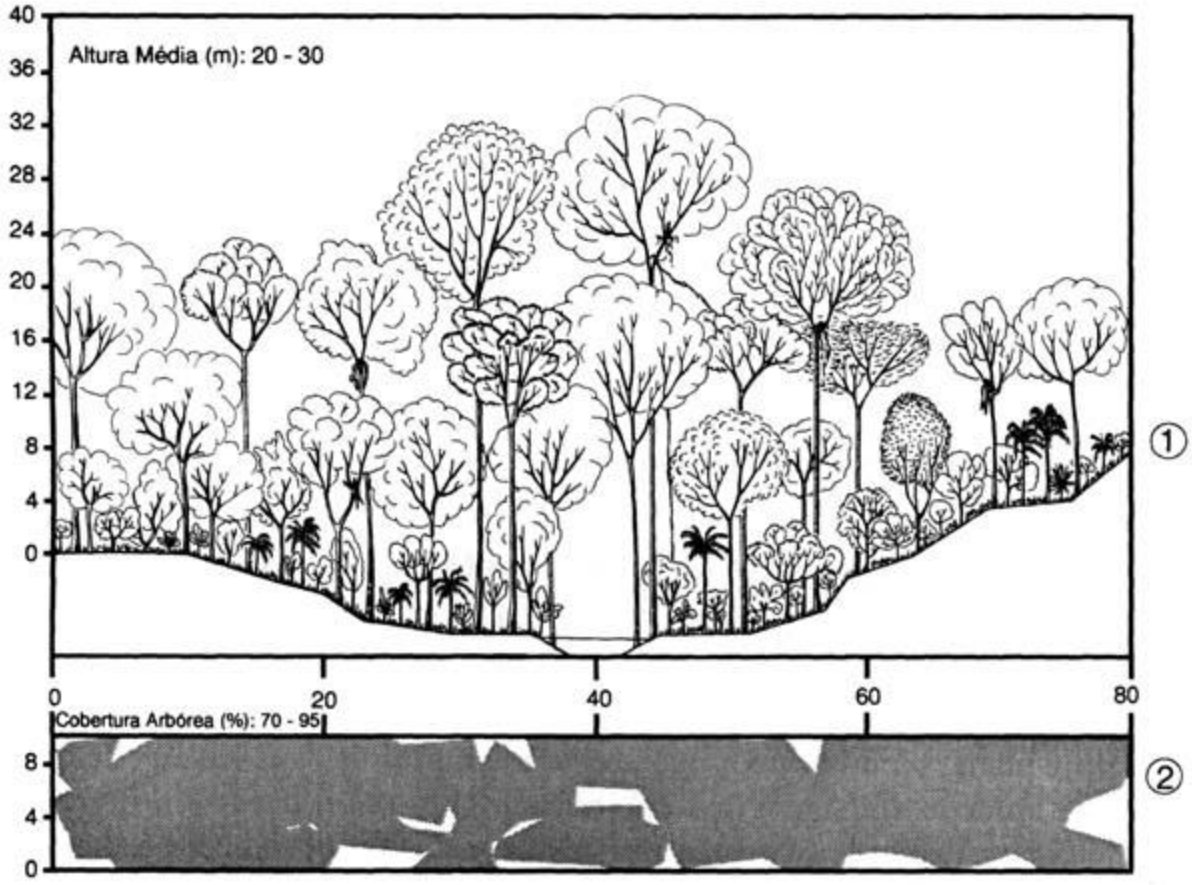


Diagrama de perfil (1) e cobertura arbórea (2) de uma Mata de Galeria não-Inundável representando uma faixa de 80 m de comprimento por 10 m de largura. Ilustração: Wellington Cavalcante. [117]

Os motivos que impõem a proibição de exploração de qualquer recurso natural nessas áreas já foram demonstrados nos itens anteriores.

4.1.4 Mata seca[118]

São formações florestais no bioma Cerrado que não possuem associação com cursos de água, caracterizadas por diversos níveis de queda das folhas durante a estação seca. A vegetação ocorre nos níveis de relevos que separam os fundos de vales, em locais geralmente mais ricos em nutrientes.

A mata seca é dependente das condições químicas e físicas do solo mesotrófico – de condições médias em relação à disponibilidade de nutrientes, principalmente da profundidade. Em função do tipo de solo, da composição florística e, em consequência, da queda de folhas no período seco, a mata seca pode ser tratada sob três subtipos: mata seca sempre-verde, mata

[117] RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Ob. cit.*
[118] *Ibidem.*

seca semidecídua e mata seca decídua. Em todos esses subtipos a queda de folhas contribui para o aumento da matéria orgânica no solo, mesmo na mata seca sempre-verde.

A mata seca pode ser encontrada em solos desenvolvidos em rochas básicas de alta fertilidade, como a terra roxa estruturada, brunizém ou cambissolos, em latossolos roxo e vermelho-escuro, de média fertilidade, em que ocorrem principalmente as matas secas sempre-verde e semidecídua. Sobre solos de origem calcária, frequentemente em afloramentos rochosos típicos, forma-se a mata seca decídua, que também pode ocorrer em solos de outras origens.

A altura média da camada de árvores – estrato arbóreo varia entre 15 e 25 metros. A grande maioria das árvores é ereta e, na época chuvosa, as copas se tocam, fornecendo uma cobertura arbórea de 70 a 95%. Na época seca, a cobertura pode ser inferior a 50%, especialmente na mata decídua, que atinge porcentagens inferiores a 35%, devido ao predomínio de espécies caducifólias.

O dossel fechado na época chuvosa desfavorece a presença de muitas plantas arbustivas, enquanto a diminuição da cobertura na época seca não possibilita a presença de muitas espécies epífitas. Estas ocorrem em menor quantidade de espécies e de indivíduos do que nas matas de galeria e ciliares, havendo até mesmo espécies de orquídeas, indicadoras das matas secas decídua e semidecídua.

A mata seca decídua pode apresentar-se com um aspecto singular de estrutura e ambiente, quando ocupa áreas rochosas de origem calcária, situação em que também é conhecida por mata calcária ou mata seca em solo calcário. Tais áreas, em geral, são muito acidentadas em função dos afloramentos calcários e possuem composição florística diferenciada dos demais tipos de mata seca, mesmo as decíduas sobre outros solos mesotróficos.

As copas não se tocam necessariamente, ou seja, o dossel pode ser descontínuo, fornecendo uma cobertura arbórea de 60 a 90% na estação chuvosa, que cai para 35% até 15% na estação seca.

Essa fitofisionomia permite a exploração madeireira, em especial das seguintes espécies: *Commiphora leptophloeus* (amburana-de-cambão), *Spondias mombin* (cajazeira, cajá), *Acacia polyphylla* (monjoleiro), *Amburana cearensis* (cerejeira, imburana), *Anadenanthera colubrina* (angico), *Apuleia leiocarpa* (garapa), *Aspidosperma subincanum* (guatambú), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Cariniana estrellensis* (bingueiro, jequitibá), *Cassia ferruginea* (canafístula-preta), *Cedrela fissilis* (cedro), *Centrolobium tomentosum* (araribá), *Chloroleucon tenuiflorum* (jurema), *Guazuma ulmifolia* (mutamba), *Jacaranda brasiliana* (caroba), *Machaerium villosum* (jacarandá-do-mato), *Myracrodruon urundeuva* (aroeira),

Physocallimma scaberrimum (cega-machado), *Platycyamus regnellii* (pau-pereira, folha-de-bolo), *Tabebuia* spp. (ipês, pau-d'arco), *Tapirira guianensis* (pau-pombo), *Terminalia* spp (capitão), *Trichilia elegans* (pau-de-ervilha; catiguá) e *Zanthoxylum rhoifolium* (maminha-de-porca).

A ilustração abaixo detalha a altura média das árvores típicas desse tipo de vegetação, ao mesmo tempo em que demonstra sua cobertura arbórea:

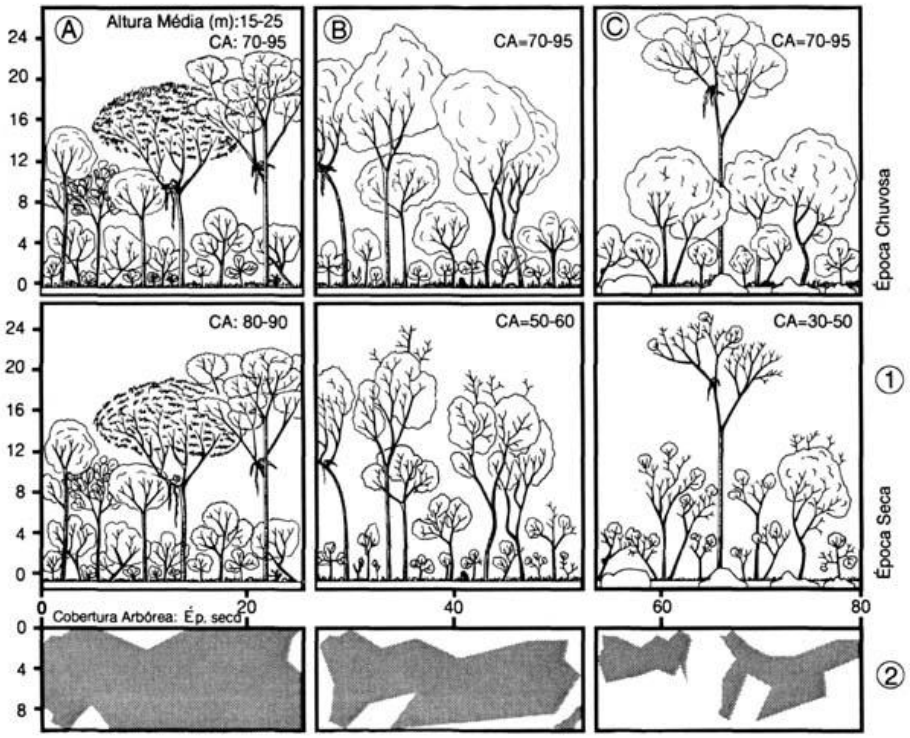


Diagrama de perfil (1) e cobertura arbórea (2) de três Matas Secas, em diferentes épocas do ano, representando faixas com cerca de 26 m de comprimento por 10 m de largura cada. CA: cobertura arbórea em %. O trecho do lado esquerdo (A) representa uma Mata Seca Sempre-Verde; o trecho do meio (B) uma Mata Seca Semidecídua e (C) o trecho do lado direito uma Mata Seca Decídua, com afloramento de rocha. Ilustração: Wellington Cavalcanti.[119]

Como não tem relação com cursos d'água, sua localização pode ser verificada fora do perímetro de preservação permanente, o que retira as vedações legais de sua exploração econômica. No entanto, devem ser observados parâmetros de sustentabilidade, como os da certificação florestal, para que sua destruição não cause sequelas irreversíveis.

[119] RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Ob. cit.*

4.2 SUSTENTABILIDADE DO CERRADO

O conceito de sustentabilidade, conforme tem sido observado por balizada doutrina, está contido na Constituição Federal, em seu artigo 225, que reza:

> Art. 225 Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá- lo para as presentes e futuras gerações.

Por outro lado, desde o advento do Estatuto da Terra, para Giselda Hironaka, a inserção do princípio de desenvolvimento sustentado nas atividades agrárias encontra respaldo legal no conceito de função social da propriedade, o que serviu de base para a Constituição Federal e para o Código Civil[120].

Portanto, o atendimento ao requisito ambiental da função social do imóvel agrário, representa uma importante vertente da sustentabilidade, que deve estar aliada a uma motivadora rentabilidade e à responsabilidade social.

Essa vertente não parece ser prioridade no Cerrado, pois, em que pese ser o segundo bioma brasileiro em extensão geográfica, o Cerrado possui pouca proteção legal contra sua devastação.

Historicamente o Cerrado tem sido amplamente destruído para finalidades agropecuárias, além de ser visto por boa parte da população como pouco atraente sob o ponto de vista paisagístico, o que dificulta sua preservação. Mesmo apresentando solos deficientes, os avanços tecnológicos permitiram sua correção, com a vantagem de ocupar áreas pouco acidentadas, facilitando a mecanização. Sua biodiversidade é imensa, mas só há pouco tempo tem despertado preocupação em relação á degradação que sofreu no passado – e ainda sofre.

Há evidências científicas de que ocorre uma perda de 9,75 milhões de hectares ao ano[121], em média, o que denota uma situação bastante preocupante. No entanto, podem ser verificadas iniciativas favoráveis frente a essa triste estatística.

Em 1998 aconteceu um seminário sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente para a definição das áreas prioritárias para a conservação do Cerrado e do Pantanal[122], quando pesquisadores e cientistas propuseram uma série de áreas prioritárias para a conservação nesses biomas. Ao todo, 87 áreas foram definidas como prioritárias e classificadas em quatro

---

[120] HIRONAKA, Giselda Maria Fernandes Novaes. *Ob. cit*. p.133/4.
[121] AGUIAR, Ludmilla Moura de Souza; CAMARGO, Amabílio José Aires de. *Ob. cit*. p. 31.
[122] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal.* 1999.

níveis de importância, com recomendações que originaram a Política Pública de Conservação do Cerrado, a qual foi oficializada por meio de uma Portaria Ministerial (Portaria MMA 298/99)[123]. O encontro propiciou a firmatura de um Termo de Compromisso, entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA) e Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (IPJB-RJ). O referido Termo recomendou que os órgãos envolvidos se dispusessem a definir e a implementar o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) no Cerrado; propor um plano de ação integrado para os biomas, estudar e definir uma rede de áreas a ser protegida para cobrir, no mínimo, 10% de cada bioma[124].

No entanto, somente em 2001 o governo federal começou a criar unidades de conservação, como foi sugerido no seminário de 1998. No Estado do Tocantins e parte da Bahia, foi criada a Estação Ecológica da Serra Geral do Tocantins[125], uma unidade com 716 mil hectares. O Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros[126] foi ampliado de 60 mil para 235 mil hectares. Posteriormente, o governo federal ampliou o Parque Nacional da Serra da Canastra[127], que passou de 75 mil para 200 mil hectares. No início de 2002, foi criada a maior unidade de proteção integral do Cerrado e também a maior área extra-amazônica: o Parque Nacional das Nascentes do Parnaíba, com aproximadamente 744 mil hectares.

Não restam dúvidas de que estas iniciativas são importantes para a manutenção da rica biodiversidade do Cerrado, no entanto, outras medidas devem ser cada vez mais incentivadas, como o estabelecimento de pequenas áreas protegidas no entorno das unidades de conservação já criadas, já que os pequenos fragmentos podem auxiliar a dinâmica regional das espécies, aumentando as chances de deslocamento de indivíduos entre blocos de vegetação nativa, permitindo que determinada espécie possa ocupar maior número de fragmentos em uma dada paisagem[128].

---

[123] MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Portaria MMA 298/1999*. Disponível em: <http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=3253>. Acesso em: 15 maio 2010.

[124] AGUIAR, Ludmilla Moura de Souza; CAMARGO, Amabílio José Aires de. *Ob. cit*. p. 34.

[125] Foi criado pelo Decreto s/nº de 27 de setembro de 2001.

[126] Foi criado pelo Decreto n° 49.875 de 11.01.1961, alterado pelos Decretos n.º 70.492 de 11.05.1972, n.º 86.596 de 17.11.1981 e s/nº de 27.09.2001.

[127] Foi criado pelo Decreto n° 70.355, de 3 de abril de 1972, originalmente com essa medida, que foi diminuída por questões fáticas sócio-econômicas. Em 2001, a partir da constatação de que a área do Parque estava sendo considerada menor, o IBAMA expediu determinações no sentido de paralisar a concessão ou renovação de licenças e informou a órgãos e entidades da Administração Pública o novo entendimento, gerando a necessidade de desconstituir ou de sobrestar atos administrativos anteriormente expedidos, para atender à medida de 200 mil hectares.

[128] GYLLENBERG, Mats; HANSKI, Ilkka. *Two general metapopulation models and the core-satellite species hypothesis.* p.17-41.

A Proposta de Emenda à Constituição nº51, de 2003, representa outra iniciativa no sentido de ampliar a escassa proteção legal que o bioma Cerrado possui. Trata-se de proposta para incluir este bioma como patrimônio nacional, cuja aprovação no Senado ocorreu recentemente[129].

Nesse diapasão, políticas setoriais orientadas no sentido de ampliar a produtividade, com menos degradação, devem ser mais valorizadas pelos representantes estatais, pois os dados demonstrados apresentam-se como alarmantes:

> Sob o ponto de vista do desenvolvimento socioeconômico, a pesquisa tecnológica e a melhoria dos padrões de produtividade agrária são fundamentais para a redução da pressão antrópica sobre as áreas remanescentes. De acordo com os dados do censo agrário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, que foram compilados pelo Instituto Sociedade, População e Natureza – ISPN, até o início da década de 1990, o aumento da produtividade era obtido pelo aumento da área plantada. A partir de 1990, houve maior produtividade de grãos por área plantada, aspecto resultante de um maior investimento em tecnologia de produção. Entretanto, a partir de 1995, tem-se observado que, a despeito do aumento na produtividade por hectare, que passou de aproximadamente 2,5 t/ha para 2,9 t/ha, a área ocupada por culturas como a soja encontra-se em franca expansão. Entre 1995 e 2002, a área utilizada nos plantios de soja dobrou de tamanho, passando de 4,3 milhões de hectares para mais de 9,5 milhões de hectares.[130]

Impende esclarecer que as pressões antrópicas não se resumem às necessidades produtivas agrárias, porquanto são verificáveis situações de queimadas, caça predatória, obtenção de lenha para indústrias, entre outras. Nessa seara, torna-se fundamental que as comunidades próximas das áreas de conservação estejam envolvidas no processo de proteção dos remanescentes e estimulados a reconstituir o que já foi destruído. Tal envolvimento é possível por meio do estímulo ao desenvolvimento de atividades menos agressivas ao meio ambiente, da criação e a manutenção de reservas legais ou particulares, do aumento do nível de consciência ambiental das pessoas e do desenvolvimento de políticas públicas integradas.

4.2.1 Diversidade do Cerrado e rentabilidade

O Cerrado brasileiro está entre os biomas de maior biodiversidade do planeta, a qual se manifesta, inclusive, na grande quantidade de espécies potencialmente econômicas, entre

---

[129] SENADO FEDERAL. Portal da Atividade legislativa. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/atividade/materia/detalhes.asp?p_cod_mate=59111> Acesso em 27 jul. 2010.
[130] AGUIAR, Ludmilla Moura de Souza; CAMARGO, Amabílio José Aires de. *Ob. cit*. p. 35.

espécies alimentícias, medicinais, ornamentais, farrageiras[131], apícolas, produtoras de madeira, cortiço, fibras, óleo e material para artesanato.

Tais espécies disponibilizam ao homem do campo um vasto rol de possibilidades de rendas alternativas. Porém, é necessário que sejam vistas como fonte esgotável de renda, sob pena de serem exauridas, o que inviabilizará o adequado equilíbrio ecológico e certamente destruirá irreversivelmente esse bioma.

Um exemplo de espécies valorizada comercialmente é o Baru ou Combaru (*Dipteryx alata*). Está presente, predominantemente, em áreas de transição entre Cerrado e matas estacionais em solos férteis . A polpa de seu fruto é muito nutritiva e apreciada pelo gado, de modo que, em algumas regiões, as árvores são deixadas no pasto, pois seus frutos constituem rica fonte de alimento no período seco[132].

Sua frutificação é abundante e poucas árvores são necessárias para abastecer uma comunidade. Em Goiás, sobretudo, na região de Pirenópolis e Alto Paraíso, suas castanhas são torradas e usadas na alimentação humana.

Folhas de buriti, piaçava e gueroba têm sido usadas tradicionalmente, assim como comercializados no artesanato. Palmeiras, como o babaçu, produzem óleos utilizados na indústria de cosméticos e algumas ervas medicinais vêm ganhando espaço nas farmácias do mundo.

Contudo, a exploração de espécies nativas deve obedecer a um adequado plano de manejo, para que não traga como reflexo a escassez de recursos naturais no bioma Cerrado. É fato comprovável que a atividade extrativista exercida pela população local e por indústrias farmacêuticas tem contribuído para o declínio da vegetação natural do bioma Cerrado, mesmo em unidades de conservação.

Atualmente, devido aos efeitos colaterais atribuídos às substâncias sintetizadas, os produtos naturais estão voltando a ter demanda, como acontece na indústria alimentícia na qual se verificam, com frequência, efeitos negativos de substâncias sintetizadas artificialmente. Outro exemplo está na medicina, porquanto pílulas, infusões e partes de plantas estão sendo padronizadas, certificadas e comercializadas nas farmácias[133].

---

[131] Farragem: miscelânea, mistura para a alimentação de animais.
[132] AGUIAR, Ludmilla Moura de Souza; CAMARGO, Amabílio José Aires de. *Ob. cit*. p.178
[133] *Ibidem.* p. 186.

Fala-se em renda alternativa, pois os produtores rurais entendem que as outras atividades agrárias são mais rentáveis que a atividade extrativa, o que estimula, ainda, mais a degradação das plantas nativas. No entanto, são necessários investimentos intensivos no setor extrativo, estabelecendo formas de comercialização, preços mínimos para o produtor e instrumentos para atrair os principais consumidores, uma vez que essa atividade agride menos o meio ambiente.

A exploração madeireira acompanha a fronteira agrícola, já que é feita junto ao processo de desmatamento para a exploração agropecuária. Essa mentalidade precisa ser revista, pois, com a migração constante de áreas de exploração florestal, a degradação cresce sem controle. O que precisa ser compensada é a diferença de lucros a curto prazo, visto que os planos de manejo florestal requerem investimentos de longo prazo. Esses planos de manejo são tecnicamente viáveis, mas o lucro advindo da exploração de madeiras em fronteiros agrícolas, onde apenas taxas de reposição devem ser pagas aos órgãos governamentais, é muito maior do que aquele que poderia resultar de povoamentos manejados. Para voltar a ser produtiva, porções da floresta devem aguardar décadas, enquanto a floresta se regenera, por isso, a imobilização da terra requer recursos para a manutenção e proteção da floresta, sendo necessário capital para o pagamento de trabalhadores, impostos e maquinários.

Para que o manejo florestal seja estimulado, as taxas de juros e os prazos dos financiamentos precisam ser racionalizados, porque o longo prazo para o retorno dos investimentos ainda é um empecilho à iniciativa privada, tornando o manejo florestal pouco valorizado e pouco realizado.

O uso mais comum de espécies madeireiras do Cerrado tem sido para lenha e carvão, como subproduto da limpeza do terreno para agricultura e pecuária. Essa demanda acaba por levar ao desrespeito à legislação, como ocorre nas matas de galeria, que, como parte das Áreas de Proteção Permanente (APP), apresentam, no mínimo, 30 m em cada margem dos córregos protegidos pela legislação, mas são desmatadas total ou parcialmente. Essas áreas recebem enxurradas de águas pluviais, sem medidas mitigadoras, sofrem os efeitos das queimadas que vem das áreas circunvizinhas, são pisoteadas pelo gado, já que em geral, não são isoladas por cercas. Capins, especialmente, os exóticos, como *Brachiaria*, invadem as matas pelas trilhas criadas pelo gado e por pessoas e abafam as mudas de árvores e arbustos, degradando as matas.

Ações predatórias como essas levam à perda da sustentabilidade do extrativismo e desmotivam os produtores rurais. Tais ações podem ser evitadas com medidas sancionatórias,

como no caso do tombamento de espécies nativas que impõe autorização oficial para serem cortadas.

O reflorestamento de áreas degradadas, o manejo da vegetação ou enriquecimento das áreas naturais com espécies de interesse, favorecendo a reprodução de espécies energéticas, ou seja, espécies cuja madeira apresenta alto poder calorífico, poderia suprir a demanda de carvão, evitando, assim, novos desmatamentos nos fragmentos remanescentes de Cerrado.

Vale evidenciar que à preservação ambiental estão agregados valores importantes para o produtor, consubstanciando os requisitos da sustentabilidade. A exemplo disso, o plantio de espécies nativas torna-se desejável, porquanto seu sistema radicular profundo pode ser vinte vezes mais longo do que a parte aérea[134] e em áreas degradadas podem melhorar as condições edáficas[135], conter erosões e absorver carbono por longo tempo até a planta atingir maturidade. Além disso, é de conhecimento sedimentado que as plantas do Cerrado acumulam muito mais biomassa nas porções subterrâneas, o que gera um balanço de carbono mais eficiente.

4.2.2 Comercialização

O mercado para as plantas oriundas do Cerrado já está consolidado, tanto em nível nacional, como internacional. Prova disto são as estatísticas do IBGE, citadas por Aguiar e Camargo:

> As plantas nativas comercializadas tem mercados locais ou regionais consolidados que podem ser ampliados nacional e internacionalmente. Segundo dados do IBGE (1999), seis principais espécies do Cerrado sã comercializadas (...): *Attalea spp*. (piaçava), *Caryocar brasiliense* (pequi), *Copaifera langsdorfii* (copaíba), *Mauritia flexuosa* (buriti), *Anadenanthera macrocarpa* (angico) e *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão). Foram comercializadas, dessas espécies, cerca de 372 mil toneladas no período 1994 a 1997. Esse comércio gerou pouco mais de 284 milhões de reais nesse período, destacando-se a piaçava como responsável por 98% desse montante. Certamente, essa contribuição à economia nacional é muito maior, pois analisando os dados coletados no âmbito do projeto Conservação e Manejo da Biodiversidade do Bioma Cerrado (www.cpac.embrapa.br), constata-se que várias outras espécies estão sendo comercializadas, em escala regional ou local, mas infelizmente não estão sendo computadas nas estatísticas oficiais.[136]

[134] AGUIAR, Ludmilla Moura de Souza; CAMARGO, Amabílio José Aires de. *Ob. cit*. p. 195.
[135] Pertencente ou relativo ao solo, que está contido na zona de aeração, parte agrícola mais ativa do solo.
[136] *Idem.* p. 196.

Existem diversas espécies comercializáveis no Bioma Cerrado, como a sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides*), a faveira (*Dimorphandra mollis*) o pacari (*Lafoensia pacari*), o pequi (*Caryocar brasiliense*), a mama-cadela (*Brosimum gaudichaudii*), a pimenta-de-macaco (*Xylopia aromática*), o gonçalo-alves (*Astronium fraxinifolium*), a mangaba (*Hancornia speciosa*) e o murici (*Byrsonima verbascifolia*). Na sua forma nativa, apresentam densidade e produção suficientes para justificar um ganho econômico para o pequeno agricultor, em finalidades alimentícias, de artesanato ou cosméticas, mas falta conscientização. São ganhos alternativos e não principais, devido à ausência de programa de treinamento que possa habilitar os produtores e garantir a produção em maior escala, bem como ensinar-lhe estratégias de *marketing* e de valorização.

A exploração dessas madeiras nobres tem acontecido simultaneamente aos desmatamentos para a atividade agropecuária. Esse paradigma pode ser modificado, se ações estatais de fomento e de fiscalização exigirem atitudes responsáveis ambientalmente. Como exemplo, a recomposição de áreas degradadas pode ser feita com espécies madeireiras, como a aroeira (*Myracrudruon urundeuva*), que se reproduz e se estabelece em abundância, apresentando grande potencial para manejo sustentável de regeneração natural.

A madeira da aroeira é uma das mais pesadas entre as árvores brasileiras. Sua densidade é de 1,19 grama por centímetro cúbico, o que favorece a resistência mecânica e também a durabilidade da madeira. Esta espécie praticamente não deixa espaço para a ação de cupins, brocas e mesmo fungos. Além disso, a aroeira produz substâncias que têm ação fungicida e inseticida, tornando ainda mais difícil a ação desses agentes de deterioração. A disposição do plantio está intrinsecamente atrelada ao processo utilizado para a colheita, e, consequentemente, ao tipo de solo. Aconselha-se o plantio em linhas distanciadas a cada 6 metros e, na linha de plantio, a cada 4 metros, caso a área permita processos mecanizados. Nos casos em que a mecanização não é possível, recomenda-se o plantio em covas, utilizando-se dos mesmos espaçamentos. Isto resulta no *stand* final de 416 plantas por hectare. O preço de mercado atualmente é em média R$220,00 a unidade, alcançado pelo crescimento da árvore em 10 anos[137].

A iniciativa do cultivo de lavouras desses tipos de espécies vegetais reflete uma mudança de valores, como nas situações em que as comunidades tradicionais praticam o extrativismo de casca, fruto, resinas, fibras e outros de várias espécies, derrubando as árvores para facilitar

[137] BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO ESPÍRITO SANTO (BANDES). *A cultura da aroeira em São Mateus e arredores:* um pioneirismo que o Bandes deve apoiar. Junho, 2008. Disponível em: <www.bandes.com.br/.../Nota_Tecnica_Aroeira_Final_06.06.2008.pdf> Acesso em:12 ag. 2010.

a coleta. Isso acontece, porque precisam agilizar a produção, para atender, a contento, a demanda da indústria de cosméticos e farmacêutica. Nessa seara, a certificação desses produtos eliminaria tal prática, sem, no entanto, inviabilizar economicamente o extrativismo. Além disso, os órgãos estatais deveriam fiscalizar com mais rigor essas atividades agrárias, que correspondem, muitas vezes, ao sustento de famílias de baixa renda, punindo e conscientizando aqueles que trabalham a terra diretamente.

A comercialização de plantas medicinais também se reflete no crescimento da renda do produtor rural, conforme afirmam Aguiar e Camargo:

> Outro mercado promissor é o comércio de plantas medicinais nativas. De acordo com relatório preliminar, elaborado pelo Ibama, no período de 1994 a 1997, foram exportadas quase 4,5 mil toneladas de plantas medicinais para Alemanha, Austrália, Estados Unidos, Japão, Coréia entre outros, rendendo ao País cerca de 22,5 milhões de dólares naquele mesmo período (...). A maior provedora de plantas medicinais é a Floresta Amazônica seguida da Mata Atlântica e do Cerrado.[138]

As plantas são utilizadas para extração do princípio ativo de medicamentos, com fins fitoterápicos, como no caso do jaborandi (*pilocarpus microphyllus*), extraído principalmente no cerrado maranhense, cujas folhas são a fonte de pilocarpina, usada para contrair a pupila e no tratamento de glaucoma, bem como para atenuar a xerostomia depois da quimioterapia para tratamentos de tumores malignos de cabeça e pescoço. No entanto, para uma adequada aplicação fitoterápica das plantas, faz-se necessária a identificação botânica correta e a padronização. Somente extratos padronizados contêm quantias específicas e replicáveis dos compostos químicos, de modo que haja eficácia do produto.

4.3 MANEJO FLORESTAL NO CERRADO

Para que o objetivo da certificação de madeiras seja alcançado, é imprescindível que a extração obedeça a critérios estabelecidos para o adequado manejo florestal. Isso só será possível no bioma Cerrado com práticas sustentáveis, principalmente de reflorestamentos efetuados em áreas devastadas.

Essa adequação prevê a obediência aos direitos dos trabalhadores, às leis agroambientais e aos direitos das populações tradicionais e dos povos indígenas. O manejo florestal

[138] AGUIAR, Ludmilla Moura de Souza; CAMARGO, Amabílio José Aires de. *Ob. cit*. p. 195.

sustentável implica a exploração periódica de árvores de modo que sejam mantidas as condições para sua regeneração, permitindo que a produção de madeira mantenha-se similar em determinado período de tempo.

Para a manutenção da sustentabilidade nas atividades extrativas, deve-se incluir a domesticação de espécies, por meio do controle de sua reprodução, bem como o manejo das populações selvagens, garantindo sua perpetuação no bioma Cerrado.

A manutenção da biodiversidade depende de ações direcionadas, tais como: construir capacidade científica em áreas relacionadas com o manejo da biodiversidade, incluindo-se inventários nacionais, regionais e locais, estudos ecológicos e etnobotânicos; construir bases para estocagem e manejo de informação sobre biodiversidade, incluindo bancos de dados, redes de informação, programas específicos de computador, entre outros; desenvolver indústrias locais que processem produtos da biodiversidade; aplicar políticas de proteção à biodiversidade, acompanhadas por estudos de valoração de produtos com potencial econômico, apoio às parcerias e geração de riquezas para as comunidades locais; adotar políticas de financiamento de atividades produtivas que contemplem às peculiaridades das atividades extrativistas, tais como estacionalidade[139] e longo prazo de retorno. [140]

É possível, ainda, de acordo com a legislação, que as áreas de Reserva Legal sejam manejadas, pois, em regra, são espaços com grande potencial extrativo.

Para as florestas estacionais ou matas secas remanescentes, várias alternativas de manejo podem ser utilizadas:

> ...em várias localidades do bioma Cerrado, o manejo da regeneração consiste, em primeiro lugar, na proteção do fragmento florestal por meio de aceiros e cercas. O isolamento desse fragmento da área de pasto, agricultura ou outra cobertura vegetal previne incêndios enquanto a condução da regeneração por meio de limpezas periódicas favorece o crescimento das árvores de espécies valiosas como aroeiras, ipês, cedros e cerejeiras. Esse procedimento facilita, ainda, a emergência e o estabelecimento de mudas dessas espécies, seguidas de extração de baixo impacto, como, por exemplo, o corte de árvores com motosserra e o arraste par animais. Além disso, a regeneração artificial, que consiste no plantio de mudas dessas espécies nos locais explorados, pode incrementar a produtividade desses remanescentes.[141]

O planejamento deve ser estabelecido por profissionais especializados e aprovado pelo IBAMA, sob pena de a madeira ali explorada ser considerada ilegal no futuro.

---

[139] Sujeição a transformações de aspecto ou comportamento conforme as estações do ano; sazonalidade.
[140] AGUIAR, Ludmilla Moura de Souza; CAMARGO, Amabílio José Aires de. *Ob. cit*. p. 205.
[141] *Ibidem*.

Para as áreas de matas de galeria ou ciliares que excedem à faixa de preservação permanente, consideradas intocáveis, conforme o Código Florestal, deve-se avaliar o custo/benefício pensando no futuro da propriedade, assim como na manutenção do recurso hídrico para as gerações futuras, pois, a água é um bem social, mesmo quando presente em terrenos particulares. Nesse sentido, são áreas passíveis de manejo de uso múltiplo, desde que não invadam as APP's. Para tanto, inicialmente devem ser demarcados os limites da APP com piquetes visíveis, em seguida, uma das alternativas viáveis é a marcação de matizes para a coleta de sementes nas quais árvores saudáveis são selecionadas, identificadas, marcadas e, periodicamente, visitadas para constatar a época de dispersão das sementes que então podem ser coletadas e comercializadas para viveiros, ou mesmo ser vendidas no próprio imóvel. Nessa direção aponta o Fundo Nacional do Meio Ambiente, que está fomentando o estabelecimento de redes de sementes. A demanda dessas sementes e/ou mudas é garantida, pois diversos empreendimentos de grande porte necessitam recuperar área degradadas para atender às exigências legais.

A reprodução de orquídeas e bromélias também propicia uma excelente oportunidade de renda, pois as áreas de mata funcionam como viveiros para essa atividade, reduzindo os custos de instalação. São plantas de alto valor ornamental e comercial.

Outras alternativas comerciais nos excedentes de APP's são a extração de mel de abelhas nativas, a extração moderada de resinas de almescla, óleo de copaíba, seiva de jatobá, folhas, cascas e fibras de plantas medicinais e têxteis. O manejo requer que, para cada planta explorada, cinco mudas da mesma espécie em região próxima, mas espaçadas de pelo menos 10 m umas das outras, sejam plantadas, garantindo seu crescimento e o estabelecimento na mata.

A regeneração natural, para produção de lenha e carvão sob corte raso, representa uma alternativa para retorno de médio e longo prazos, tendo em vista que as plantas de maior poder carbonífero levam tempo mais longo para regenerar-se em área desmatada, ou seja, o tempo entre um corte e outro é superior a 30 anos, sendo necessária a adoção de tratos culturais como limpeza e aceiramento[142] da área para evitar incêndios e acelerar a regeneração.

[142] Isolamento de uma parte de um terreno, fazendo uma aberta ou clareira na vegetação.

4.3.1 Manejo florestal em áreas de reserva florestal legal

O Código Florestal de 1934 introduziu o conceito jurídico de Área de Reserva Florestal Legal (ARFL), ao proibir aos proprietários de terras cobertas de matas o *abate de três quartas partes da vegetação existente*.[143]

Como área de reserva florestal legal considera-se toda área onde a vegetação não pode ser suprimida, por determinação legal, cuja localização deve ser apresentada ao órgão ambiental competente, que irá aprová-la ou não, levando em consideração a função social da propriedade e alguns instrumentos elencados nas normas.

A preservação de determinadas áreas sem que haja atividades agrárias predatórias se justifica, entre outros motivos, pela necessidade de controle de insetos e pragas, de fornecimento de água de qualidade, de aumento dos níveis de umidade, de fornecimento de alimentos para espécies da fauna local[144]. O reflexo desta obediência levará à conservação da biodiversidade.

A ARFL não é demarcada objetivamente, como ocorre com as áreas de preservação permanente. A lei estabelece critérios de escolha, quantificados em percentual da propriedade, regionalizados e estabelecidos de acordo com o tipo ou forma de vegetação. Cabe ao responsável pela posse do imóvel a sua escolha, que carece de autorização estatal.

A averbação é obrigatória, por determinação do §8º do artigo 16, da Lei nº4.771, de 15 de setembro de 1965 – Código Florestal, *in verbis:*

> Art. 16 (...)
> (...)
> §8º A área de reserva legal deve ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, de desmembramento ou de retificação da área, com as exceções previstas neste Código. [145]

A ARFL é uma obrigação ligada à própria coisa, permanecendo atrelada ao bem. Nesse sentido, a jurisprudência tem entendido que a obrigação de se manter e se reconstituir esta área, nos patamares legais, é inerente àquele que detém a posse do imóvel agrário, independente do momento em que foi suprimida a vegetação[146].

---

[143] MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente:* doutrina, jurisprudência, glossário. 2007.
[144]FALCONI, Luiz Carlos. *O uso inadequado das áreas de preservação permanente e reserva legal como causa de desapropriação da propriedade imobiliária rural no Brasil.* In: Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Ciências Ambientais da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, para obtenção do título de Doutor em Ciências Ambientais. Goiânia: Programa de Doutorado em Ciências Ambientais, 2005.
[145] Vide nota 67.
[146] MARQUES, Carla Regina Silva; RORIZ, Giovana Ferro de Souza. *Produção agrária advinda de áreas de preservação permanente ou de reserva florestal legal ou de outras violações ambientais e seus reflexos na produtividade do imóvel rural,* 2009.

No entanto, essa obrigação não tem sanção prevista, quando não atendida, o que reduz a sua eficácia. Entretanto, recente norma prevê a aludida sanção, cuja publicação sofreu polêmicas críticas do produtores rurais. Trata-se do Decreto Presidencial nº 6.514, de 22 de julho de 2008, alterado pelo Decreto nº6.686 de 10 de dezembro de 2008.

O Código Florestal prevê a possibilidade compensação da ARFL, que pode ser constituída, averbada e recomposta em outra área, quando a área a ser compensada for desprovida de cobertura florestal, na forma dos artigos 16, III, §§4º e 8º; 44, III, §§4º e 5º.

A área a ser utilizada para a compensação deverá preencher aos seguintes requisitos:

- ser equivalente em importância ecológica;
- ser equivalente em extensão;
- pertencer ao mesmo ecossistema;
- estar localizada na mesma microbacia hidrográfica;
- na impossibilidade de atendimento do item anterior, que seja aplicado o critério de maior proximidade possível e que seja localizada na mesma bacia hidrográfica e no mesmo Estado;
- que seja atendido, quando houver, o respectivo Plano de Bacia Hidrográfica;
- ser aprovada pelo órgão estadual competente;
- ser implementada mediante o arrendamento de área sob regime de servidão florestal ou reserva legal, ou aquisição de cotas de reserva florestal.[147]

O conceito de microbacia está vinculado ao de bacia hidrográfica, posto que se refere a uma pequena porção desta. A bacia hidrográfica encontra definição legal na Lei nº9.433, de 08 de janeiro de 1997, em seu artigo 1º, V: "a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos". É um conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes, que representa uma importante base territorial para o planejamento ambiental, instrumento pelo qual se ordena o uso de todo o território da bacia e o aproveitamento ecológico-econômico dos seus recursos.[148]

Existe ainda a possibilidade legal de instituição da reserva florestal legal em condomínio, desde que sejam observadas três condições: 1) o percentual legal em relação a cada imóvel, 2) seja submetido ao órgão ambiental competente, e 3) seja averbada na matrícula dos imóveis envolvidos, conforme prescreve o artigo 16, § 11 do Código Florestal.

---

[147]MILARÉ, Édis. *Ob cit.* p.705
[148]MARQUES, Carla Regina Silva; RORIZ, Giovana Ferro de Souza. *Ob. cit.*

A exigência de constituição de ARFL é cabível também no caso de parcelamento para fins agrícolas de imóvel rural localizado fora da zona urbana ou de expansão urbana, conforme preceitua a Instrução 17-B do Instituto de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, de 22 de dezembro de 1980. Revela-se, destarte, uma relação entre normas ambientais e agrárias. A delimitação de que trata o artigo 16 do Código Florestal identifica a possibilidade de aproveitamento econômico dos imóveis agrários, sem que seja necessário desequilibrar a biota local[149].

A correlação da atividade agrária com o meio ambiente é inarredável, em especial quando se observa que essa decorre da ação intervencionista do homem na natureza. Nesse sentido, a vedação à supressão em ARFL é questão de direitos coletivos e obrigação de todos. Excetua-se da proibição de corte raso em ARFL o uso adequado dos recursos florestais, através do manejo sustentável.

O bom manejo é economicamente viável, pois a exploração de impacto reduzido está fundada em tecnologia adequada, planejamento, treinamento e desenvolvimento de mão-de-obra especializada. O investimento realizado na capacitação dos trabalhadores reverte em redução de custos com madeira desperdiçada e com operação de máquinas. Além disso, essa mão-de-obra treinada trabalha em condições mais seguras, o que reduz acidentes, refletindo em benefícios sociais vantajosos, porque fixa na região trabalhadores que deixam de migrar para as cidades ou para outras regiões do Brasil.

O Código Florestal autorizou o pequeno proprietário ou o possuidor rural familiar, a computar os plantios de arvores frutíferas ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, cultivadas em sistema intercalar ou em consórcio com espécies nativas, quando do cumprimento da manutenção ou compensação da área de Reserva Legal. [150]A exceção contida no § 3º do artigo 16, flexibilizou a plantação de espécies nativas, permitindo ao pequeno proprietário ou possuidor rural, manter ou compensar, mais facilmente, a sua área de Reserva Legal.

É possível o cômputo de APP para constituição da ARFL, porém depende do percentual somado da APP e ARFL da propriedade rural, desde que não implique conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo, e quando a soma da vegetação nativa em área de preservação permanente e reserva legal exceder a oitenta por cento da propriedade rural

[149] MARQUES, Carla Regina Silva; RORIZ, Giovana Ferro de Souza. *Ob. cit.*
[150] COSTA, Antonio Aleixo da. R*eserva legal no cenário nacional e estadual (São Paulo):* A questão do georreferenciamento e os Decretos Estadual nº 53.939/09 e Federais nº 6.514/08 e 6.686/2008. IV Simpósio Dano Ambiental na Sociedade de Risco. Florianópolis: GPDA, 2009. Disponível em: <http://www.gpda.ufsc.br/anais/IV_Simposio/anaisIV_Simposio.pdf#page=185> . Acesso em: 26 set 2009.

localizada na Amazônia Legal; cinqüenta por cento da propriedade rural localizada nas demais regiões do País e vinte e cinco por cento da pequena propriedade definida pelas alíneas "b" e "c" do inciso I, do § 2º, do art. 1º do Código Florestal.[151]

A isenção do Imposto Territorial Rural (ITR), sobre o total da área de Reserva Legal é uma forma encontrada pelo legislador para premiar o proprietário ou possuidor de imóvel agrário, que, em consonância com a lei, demarcou e averbou a Reserva Legal em seu imóvel. Ademais, o Imposto Territorial Rural (ITR) é um imposto utilizado para promover e incentivar a utilização racional dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente, bem como utilizado para desestimular os latifúndios improdutivos, sendo considerado um tributo com nítido caráter extra-fiscal.

A visão de que a preservação da ARFL é extramente importante para o desenvolvimento sustentável, não é unânime entre os ruralistas, em especial os proprietários de grandes imóveis, que frequentemente fazem declarações no sentido de que o custo pela proteção ambiental não deveria ser deles e sim do Estado. Fala-se até em desapropriação com indenização das ARFL.

Esse posicionamento identifica uma mentalidade patrimonialista, cujas origens remontam às teorias mais arcaicas sobre o direito de propriedade. A função social da propriedade é uma realidade atual, que torna inconcebível acreditar que o ônus da preservação deve ser do Estado e não de cada indivíduo.

O Decreto Presidencial nº 6.514, de 22 de julho de 2008, alterado pelo Decreto nº6.686 de 10 de dezembro de 2008, prevê, nos artigos 43 e seguintes, penalidades pecuniárias aos infratores dessa proibição. Tal dispositivo gerou muita polêmica, principalmente quanto à obrigatoriedade de averbação da Reserva Legal, esculpida no art. 55, que trouxe, em seu bojo, multa de elevado valor: Art. 55. Deixar de averbar a reserva legal: Penalidade de advertência e multa diária de R$ 50,00 (cinqüenta reais) a R$ 500,00 (quinhentos reais) por hectare ou fração da área de reserva legal.

As críticas ao Decreto 6.514/08 foram as mais diversas, *v.g.* que a redução das áreas para produção de alimentos irá provocar aumento nos preços, os novos custos de produção serão incorporados aos preços dos produtos agrícolas, a obrigação de reflorestar, no mínimo, 20% das propriedades tem alto custo e será repassada para o preço final dos alimentos e, ainda, a redução da área de produção terá impacto sobre a arrecadação de tributos. Críticas advindas

[151] MARQUES, Carla Regina Silva; RORIZ, Giovana Ferro de Souza. *Ob. cit.*

dos ruralistas, insistem em manter uma mentalidade irresponsável sob os pontos de vista ambiental e social.

O Decreto 6.514/08 seguiu a tendência atual e pertinente de punir mais severamente os destruidores do meio ambiente, buscando a manutenção dos recursos naturais existentes e reafirmando a necessidade de conservação, criação e manutenção da Reserva Legal no Brasil, como forma de assegurar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Há evidências de que poderá refletir na produtividade do imóvel agrário, mas seu alcance extrapola as barreiras simplistas do lucro financeiro a todo custo. É uma vitória da função social da propriedade face aos abusos socioambientais.

Diferentemente das ARFL, as APP's trazem a obrigatoriedade de conservação e a proibição de explorá-las, contida em lei, que as considera não aproveitáveis para fins econômicos. Sendo assim, a supressão total ou parcial de florestas em áreas de preservação permanente só é admitida mediante prévia autorização do Poder Executivo Federal em caso de utilidade pública ou de interesse social, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.[152]

É permitido o acesso de pessoas e animais às áreas de preservação permanente para obtenção de água, desde que não exija a supressão e não comprometa a regeneração e a manutenção, a longo prazo, da vegetação nativa.[153]

Nas terras de propriedade privada, em que seja necessário o florestamento ou o reflorestamento das áreas de preservação permanente, o Poder Público Federal poderá fazê-lo sem desapropriá-las, se não o fizer o proprietário, indenizando-se as culturas eventualmente cultivadas no local.[154]

A Instrução Normativa INCRA nº 11, de 4 de abril de 2003, ao estabelecer diretrizes para fixação do Módulo Fiscal, bem como os procedimentos para cálculo do GUT e do GEE, dispõe que a quantidade colhida dos produtos vegetais e dos produtos extrativos vegetais ou florestais, proveniente da utilização indevida de áreas protegidas pela legislação ambiental, será desconsiderada proporcionalmente em relação à produção total das culturas exploradas no imóvel para efeito de cálculo do GEE. Acrescenta que, para o cálculo do GEE, a área de pastagem plantada ou nativa, inserida em área protegida por legislação ambiental e

[152] Artigo 3º, § 1º e artigo 4º da Lei nº 4.771/65.
[153] Artigo 4º, § 7º da Lei nº 4.771/65.
[154] Artigo 18 da Lei nº 4.771/65.

indevidamente utilizada pelo efetivo pecuário do imóvel, não será computada como área efetivamente utilizada e o número total de Unidades Animais (UA) será reduzido em igual proporção entre a área ambiental indevidamente utilizada e a área total utilizada com pecuária.[155]

O Código Florestal preceitua que a exploração econômica da ARFL deve ser oriunda do adequado manejo, conforme dizeres do artigo 16, §2º: a vegetação da reserva legal não pode ser suprimida, podendo apenas ser utilizada sob regime de manejo florestal sustentável, de acordo com princípios e critérios técnicos e científicos estabelecidos no regulamento.

O manejo florestal nas ARFL é um importante mecanismo de conservação, com possibilidades de rentabilidade, o que certamente incrementa a produtividade agrária, em especial se for considerada a extração certificada de madeira.

[155]Artigo 9º, §§ 1º e 2º da Instrução Normativa INCRA nº 11/03.

CONCLUSÃO

O contexto em que se encontra a degradação ambiental no campo tem apontado, cada vez mais, para a necessidade de atuação do Direito Agrário, em especial de um dos mais importantes valores por ele preconizados: a função social do imóvel agrário. É preciso mais do que isso, é preciso que essa realidade seja observada sob a ótica publicista desse ramo do Direito.

A sustentabilidade das atividades agrárias não é mais aceita como um objetivo inalcançável. O consumidor final da produção agrária está atento às iniciativas sustentáveis e tem se tornado cada vez mais seletivo. Busca atestar a legalidade do que consome, desde sua mais incipiente origem.

Essa é uma exigência mercadológica, globalizada. Nessa direção, as estatísticas apontam para uma seletividade, em níveis nacionais e internacionais, que viabiliza a customização nas mais variadas produções agrárias, desde a alimentícia, até a moveleira.

O estudo demonstrou que a produção de madeira certificada é viável em vegetações nativas, desde que suas desvantagens sejam compensadas por mecanismos institucionalizados, como o crédito rural e o associativismo.

Restou comprovado que o custo deste tipo de exploração, aliado à baixa expectativa produtiva, seja pela demora de retorno, seja pela pequena quantidade de madeira, pode ser compensado, desde que o produtor esteja atento às diversas oportunidades de financiamento oferecidas e desde que não ofereça resistência a aliar-se a outros produtores conscientes.

Trata-se de uma mudança de mentalidade. Não só do pequeno, mas também do médio e do grande produtor, já que as tradicionais fontes de renda agropecuária poderão ser contemporizadas com novas fontes, mais responsáveis social e ambientalmente.

O que se constatou, com os estudos feitos para a finalização desta pesquisa, foi que o aspecto sancionatório da legislação ambiental, considerado como de alto nível de rigor, pode ser associado ao aspecto fomentador da legislação agrária, em especial no que tange ao crédito rural.

Sua vertente de controle e fiscalização, em decorrência da dinâmica conferida às linhas de crédito, agregam valor às iniciativas de preservação e de recuperação ambiental, posto que estão vinculadas à manutenção dos instrumentos de incentivo. Nesse sentido, verificou-se que a manutenção consta de toda a normatização relativa às linhas de crédito, a exemplo da exigência do laudo de assistência técnica oficial atestando que o serviço, objeto de

financiamento, foi realizado de acordo com o preconizado no projeto, que deve ser apresentado pelo menos uma vez a cada semestre civil.

O estudo demonstrou que a Certificação Florestal se instalou e permaneceu, com indícios de cada vez mais se sedimentar no agronegócio. Por meio de uma análise histórica, foi possível identificar avanços metodológicos, no sentido de atender melhor às exigências consumeristas. Na mesma linha foram descritos alguns métodos de certificação com abrangência nacional e internacional. Tal enfoque permitiu destacar o *Forest Stewardship Council (FSC),* como o método que parece oferecer maior credibilidade entre os diversos atores da certificação, incluindo os produtores e os consumidores.

Os métodos analisados, Organização Internacional da Madeira Tropical, F*orest Stewardship Council*, Programa Brasileiro de Certificação Florestal e *Canadian Standards Association,* oferecem respaldo ao manejo, ou seja, aos processos de reflorestamento de áreas já degradadas. Isto mereceu maior reflexão nesta pesquisa, pois demonstrou que as atenções estão voltadas para a conservação e, em especial, para a recuperação do que foi destruído.

Foi possível ainda verificar que a Certificação Florestal pode incrementar uma atividade reconhecidamente agrária, porque agrega valor à mesma. A extração de madeiras para comercialização, seja para produção de energia, seja para a indústria moveleira, de celulose ou para a construção civil, tem espaço garantido na esfera consumerista e a tendência mercadológica para a aquisição de produtos sustentáveis demonstra a importância desse valor agregado.

O trabalho tratou de um instituto genuinamente agrário, mecanismo criado para dar guarida às iniciativas produtivas no campo, que é o Crédito Rural, instrumento intervencionista do Estado, com escopo fomentador. Foi possível contextualizar a influência política e econômica da sua evolução, tanto que se destacou a imposição legal de sua existência às instituições financeiras, o que certamente permitiu sua sobrevivência, diante das mudanças que o papel estatal sofreu nas últimas décadas.

Especial enfoque foi concedido aos programas de financiamento voltados para o incentivo ao manejo florestal, posto que certamente abrangem as práticas de exploração florestal certificada. Por sua variedade e abrangência territorial, podem ser utilizados por pequenos, médios e grandes produtores. Foi possível identificar que oferecem prazos razoáveis para o pagamento, que podem ser cumpridos em decorrência da própria produção madeireira, em alguns casos. Para tanto, a escolha das espécies a serem manejadas precisa ser criteriosa, com destaque para a possibilidade de rápido crescimento de espécies nativas, como a aroeira,

ameaçada de extinção, e que pode atingir até onze metros de altura em dez anos. Espécie potencialmente valorizada para a exploração certificada de madeira.

Com este direcionamento, procurou-se demonstrar a viabilidade do Cerrado como matéria-prima para a Certificação Florestal, não sem antes definir este bioma, sob o ponto de vista da Ecologia, por meio de sua descrição e de sua classificação. Nesse diapasão, ficou esclarecido que algumas de suas formações não são adequadas para o manejo, quando estabelecidas em áreas de preservação permanente. No entanto, quando extrapolam essas demarcações e quando se encontram situadas em áreas de reserva florestal legal, ou mesmo fora delas, são passíveis de exploração certificada, desde que obedecidos os parâmetros exigidos pela legislação ambiental e pelo método de certificação escolhido.

O estudo permitiu analisar a sustentabilidade do bioma Cerrado e a aceitação comercial de seus produtos, madeireiros e não madeireiros. Ao mesmo tempo, foram identificadas diversas espécies nativas, passíveis de exploração madeireira, com capacidade de crescimento adequada para o corte raso em situações de manejo.

A utilização de espécies nativas em reflorestamentos é muito superior que o cultivo de árvores exóticas, pois mantêm as qualidades do solo e a biodiversidade do bioma. Na realidade, as extensas plantações de espécies exóticas nada mais são que grandes lavouras, porém, com um certo ganho em sequestro de carbono. Tendo em vista que os maiores objetivos da preservação do meio ambiente é a valorização da biodiversidade e a preocupação com a qualidade do ar e da água, não parece desejável que a prática do uso de plantas não nativas em projetos de manejo florestal seja estimulada.

A Certificação Florestal é uma realidade agrária, que pode contar com o respaldo da legislação pertinente a este ramo do Direito, em especial no que tange à função social do imóvel agrário e aos instrumentos de crédito rural.

Sua existência não está adstrita a regiões geográficas tradicionalmente florestais, já que foi possível verificar que as formações florestais são características também do *domínio* do Cerrado. Sua manutenção nessas regiões é imprescindível para que a biodiversidade seja respeitada em sua situação ideal e para que a qualidade da água e do solo não sofra danos irreparáveis.

Nosso País pode adotar uma visão diferenciada, ao prevenir situações evitáveis, fato não verificado em alguns países que degradaram o meio ambiente, pois desenvolveram sem um

planejamento ambiental. Trata-se de um planejamento estratégico que trará retornos na ordem econômica e social.

Exemplo de situações evitáveis são os altíssimos investimentos necessários em adubação de solos e em melhoria na qualidade das águas, que hoje são uma realidade de países como os Estados Unidos.

Por derradeiro, a inclusão social do pequeno produtor nessa alternativa de produção sustentável é possível, já que iniciativas de manejo comunitário são uma realidade. A certificação dos produtos manejados pode ser vista como uma atribuição a mais das cooperativas agrárias que, certamente, agrega valor ao empreendimento e resulta em melhores condições de vida para seus cooperados. Ademais, quando a atividade agrária é realizada em forma societária, encontra-se expressiva facilidade de acesso às linhas de financiamento, o que resulta em melhores condições de instalação do processo certificador.

Verificou-se, então, que este tema merece maior atenção por parte das políticas ambientais, das academias e dos legisladores, porquanto a afirmação de que o Crédito Rural é um instrumento de controle e fiscalização, passível de fomentar a exploração certificada de madeiras no Cerrado, é um primeiro passo, para que os produtores se sintam motivados à sustentabilidade agrária.

Sistematicamente, o trabalho levantou as seguintes conclusões:

1. A questão ambiental está incorporada à lógica empresarial e às políticas governamentais da economia de mercado, criando, gradualmente, uma tendência de adaptação às exigências dos consumidores.
2. A Certificação Florestal demonstra ser uma importante ferramenta para manter sólida a união entre o desenvolvimento econômico e a responsabilidade ambiental.
3. Ainda não há um padrão mundial de certificação florestal, no entanto, o FSC é um método aceito pelos mais diversos atores da exploração de madeira.
4. A superioridade do FSC parece mitigar a procura por outros métodos de certificação no Brasil, inclusive o método amparado pelo Estado, o CERFLOR.
5. A certificação florestal representa um acréscimo ao produtor rural, no sentido de auxiliá-lo a atender ao princípio da função social do imóvel agrário.
6. Os sistemas agroflorestais são uma alternativa para a produção de madeira certificada, mesmo em pequena escala, pois a associação entre diversos produtores pode viabilizar a rentabilidade desejada.

7. A inserção do pequeno produtor na competitividade do mercado de certificação florestal pode ser facilitada por meio de associações, em especial as cooperativas.
8. A fiscalização exercida pelos órgãos fomentadores durante o período de concessão do crédito é importante para garantir a correta aplicação desses recursos e também para manter os padrões de sustentabilidade determinados pelos métodos de manejo.
9. As linhas de crédito do Sistema Nacional de Crédito Rural são estabelecidas periodicamente e é possível identificar, hodiernamente, pelo menos sete que são adequadas ao manejo florestal e podem ser utilizadas para a produção certificada de madeira.
10. O bioma Cerrado é predominante na região Centro-Oeste e carece de mecanismos eficazes de preservação, pois, historicamente, representou o ideal em termos de desmatamento para a produção agrícola, o que provocou realidades difíceis de recuperação.
11. A biodiversidade do Cerrado é imprescindível para a manutenção da saúde humana, em especial no que se refere à qualidade dos recursos hídricos e do ar atmosférico.
12. Existem formações florestais no bioma Cerrado que permitem a exploração certificada de madeira, por intermédio do adequado manejo, desde que respeitadas as áreas de preservação permanente, em regra vinculadas aos leitos dos rios.

Depreende-se, afinal, que o Crédito Rural é um instrumento disponível para o produtor rural que pretende explorar madeira certificada, representando o caráter fomentador do Direito Agrário.

REFERÊNCIAS

ABNT - Catálogo.
Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br/normagrid.aspx>.Acesso em 23 jun 2009.

AGUIAR, Ludmilla Moura de Souza; CAMARGO, Amabílio José Aires de – Editores técnicos. *Cerrado:* ecologia e caracterização. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

ALBUQUERQUE, Fabíola Santos. *Direito de propriedade e meio ambiente.*Curitiba, PR: Juruá, 1999.

ALFONSIN, Ricardo Barbosa *et al. Crédito rural:* questões polêmicas. Porto Alegre, RS: Livraria do Advogado, 2000.

ALMEIDA, Amador Paes de. *Teoria e prática dos títulos de crédito.* 25. ed. rev. São Paulo, SP: Saraiva, 2006.

ALVARENGA, Octavio Mello. *Direito agrário e meio ambiente:* na constituição de 1988. Rio de Janeiro, RJ: Forense, 1992.

AMAZÔNIA. *Preço alto ainda é empecilho para desenvolvimento de produtos certificados.* Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/noticias/noticia.cfm?id=289819>. Acesso em: 24 maio 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *ABNT NBR 14724.* São Paulo, SP: 2006.

BANCO DA AMAZÔNIA. *Fundo Constitucional de Financiamento do Norte – FNO.* Disponível em: <http://www.bancoamazonia.com.br/bancoamazonia2/fno.asp>. Acesso em: 23 jun. 2010.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Manual do Crédito Rural do BACEN.*
Disponível em: <http://www.bcb.gov.br>. Acesso em: 17 out. 2008.

_____. *Resolução 3.588.*
Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/normativo/>. Acesso em: 17 out. 2008.

BANCO DO DESENVOLVIMENTO. *Apoio ao Reflorestamento, Recuperação e Uso Sustentável das Florestas* : BNDES Florestal.
Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/>. Acesso em: 23 jun. 2010

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO ESPÍRITO SANTO (BANDES). *A cultura da aroeira em São Mateus e arredores:* um pioneirismo que o Bandes deve apoiar. Junho, 2008.
Disponível em: <www.bandes.com.br/.../Nota_Tecnica_Aroeira_Final_06.06.2008.pdf>
Acesso em:12 ag. 2010.

BANCO DO NORDESTE. *Programa de Financiamento à Conservação e Controle do Meio Ambiente – FNE Verde.* Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Meio_Ambiente/Credito_Meio_Ambiente/gerados/credito_meio_ambiente.asp>. Acesso em: 23 jun. 2010.

BARROS, Wellington Pacheco. *O contrato e os títulos de crédito rural.* Porto Alegre, RS: Livraria do Advogado, 2000.

BARROSO, Lucas Abreu; MANIGLIA, Elisabete; MIRANDA, Alcir Gursen de. *A lei agrária nova:* biblioteca científica de direito agrário, agroambiental, agroalimentar e do agronegócio. Vol.1. Curitiba, PR: Juruá, 2006.

_____; MIRANDA, Alcir Gursen de; SOARES, Mário Lúcio Quintão. *O direito agrário na constituição.*Rio de Janeiro, RJ: Forense, 2005.

_____; PASSOS, Cristiane Lisita - coord. *Direito agrário contemporâneo.*Belo Horizonte, MG: Del Rey, 2004.

_____. *Atividade agrária como eixo central do conceito de direito agrário.*Opinio Jure, a.4, n.8. Canoas, RS: 1997.

BERTALOT, Maria José Alves; MENDOZA, Eduardo. *Proposta de manejo das propriedades remanescentes de cerrado no estado de São Paulo.* In: BITENCOURT, Marisa Dantas; MENDONÇA, Renata Ramos (org.). Viabilidade de Conservação dos remanescentes de cerrado no estado de São Paulo. São Paulo, SP: Annablume; FAPESP, 2004.

BIAZIN, Celestina Crocetta ; GODOY, Amália Maria G. *O selo verde:* uma nova exigência internacional para as organizações. ANAIS do XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2000_E0131.PDF>. Acesso em: 24 maio 2010.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Ações prioritárias para a conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal.* Brasília, DF: 1999.

BRÜSEKE, Franz Josef. O problema do desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). *Desenvolvimento e natureza:* estudos para uma sociedade sustentável. INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco. Recife, PE: 1994.

CALIXTO, Juliana Sena; RIBEIRO, Áureo Eduardo Magalhães. *Terra, trabalho e renda no Alto Jequitinhonha:* efeitos do reflorestamento sobre a ocupação fundiária e da força de trabalho. In: ANAIS do XII Seminário sobre a economia mineira. Lavras, MG:2006.

CAMARGO, Waldemar Pires. *Reflorestamento para o Estado de São Paulo*: sugestão de medida de Política Agrícola Sustentável. Informações Econômicas, São Paulo,SP: v. 38, n. 4, abr. 2008.

CARROZZA, Antonio; ZELEDÓN ZELEDÓN, Ricardo. *Teoría general e institutos de derecho agrario.*Buenos Aires, Argentina: Editorial Astria, 1990.

CASTANHO, Eduardo Pires. *Metodologia para a implantação de cédula do produto rural florestal de madeira de reflorestamento de eucalipto*. Informações Econômicas, São Paulo, SP: v. 36, n. 10, out. 2006.

CASTRO, Alberto William Viana de; PEDROZO, Eugênio Ávila; QUADROS, José Lauro de. *Cadeias produtivas do Agronegócio florestal na região sul do Brasil.* In: ANAIS do III Encontro CEPAN – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios. Porto Alegre, RS: 2005.

CAUME, José David. *O MST e os assentamentos de reforma agrária:* a construção de espaços sociais modelares. Goiânia: Editora da Universidade Federal de Goiás, 2006.

CAVALCANTI, Clovis. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos de realização econômica. In: _____. *Desenvolvimento e natureza:* estudos para uma sociedade sustentável. INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco. Recife, PE: 1994.

CERFLOR : Certificação Florestal.
Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp> Acesso em: 23 jun 2009.

CORDANI, Umberto G. *As Ciências da Terra e a mundialização das sociedades*.
Estud. av. vol.9 no.25 São Paulo Sept./Dec. 1995. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40141995000300003&script=sci_arttext&tlng=en> Acesso em: 10 ag. 2010.

COSTA, Antonio Aleixo da. R*eserva legal no cenário nacional e estadual (São Paulo):* A questão do georreferenciamento e os Decretos Estadual nº 53.939/09 e Federais nº 6.514/08 e 6.686/2008. IV Simpósio Dano Ambiental na Sociedade de Risco. Florianópolis, SC: GPDA, 2009. Disponível em:
<http://www.gpda.ufsc.br/anais/IV_Simposio/anaisIV_Simposio.pdf#page=185> Acesso em: 26 set. 2009.

COUTINHO, Leopoldo Magno. *ASPECTOS DO CERRADO***:** Domínio e bioma.

Disponível em: <htpp/*www.eco.ib.usp.br/cerrado/aspectos_bioma.htm*>. *Acesso em: 04 de julho de 2010.*

DICK, Ana Luisa Ullmann. *Manual do crédito agrário:* doutrina, prática e jurisprudência. Rio de Janeiro, RJ: Aide, 1991.

DRIGO, Isabel Garcia. *Certificação do manejo florestal comunitário na Amazônia:* quem adere e por quê? Estudo de caso de duas experiências no Estado do Acre. In: Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais. São Paulo, 2005.

DUBOC, Eny. *Oportunidades do setor florestal brasileiro.* ANAIS do VII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais. Brasília, DF:2009.

EITEN, George. Formas fisionômicas do Cerrado. Revista Brasileira de Botânica, São Paulo,SP: v. 2, 1979.

_____. Vegetação do Cerrado.In: PINTO, M. N. (org.). *Cerrado:* caracterização, ocupação e perspectivas. 2ª. ed. Brasília, DF: SEMATEC/Ed. UnB, 1994.

FALCONI, Luiz Carlos. *O uso inadequado das áreas de preservação permanente e reserva legal como causa de desapropriação da propriedade imobiliária rural no Brasil.* In: Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Ciências Ambientais da Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de Goiás, para obtenção do título de Doutor em Ciências Ambientais. Goiânia: Programa de Doutorado em Ciências Ambientais, 2005.

_____; DINIZ FILHO, José Alexandre Felizola. *A evolução temporal e espacial das reservas particulares do patrimônio natural no estado de Goiás de 1990 a 2002.* Estudos Goiânia, v.30, n. 9. Revista da Universidade Católica de Goiás: 2003.

_____. *A exploração econômica do cerrado:* formas atuais e caminhos futuros. Estudos Goiânia, v.32, n. 2. Revista da Universidade Católica de Goiás: 2005.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Dicionário do Aurélio*.
Disponível em: <http://www.dicionariodoaurelio.com/> Acesso em: 01 maio 2009.

FONSECA, Mônica Souza; SILVA, Manoel Claúdio. Fitossociologia e similaridade florística entre trechos de Cerrado sentido restrito em interflúvio e em vale no Jardim Botânico de Brasília, DF. Acta Botanica Brasilica, São Paulo,SP: v. 18, n. 1, jan/mar. 2004. Disponível em: < *http://*www.scientificcircle.com/pt/journal/.../acta-bot-bras/>. *Acesso em: 04 de julho de 2010.*

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS .
Disponível em: <http://www.fao.org/>.Acesso em: 24 out 2008.

FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. *About Forest Stewardship Council*.

Disponível em: <http://www.fsc.org/about-fsc.html>.Acesso em 03 set. 2008.

GARCÍA, Andrés Montero. *Presente y futuro del cooperativismo agrario.* In: Política agrária y cooperativismo: actas de los cursos de verano 1999. Universidad Católica de Ávila: 1999.

GARCIA, Augusto Ribeiro. *Extrativismo florestal é atividade agrária.*Brasília, DF: Seminário Nacional de Direito Agrário, 2002.

GOODLAND, Robert. *História dos trabalhos no cerrado até 1968*: estudos sobre a ecologia da vegetação de cerrado. In: GOODLAND, Robert; FERRI, Mário Guimarães. Ecologia do Cerrado. 1ª. ed. Belo Horizonte, MG: Itatiaia/EdUSP, 1979.

GUIMARÃES, Mário Kruel. *Crédito rural:* enfoques da política agrária brasileira. São Paulo, SP: Nobel, 1974.

GYLLENBERG, Mats; HANSKI, Ilkka. Two *general metapopulation models and the core-satellite species hypothesis.* The American naturalist. *v.142. Chicago: 1993.*

HIRONAKA, Giselda Maria Fernandes Novaes. *Atividade agrária e proteção ambiental:* simbiose possível. São Paulo, SP: Cultural Paulista, 1997.

IMAÑA-ENCINAS, José; RIBEIRO, Gustavo Silva; SANTANA, José Elias de. Volume de madeira de um hectare de cerrado *sensu stricto* em Planaltina de Goiás. In: SIMPÓSIO NACIONAL CERRADO, 9.; SIMPÓSIO INTERNACIONAL SAVANAS TROPICAIS, 2., 2008, Brasília, DF. Desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais: anais. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008.

LARANJEIRA, Raymundo – coord. *Direito agrário brasileiro:*em homenagem à memória de Fernando Pereira Sodero. São Paulo, SP: LTDR, 1999.

LIMA, Rafael Augusto de Mendonça. *Direito Agrário.* Rio de Janeiro, RJ: Renovar, 1994.

LISITA, Cristiane. *Fundamentos da propriedade rural:* conflitos agrários e justiça social. Belo Horizonte, MG: Mandamentos, 2004.

MAGALHÃES, Juraci Perez. *Comentários ao código florestal:* doutrina e jurisprudência. 2. ed. São Paulo, SP: Juarez de Oliveira, 2001.

MARQUES, Benedito Ferreira; MARQUES, Carla Regina Silva – col. *Direito agrário brasileiro.* 8. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

MARQUES, Carla Regina Silva; RORIZ, Giovana Ferro de Souza. *Produção agrária advinda de áreas de preservação permanente ou de reserva florestal legal ou de outras*

violações ambientais e seus reflexos na produtividade do imóvel rural. Trabalho apresentado na Disciplina Desenvolvimento agrário e sustentabilidade na região dos cerrados, no Programa de Mestrado da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, GO: 2009.

MARTA, Eunice. *Floresta e a família de palavras de flor*.
Disponível em: <http://ciberduvidas.sapo.pt/pergunta.php?id=17633> Acesso em: 01 maio 2009.

MARTINS, Jonair Nogueira. *Crédito rural:* antídoto face a nulidades e ilegalidades praticadas pelos bancos. Campinas, SP: Interlex Informações Jurídicas, 2001.

MASSART, Alfredo; HERNÁNDEZ, Angel Sánches. *Manual de instituciones de derecho agroambiental euro-latinoamericano.* Pisa, Itália: Edizioni Ets, 2001.

MAY, Peter H. *Certificação florestal no Brasil:* valorização comercial e ambiental. In: Mundo Rural Brasileiro – Ensaios interdisciplinares. Rio de Janeiro, RJ: EDUR/UFRJ, 2008.

MELO, Josefina Ivonete Fagundes; MELLO, Anabel Aparecida de; OLIVEIRA, Antônio Donizette de; RESENDE, José Luiz de Pereira; SCOLFORO, José Roberto Soares. *Avaliação econômica da regeneração da vegetação de cerrado, sob diferentes regimes de manejo*. Revista Árvore, Viçosa, MG: v. 26, n. 6, nov/dez 2002.

MIGUEL NETO, Sulaiman. *Questão agrária:* doutrina, legislação e jurisprudência. Campinas, SP: Bookseller, 1997.

MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente:* doutrina, jurisprudência, glossário. 5.ed. São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2007.

MINETTE, Luciano J. *et al. Análise técnica e econômica da colheita florestal mecanizada em Niquelândia, Goiás.* Campina Grande, PB: Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.12, n.6, 2008.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. *Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste – FCO*. Disponível em:
<http://www.integracao.gov.br/fundos/fundos_constitucionais/>. Acesso em: 23 jun. 2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Portaria MMA 298/1999.*
Disponível em: <http://www.ipef.br/legislacao/bdlegislacao/detalhes.asp?Id=3253>. Acesso em: 15 maio 2010.

_____. *Serviço florestal capacita conselho fiscal na flona tapajós.* Disponível em:<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=ascom.noticiaMMA&codigo=5250>. Acesso em 15 nov. 2009.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. *Florestas:* panorama internacional. Disponível em: <http://www.itamaraty.gov.br/temas/meio-ambiente/florestas> Acesso em 24 maio 2010.

MITCHEL, Marc (ed.). *Sustainable forest management – Z809-08*.
Disponível em: <http://www.csasfmforests.ca/home.htm> Acesso em: 24 maio 2010.

MOLION, Luiz Carlos Baldicero. *Desmistificando o aquecimento global.* Instituto de Ciências Atmosféricas, Universidade Federal de Alagoas. Disponível em: <http://mepr.org.br/midia/documentos/textos/molion_desmistificando_o_%20aquecimento_global.pdf> Acesso em: 12 ag. 2010.

MORAES, Luís Carlos Silva de. *Código florestal comentado*. 4 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

MUNHOZ, Fabíola. *FSC: Cresce o interesse de empresas pela certificação florestal.* Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/noticias/noticia.cfm?id=350513>. Acesso em: 24 maio 2010.

NASCIMENTO, Fernando Rios do. *Cooperativismo como alternativa de mudança:*uma abordagem normativa. Rio de Janeiro, RJ: Forense, 2000.

NOVAES, Pedro da Costa; LOBO, Fábio; FERREIRA, Manuel Eduardo. *Pobreza, desenvolvimento e conservação da biodiversidade em Goiás.*In: FERREIRA JR., Laerte Guimarães (org.). A encruzilhada socioambiental: biodiversidade, economia e sustentabilidade no cerrado. Goiânia, GO: Editora da UFG, 2008.

OPTIZ, Silvia Carlinda Barbosa; OPTIZ, Oswaldo. *Curso completo de direito agrário.* São Paulo, SP: Saraiva, 2007.

OTA, Ikuo. *A forest owners' cooperative in Japan:* obtaining benefits of certification for small-scale forests. Unasylva, n. 228, v. 58. 2007
Disponível em:< http://www.fao.org/docrep/010/a1346e/a1346e17.htm>. Acesso em: 26 set. 2009.

PARRON, Lucilia Maria *et al.Cerrado:* desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008.

PRADO JÚNIOR, Caio. *A questão agrária no Brasil.* 3. ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 1981.

PEREIRA, Lutero de Paiva. *Crédito rural e cooperativismo.* 2. ed. Curitiba, PR: Juruá, 1999.

PRESNO, Nora. *As cooperativas e os desafios da competitividade*. Estudos Sociedade e Agricultura, 17, outubro 2001: 119-144.
Disponível em:
<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/dezessete/nora17.htm>. Acesso em: 23 jun. 2010.

RAINFOREST ALLIANCE. *Rainforest Alliance Timeline:* Highlights of our history. Disponível em <http://www.rainforest-alliance.org/about.cfm?id=timeline>.Acesso em: 23 dez. 2009.

REZEK, Gustavo Elias Kallás. *Imóvel agrário:* agrariedade, ruralidade e rusticidade. Curitiba, PR: Juruá, 2007.

REZENDE, Maria Teresa Rodrigues; AMARAL, Sergio Pinto. *Avaliação dos principais sistemas de certificação florestal praticados no mundo de interesse para o Brasil*. III Congresso Nacional de Excelência em Gestão – Niterói, RJ, BRASIL, agosto de 2006.Disponível em:<http://www.inmetro.gov.br> Acesso em:02 jun 2010.

_____. *Certificação florestal - estudo da equivalência dos sistemas - normalização.* III Congresso Nacional de Excelência em Gestão – Niterói, RJ, BRASIL, agosto de 2006.Disponível em:<http://www.inmetro.gov.br> Acesso em:02 jun 2010.

_____. *Certificação Florestal- Estudo da equivalência dos sistemas - Acreditação e Certificação.* III Congresso Nacional de Excelência em Gestão – Niterói, RJ, BRASIL, agosto de 2006.Disponível em:<http://www.inmetro.gov.br> Acesso em:02 jun 2010.

RIBEIRO, José Felipe; WALTER, Bruno Machado Teles. *Tipos de vegetação do bioma cerrado.* Agência de Informação EMBRAPA.
Disponível em: <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/>. Acesso em: 02 maio 2009.

ROXO, Carlos Alberto. *Certificação Florestal como Instrumento de Mercado:* Desenvolvimentos Recentes e Desafios Futuros. FAO - *Food and Agriculture Organization* . Comitê Consultivo de Produtos de Madeira e Papel.
Disponível em: <http://www.aracruz.com.br/>. Acesso em: 23 jun 2009.

SANO, Sueli Matiko; ALMEIDA, Semíramis Pedrosa de; RIBEIRO, José Felipe. *Cerrado:* ecologia e flora. Embrapa Cerrados. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

_____; ALMEIDA, Semírames Pedrosa. (Ed.). Cerrado: ambiente e flora. Planaltina, DF:Embrapa-CPAC, 1998.

SANTOS, Weliton Militão dos. *Desapropriação, reforma agrária e meio ambiente:* aspectos susbstanciais e procedimentos reflexos do direito penal. Belo Horizonte, MG: Mandamentos, 2001.

SANZ JARQUE, Juan Jose. *Derecho agrario:*general, autonómico y comunitario. Vol. 1. Madrid, Espanha: Instituto Editorial Reus, 1985.

SARTORI, Roberto Scorsatto; BACHA , Carlos José Caetano. *A evolução da certificação florestal no Brasil.* XLV CONGRESSO DA SOBER. Conhecimentos para Agricultura do Futuro. Disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/6/107.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2010.

SCAFF, Fernando Campos. *Teoria geral do estabelecimento agrário.* São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2001.

SCARIOT, Aldicir; SILVA, Luciana Álvares. Composição florística e estrutura da comunidade arbórea em uma floresta estacional decidual em afloramento calcário (Fazenda São José, São Domingos, GO, Bacia do Rio Paraná). Acta Botanica Brasilica, São Paulo, SP: v.17, n. 2, abr/jun 2003. Disponível em: <http/ www.scientificcircle.com/pt/journal/.../acta-bot-bras/>. *Acesso em: 04 de julho de 2010.*

SILVA, Antônio Ferreira Álvares da. *Correção monetária:* sua ilicitude no crédito rural. Brasília, DF: Consulex, 1991.

SILVA, Vicente Gomes da. *Legislação ambiental comentada.* 3. ed. Belo Horizonte, MG: Fórum, 2006.

SILVEIRA, Domingos Sávio Dresch; XAVIER, Flávio Sant'anna – org. *O direito agrário em debate.*Porto Alegre, RS: Livraria do Advogado, 1998.

SORJ, Bernard; WILKINSON, John. Processos sociais e formas de produção na agricultura brasileira.In: _____. *Sociedade e política no Brasil pós-64.* 3.ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 1983.

STAHEL, Andri Werner. Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). *Desenvolvimento e natureza:* estudos para uma sociedade sustentável. INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco. Recife, PE: 1994.

STROZAKE, Juvelino José – org. *A questão agrária e a justiça.* São Paulo, SP: Revista dos Tribunais, 2000.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA – STJ. REsp 783.652/SP – 5ª T.– j. 16/05/2006 – Rel. Min. Felix Fischer.
Disponível em: <http://www.stj.gov.br/portal_stj/publicacao/engine.wsp> Acesso em: 09 maio 2009.

TEXEIRA, Divino. *Estado de la informacion sobre madera para energia.* Disponível em: <http://www.fao.org/documents/> Acesso em: 28 nov 2009.

VARGAS, Milton Alexandre Teixeira; HUNGRIA, Mariangela (ed.). *Biologia dos solos dos cerrados.*Planaltina, DF: Embrapa – CPAC, 1997.

VIAL, Sandra Regina Martini. *Propriedade da terra:* análise sociojurídica. Porto Alegre, RS: Livraria do Advogado, 2003.

VIANA, Virgílio *et al. Certification of forest products:* issues and perspectives. Library of Congress Cataloging – in – Publication Data, 1996: EUA. p. 5 Disponível em <http://books.google.com.br. Acesso em: 24 maio 2010.

_____. *CERFLOR:* empresas e governo têm credibilidade para realizar certificação florestal?. Disponível em:

<http://www.greenpeace.org.br/amazonia/pdf/certificacao_florestal_20021220_sumexec.pdf> Acesso em: 10 dez. 2008.

ZANETTI, Eder. *Certificação e manejo de florestas nativas brasileiras.* Curitiba, PR: Juruá, 2007.

ZHOURI, Andréa. *O ativismo transnacional pela Amazônia:* entre a ecologia política e o ambientalismo de resultados. Horiz. Antropol. Vol.2 nº25 Porto Alegre Jan./June 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-71832006000100008&script=sci_arttext> . Acesso em: 14 ag. 2010.

ANEXOS

ANEXO A – FSC – ENTIDADES CERTIFICADORAS

Bureau Veritas Certification

Av. Do Café, 277 - 5. Andar - Torres "B" - cep.: 04311-000 - Vila Guarani - São Paulo - SP
Tel. +55 11 5070 9157 - Fax. +55 11 5070 9810
leonardo.fernandes@br.bureauveritas.com - www.certification.bureauveritas.com.br

****

IMO - Instituto de Mercado Ecológico

Rua Isabel de Castela, 136 - cep.: 05445-010 - São Paulo - SP
Tel. ++55 12 3632 4481 - Fax ++55 11 3816 3148
floresta@imocontrol.com.br - www.imocontrol.com.br

****

Programa Smart Wood

Representante no Brasil: Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola - Imaflora
Estrada Chico Mendes, 185 - Bairro Sertãozinho - Caixa Postal 411, cep.:13400-970 - Piracicaba, SP
Internet: http://www.imaflora.org
Tel. +55 (19) 3414-4015 - Fax: +55 (19) 3414-4015
imaflora@imaflora.org - www.imaflora.org

****

Scientific Certification Systems, Inc.

R. Senador Salgado Filho, 1385 – sala 110

81510-000 – Curitiba / PR
Fone +55 (41) 3344-5061
Cel. + 55 (43) 9979 2591
vanilda.souza@sysflor.com.br

****

SGS ICS Certificadora Ltda.
Avenida das Nações Unidas, nº. 11.633, Térreo - São Paulo - SP – 04578-000
Tel. +55 11 5501 4811 - Fax. +55 11 5501 4830
paula.azambuja@sgs.com - www.br.sgs.com

****

Control Union Certifications - Skal International
Avenida Brigadeiro Faria Lima, 1485 / Torre Norte - 7° andar - Jardim Paulistano - São Paulo - cep.: 01452-002
Tel.: +55 (11) 3035 1600 - Fax: +55 (11) 3814-1384 / 3814-0264
certifications@controlunion.com.br - www.controlunion.com

ANEXO B – FSC – PRINCÍPIOS E CRITÉRIOS

Princípios e Critérios do Conselho de Manejo Florestal (FSC)

É amplamente aceito que os recursos florestais e as áreas por eles ocupadas devam ser manejados para suprir as necessidades sociais, econômicas, ecológicas, culturais e espirituais de gerações presentes e futuras. A crescente conscientização do público sobre a destruição e degradação das florestas tem levado consumidores a exigir que suas compras de madeira e outros produtos da floresta não contribuam para esta destruição, mas ajudem a assegurar os recursos florestais para o futuro. Em resposta a estas exigências, proliferam no mercado os programas de certificação por terceiros e/ou de autocertificação.

O FSC (sigla em inglês que significa *Forest Stewardship Council*) ou Conselho de Manejo Florestal é uma entidade internacional que credencia organizações certificadoras de modo a garantir a autenticidade de suas declarações. O processo de certificação começa por iniciativa voluntária dos proprietários de operações florestais e responsáveis pelo manejo florestal. São eles que solicitam os serviços de uma organização certificadora. O objetivo do FSC é promover o manejo das florestas do mundo de forma ambientalmente adequada, socialmente benéfica e economicamente viável. Isso é feito através do estabelecimento de um padrão mundial de Princípios de Manejo Florestal amplamente reconhecido e respeitado.

Os Princípios e Critérios (P&C) do FSC se aplicam a todas as florestas tropicais, temperadas e boreais, conforme explicitado no Princípio #9 e no glossário em anexo. Muitos destes P & C aplicam-se também às plantações e florestas parcialmente replantadas. Padrões mais detalhados para estes e outros tipos de vegetação devem ser desenvolvidos em nível nacional e local.

Os P&C serão incorporados aos sistemas de avaliação e padrões de todas as organizações certificadoras que procurem o credenciamento junto ao FSC. Apesar de os P&C terem sido desenvolvidos principalmente para as florestas manejadas voltadas para a produção de madeira, eles também são relevantes, em diferentes graus, para florestas manejadas para produtos não-madeireiros. Os P&C constituem um pacote completo a ser considerado em sua totalidade, mas sua seqüência não representa uma ordem de prioridade.

Este documento deverá ser usado em conjunto com os Estatutos do FSC, os Procedimentos para Credenciamento de Certificadoras e os Guias para Certificadores.

O FSC e entidades certificadoras credenciadas pelo FSC não irão insistir em perfeição no cumprimento dos P&C. Entretanto, grandes falhas no cumprimento de qualquer princípio individual normalmente irão desqualificar um candidato à certificação ou mesmo implicar no cancelamento da mesma. Estas decisões serão tomadas individualmente pelos certificadores e orientadas dentro

dos limites em que cada critério é satisfeiro, bem como em função da importância e das conseqüências do seu não-cumprimento. Todavia, alguma flexibilidade será permitida para adequação às condições locais.

A existência de um continuum entre a intensidade do manejo florestal e a condição florestal resultante é reconhecida pelo FSC. Esse continuum inclui a floresta natural primária intacta (com todas ou a a maior parte das características e funções do ecossistema florestal natural), florestas secundárias em estágio avançado de regeneração, florestas semi-naturais (com muitas ou algumas das características do ecossistema florestal natural) e as plantações (com poucas ou nenhuma característica do ecossistema florestal natural)

A decisão de classificar e avaliar uma floresta manejada (um regime de manejo aplicado a um tipo florestal específico) como uma "floresta natural"ou como uma "plantação"deve ser tomada em nível local e será orientada por padrões regionais reconhecidos pelo FSC (quando tais padrões existirem). Eles poderão incluir condições e restrições adicionais ao manejo de plantações florestais.

O FSC também reconhece diferenças entre plantações florestais de espécies exóticas e de espécies nativas. As primeiras inerentemente colocam mais riscos do que as segundas e exigirão salvaguardas ecológicas e sociais adicionais. Tais salvaguardas serão articuladas no âmbito dos padrões regionais do FSC.

Para candidatar-se à certificação, todas as florestas, incluindo as plantações florestais, devem atender aos Princípios e Critérios de 1 a 9. As plantações florestais, entretanto, devem também satisfazer o Princípio 10 e seus Critérios.

A escala e a intensidade das atividades de manejo florestal, a singularidade dos recursos afetados e a relativa fragilidade ecológica da floresta serão consideradas em todas as avaliações para a certificação. As diferenças e dificuldades de interpretação dos P&C serão abordadas de acordo com padrões nacionais e locais de manejo de florestas. Esses padrões serão desenvolvidos em cada país ou região envolvida e serão avaliados, para fins de certificação, por instituições certificadoras e outras partes envolvidas ou afetadas em cada caso.

Se necessário, durante a avaliação para certificação, poderão ser acionados mecanismos do FSC para resolução de disputas. Maiores informações e orientações sobre o processo de certificação e credenciamento estão incluídas nos Estatutos do FSC, nos Procedimentos para Credenciamento de Certificadores e nos Guias para Certificadores.

Os P&C do FSC devem ser considerados conjuntamente com a legislação nacional, internacional e regulamentações aplicáveis.O FSC pretende complementar -- não suplantar -- outras iniciativas que apóiam, em todo o mundo, um manejo responsável de florestas.

O FSC conduzirá atividades educacionais para aumentar a consciência do público sobre a importância das seguintes questões:

- melhoria das práticas de manejo florestal;
- incorporação dos custos totais de manejo e de produção no preço de produtos de origem florestal;
- promoção do melhor uso dos recursos florestais;
- redução de danos e desperdícios;
- importância de evitar o excesso no consumo e na exploração florestal.

O FSC também irá orientar os elaboradores de políticas públicas sobre essas mesmas questões, incluindo a melhoria de legislação e políticas de manejo florestal.

Princípio 1: Obediência às Leis e aos Princípios do FSC

O manejo florestal deve respeitar todas a leis aplicáveis ao país aonde opera, os tratados internacionais e acordos assinados por este país, e obedecer a todos os Princípios e Critérios do FSC.

1.1. O manejo florestal deve respeitar todas as leis nacionais e locais, bem como as exigências administrativas.

1.2. Devem ser pagos todos os encargos aplicáveis e legalmente exigidos como royalties, taxas, honorários e outros custos.

1.3. Nos países signatários devem ser respeitadas as cláusulas de todos os acordos internacionais acordados como o CITES (Convenção Internacional sobre a Comercialização de Espécies da Flora e da Fauna Ameaçadas de Extinção), a OIT (Organização Internacional do Trabalho), o ITTA (Acordo Internacional sobre Madeiras Tropicais) e a Convenção sobre Diversidade Biológica.

1.4. Visando a certificação, os certificadores e as outras partes envolvidas ou afetadas devem avaliar, caso a caso, os conflitos que porventura existam entre leis, regulamentações e os P&C do FSC.

1.5. Recomenda-se que as áreas de manejo florestal sejam protegidas de extração ilegal, assentamento e outras atividades não autorizadas.

1.6. Os responsáveis por áreas sob manejo florestal devem demonstrar um compromisso de longo prazo de adesão para com os P&C do FSC.

Princípio 2: Responsabilidades e direitos de posse e uso da terra.

Os direitos de posse e uso de longo prazo relativos à terra e aos recursos florestais devem ser claramente definidos, documentados e legalmente estabelecidos.

2.1. Deve ser demonstrada clara evidência quanto aos direitos de uso dos recursos florestais de longo prazo relativos à terra (p.ex.: título da terra, direitos costumários adquiridos ou contratos de arrendamento).

2.2. As comunidades locais com direitos legais e costumários de uso e de posse da terra devem manter controle sobre as atividades florestais, na extensão necessária para proteger seus direitos ou recursos, a menos que deleguem este controle a terceiros, de forma livre e consciente.

2.3. Devem ser adotados mecanismos apropriados para a resolução de disputas sobre reivindicações de posse e direitos de uso da terra. As circunstâncias e o status de quaisquer disputas pendentes serão explicitamente consideradas na avaliação da certificação. Disputas de magnitude substancial, envolvendo um número significativo de interesses, normalmente irão desqualificar uma operação florestal de ser certificada.

Princípio 3: Direitos dos Povos Indígenas

Os direitos legais e costumários dos povos indígenas de possuir, usar e manejar suas terras, territórios e recursos devem ser reconhecidos e respeitados.

3.1. Os povos indígenas devem controlar as atividades de manejo florestal em suas terras e territórios a não ser que deleguem este controle de forma livre e consciente à terceiros.

3.2. As atividades de manejo florestal não devem ameaçar ou diminuir, seja direta ou indiretamente, os recursos ou direitos de posse dos povos indígenas.

3.3. Os locais de especial significado cultural, ecológico, econômico ou religioso para os povos indígenas devem ser claramente identificados em cooperação com estes povos, e reconhecidos e protegidos pelos responsáveis pelas áreas de manejo florestal.

3.4. Os povos indígenas devem ser recompensados pelo uso de seus conhecimentos tradicionais em relação ao uso de espécies florestais ou de sistemas de manejo aplicado às operações florestais. Esta recompensa deve ser formalmente aceita de forma livre e com o devido conhecimento e consentimento destes povos antes do início das operações florestais.

Princípio 4: Relações Comunitárias e Direitos dos Trabalhadores.

As atividades de manejo florestal devem manter ou ampliar o bem estar econômico e social de longo prazo dos trabalhadores florestais e das comunidades locais.

4.1. Recomenda-se que sejam dadas às comunidades inseridas ou adjacentes à área de manejo florestal oportunidades de emprego, treinamento e outros serviços.

4.2. Recomenda-se que o manejo florestal alcance ou exceda todas as leis aplicáveis e/ou regulamentações relacionadas à saúde e segurança dos trabalhadores e suas famílias.

4.3. Devem ser garantidos os direitos dos trabalhadores de se organizarem e voluntariamente negociarem com seus empregadores, conforme descrito nas Convenções 87 e 98 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

4.4. O planejamento e a implantação de operações de manejo florestal devem incorporar os resultados de avaliações de impacto social. Devem ser mantidos processos de consulta com as pessoas e grupos diretamente afetados pelas operações de planejamento.

4.5. Devem ser adotados mecanismos apropriados para resolver queixas e providenciar compensações justas em caso de perdas ou danos que afetem os direitos legais ou costumários, a propriedade, os recursos, ou o meio de vida das populações locais. Devem ser tomadas medidas para evitar tais perdas ou danos.

Princípio 5: Benefícios da Floresta

As operações de manejo florestal devem incentivar o uso eficiente dos múltiplos produtos e serviços da floresta para assegurar a viabilidade econômica e uma grande gama de benefícios ambientais e sociais.

5.1. Recomenda-se que o manejo florestal se esforce rumo à viabilidade econômica, ao mesmo tempo que leve em conta todos os custos de ordem ambiental, social e operacional da produção, e assegure os investimentos necessários para manter a produtividade ecológica da floresta.

5.2. Recomenda-se que o manejo florestal e as operações de comercialização estimulem a otimização de uso e o processamento local da diversidade de produtos da floresta.

5.3. Recomenda-se que o manejo florestal minimize o desperdício associado às operações de exploração florestal e de processamento no local e evite danos a outros recursos florestais.

5.4. Recomenda-se que o manejo florestal se esforce para fortalecer e diversificar a economia local, evitando a dependência a um único produto florestal.

5.5. As operações de manejo florestal devem reconhecer, manter, e onde for apropriado, ampliar o valor dos recursos florestais e dos serviços da floresta, como as bacias hidrográficas e os recursos pesqueiros.

5.6. Os níveis de colheita dos produtos florestais não deve exceder os patamares de forma que possam ser permanentemente sustentados.

Princípio 6: Impacto Ambiental

O manejo florestal deve conservar a diversidade ecológica e seus valores associados, os recursos hídricos, os solos, e os ecossistemas e paisagens frágeis e singulares, e ao assim atuar, manter as funções ecológicas e a integridade da floresta.

6.1. A avaliação dos impactos ambientais deve ser realizada - de acordo com a escala, a intensidade do manejo florestal e o caráter único dos recursos afetados - e adequadamente integrada aos sistemas de manejo. As avaliações devem incluir considerações ao nível da paisagem, como também os impactos das unidades de processamento no local. Os impactos ambientais devem ser avaliados antes do início das atividades que possam causar distúrbios.

6.2. Devem existir salvaguardas para proteger as espécies raras, as ameaçadas e as em perigo de extinção, bem como seus habitats (p.ex.: ninhos e áreas de alimentação). Devem ser estabelecidas zonas de conservação e de proteção de acordo com a escala e a intensidade do manejo florestal e a singularidade dos recursos afetados. As atividades inapropriadas de caça, pesca, uso de armadilhas e coletas de espécimes florestais devem ser controladas.

6.3. Os valores e as funções ecológicas vitais devem ser mantidos intactos, aumentados, ou restaurados, incluindo:

a) a regeneração e a sucessão natural da floresta,

b) a diversidade genética, a diversidade das espécies e do ecossistema,

c) os ciclos naturais que afetam a produtividade do ecossistema florestal.

6.4. As amostras representativas dos ecossistemas existentes dentro da paisagem natural devem ser protegidas em seu estado natural e plotadas em mapas, apropriadas à escala e à intensidade das atividades de manejo florestal e segundo a peculiaridade dos recursos afetados.

6.5. Devem ser preparadas e implementadas orientações por escrito para controlar a erosão, minimizar os danos à floresta durante a exploração, a construção de estradas e todos os outros distúrbios de ordem mecânica; e proteger os recursos hídricos.

6.6. Os sistemas de manejo devem promover o desenvolvimento e a adoção de métodos não-químicos e ambientalmente adequados de controle de pragas, e se esforçarem para evitar o uso de pesticidas químicos. Devem ser proibidos pesticidas classificados pela Organização Mundial de Saúde (WHO) como tipos 1A e 1B e pesticidas à base de hidrocarbonetos clorados; pesticidas persistentes, tóxicos ou aqueles cujos derivados permanecem biologicamente ativos e são cumulativos na cadeia alimentar para além dos estágios desejados quanto ao seu uso; como também quaisquer pesticidas banidos por acordos internacionais. Se forem utilizados produtos químicos, deve ser providenciado o uso de equipamento e treinamento apropriados para a minimização de riscos para a saúde e o meio ambiente.

6.7. Os produtos químicos, vasilhames, resíduos não-orgânicos líquidos e sólidos, incluindo combustível e óleos lubrificantes, devem ser descartados de forma ambientalmente apropriada, em local adequado.

6.8. O uso de agentes de controle biológico deve ser documentado, minimizado, monitorado e criteriosamente controlado de acordo com as leis nacionais e protocolos científicos internacionalmente aceitos. É proibido o uso de organismos geneticamente modificados.

6.9. O uso de espécies exóticas deve ser cuidadosamente controlado e ativamente monitorado para evitar impactos ecológicos adversos.

6.10. Não deve ocorrer a conversão florestal para plantações florestais ou para usos não-florestais da terra, exceto em circunstâncias onde a conversão:

a) representa uma porção muito limitada da unidade de manejo florestal; e
b) não ocorre em áreas de florestas de alto valor de conservação, e
c) possibilitará benefícios de conservação claros, substanciais, adicionais, seguros e de longo prazo por toda a unidade de manejo florestal

Princípio 7: Plano de Manejo

Um plano de manejo - apropriado à escala e intensidade das operações propostas - deve ser escrito, implementado e atualizado. Os objetivos de longo prazo do manejo florestal e os meios para atingi-los devem ser claramente definidos.

7.1. O plano de manejo e a documentação pertinente devem fornecer:

a) os objetivos do manejo,

b) a descrição dos recursos florestais a serem manejados, as limitações ambientais, uso da terra e a situação fundiária, as condições sócio-econômicas e um perfil das áreas adjacentes,

c) a descrição do sistema silvicultural e/ou de outro sistema de manejo, baseado nas características ecológicas da floresta em questão e nas informações coletadas através de inventários florestais,

d) a justificativa para as taxas anuais de exploração e para a seleção de espécies,

e) os mecanismos para o monitoramento do crescimento e da dinâmica da floresta,

f) as salvaguardas ambientais baseadas em avaliações ambientais,

g) planos para a identificação e proteção de espécies raras, ameaçadas e em perigo de extinção,

h) mapas descrevendo a base dos recursos florestais, incluindo áreas protegidas, as atividades de manejo planejadas e a situação fundiária das terras,

i) descrição e justificativa das técnicas de exploração escolhidas e dos equipamentos a ser utilizados.

7.2. O plano de manejo deve ser revisado periodicamente para incorporar os resultados do monitoramento ou de novas informações científicas e técnicas, como também para responder à mudanças nas circunstâncias ambientais, sociais e econômicas.

7.3. Os trabalhadores florestais devem receber treinamento e supervisão adequados para assegurar a implementação correta dos planos de manejo.

7.4 Mesmo respeitando a confidencialidade de informação, os responsáveis pelo manejo florestal devem tornar disponível ao público um resumo dos elementos principais do plano de manejo, incluindo aqueles listados no Critério 7.1.

Princípio 8: Monitoramento e Avaliação

O monitoramento deve ser conduzido - apropriado à escala e à intensidade do manejo florestal - para que sejam avaliados a condição da floresta, o rendimento dos produtos florestais, a cadeia de custódia, as atividades de manejo e seus impactos ambientais e sociais.

8.1. Recomenda-se que a freqüência e a intensidade de monitoramento sejam determinadas pela escala e intensidade das operações de manejo florestal, como também pela relativa complexidade e fragilidade do ambiente afetado. Os procedimentos de monitoramento sejam consistentes e reaplicáveis ao longo do tempo para permitirem a comparação de resultados e a avaliação das mudanças.

8.2. Recomenda-se que o manejo florestal inclua a pesquisa e a coleta de dados necessárias para monitorar, no mínimo possível, os seguintes indicadores

a) o rendimento de todos os produtos florestais colhidos.

b) as taxas de crescimento, a regeneração e condição da floresta.

c) a composição e as mudanças observadas na fauna e flora.

d) os impactos ambientais e sociais da colheita e outras atividades.

e) os custos, a produtividade e a eficiência do manejo florestal.

8.3. O responsável pelo manejo florestal deve providenciar a documentação necessária para que as organizações de monitoramento e certificação possam rastrear cada produto da floresta desde a origem. Este processo é conhecido como "cadeia de custódia".

8.4 Os resultados do monitoramento devem ser incorporados na implementação e revisão do plano de manejo.

8.5 Mesmo respeitando a confidencialidade de informação, os responsáveis pelo manejo florestal devem tornar disponível ao público um resumo dos resultados dos indicadores de monitoramento, incluindo aqueles listados no Critério 8.2.

PRINCÍPIO N.º 9 - MANUTENÇÃO DE FLORESTAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO

As atividades em manejo de florestas de alto valor de conservação devem manter ou ampliar os atributos que definem estas florestas. Decisões relacionadas à florestas de alto valor de conservação devem sempre ser consideradas no contexto de uma abordagem precautória.

9.1. A avaliação para determinar a presença de atributos consistentes com Florestas de Alto Valor de Conservação será realizada de forma apropriada à escala e à intensidade do manejo florestal.

9.2. A etapa consultiva do processo de certificação deve dar ênfase aos atributos de conservação identificados, e as opções para a sua manutenção.

9.3. O plano de manejo deve incluir e implementar medidas específicas que assegurem a manutenção e/ou ampliação dos atributos de conservação aplicáveis consistentes com a abordagem precautória. Tais medidas devem ser especificamente incluídas no resumo do plano de manejo disponível ao público.

9.4. O monitoramento anual deve ser conduzido para avaliar a eficácia das medidas empregadas para manter ou incrementar os atributos de conservação aplicáveis.

PRINCÍPIO 10 : PLANTAÇÕES

As plantações devem ser planejadas e manejadas de acordo com os Princípios e Critérios de 1 a 9 e o Princípio 10 e seus Critérios. Considerando que as plantações podem proporcionar um leque de benefícios sociais e econômicos, e contribuir para satisfazer as necessidades globais por produtos florestais, recomenda-se que elas complementem o manejo, reduzam as pressões, e promovam a restauração e conservação das florestas naturais.

10.1 Os objetivos do manejo da plantação florestal, incluindo os objetivos de conservação e restauração da floresta natural, devem estar explícitos no plano de manejo, e claramente demonstrados na implementação do plano.

10.2 Recomenda-se que a configuração e a disposição física das plantações florestais promovam a proteção, a restauração e a conservação de florestas

naturais, e não aumentem pressões sobre as mesmas. Corredores para a vida silvestre, matas ciliares e um mosaico de talhões de diferentes idades e períodos de rotação devem ser utilizados no delineamento da plantação, consistentes com a escala da operação. A escala e a disposição dos talhões dos plantios devem ser consistentes com os padrões da floresta natural da região encontrados na paisagem natural.

10.3 É preferível a diversidade na composição das plantações florestais, a fim de ampliar a estabilidade econômica, ecológica e social. Esta diversidade pode incluir o tamanho e a distribuição espacial das unidades de manejo dentro da paisagem natural, o número e a composição genética das espécies, as classes de idade e as estruturas.

10.4 A seleção das espécies para o plantio em plantações florestais deve estar baseada na total adequação das espécies ao local e sua conformidade aos objetivos do plano de manejo. Visando ampliar a conservação da diversidade biológica, as espécies nativas são preferíveis às exóticas no estabelecimento de plantações florestais e na recomposição de ecossistemas degradados. As espécies exóticas, que devem ser usadas apenas quando o seu desempenho for maior que o das espécies nativas, devem ser cuidadosamente monitoradas a fim de se detectar taxas de mortalidade anormais, doenças, ou aumento da população de insetos e impactos ecológicos adversos.

10.5 Uma proporção da área total de manejo florestal, apropriada à escala da plantação florestal e a ser determinada nos padrões regionais, deve ser manejada a fim de restaurar o local à cobertura florestal natural.

10.6 Devem ser tomadas medidas visando manter ou melhorar a estrutura, a fertilidade, e a atividade biológica do solo. As técnicas e taxas de exploração florestal, a construção e manutenção de estradas e trilhas de arraste, e a escolha de espécies não podem resultar na degradação do solo a longo prazo ou em impactos adversos na quantidade e qualidade da água ou em alterações significativas dos cursos de drenagem dos cursos d'água.

10.7 Devem ser tomadas medidas para prevenir e minimizar o aparecimento de pragas, doenças, ocorrências de incêndio e a introdução de plantas invasoras. O manejo integrado de pragas deve constituir uma parte essencial do plano de manejo, com principal ênfase na prevenção e em métodos de controle biológico em lugar de pesticidas e fertilizantes químicos. Recomenda-se que no manejo de plantações florestais seja feito o possível para afastar o uso de pesticidas químicos e fertilizantes, incluindo o seu uso em viveiros. O uso de agentes químicos é também abordado nos critérios 6.6 e 6.7.

10.8 Complementando os elementos definidos nos Princípios n.º. 08, 06 e 04, o monitoramento de plantações florestais, apropriado à escala e à diversidade da operação, deve incluir avaliação regular quanto aos potenciais impactos sociais e ecológicos dentro ou fora da área de plantação (p.ex., a regeneração natural, os efeitos sobre os recursos hídricos e sobre a fertilidade do solo e impactos na saúde e no bem estar social locais).

Recomenda-se que nenhuma espécie seja plantada em larga escala até que ensaios e experimentos a nível local tenham demonstrado que a espécie esteja ecologicamente bem adaptada à área do plantio, não sendo invasora, e não apresentando impactos ecológicos negativos significativos sobre outros ecossistemas. Atenção especial será dada às questões sociais de aquisição de terra para plantações florestais, especialmente quanto à proteção de direitos locais de propriedade, de uso ou de acesso.

10.9. As plantações florestais estabelecidas em áreas de florestas naturais convertidas após novembro de 1994 normalmente não devem ser qualificadas para a certificação. A certificação pode ser permitida em circunstâncias nas quais há evidências suficientes submetidas à entidade certificadora de que o responsável pela unidade de manejo florestal/ proprietário não é responsável direta ou indiretamente por tal conversão.

Observações

- **Os membros fundadores e o Conselho de Diretores do FSC ratificaram os Princípios 1 a 9 em setembro de 2004.**
- **Os membros fundadores e o Conselho de Diretores do FSC ratificaram o Princípio 10 em fevereiro de 1996.**
- **A revisão do Princípio 9 e a adição dos Critérios 6.10 e 10.9 foram ratificadas pelos membros do FSC e seu Conselho de Diretores em janeiro de 1999.**
- **A definição do Princípio da Precaução (Precautionary Approach) foi ratificada durante a Assembléia Geral do FSC em junho de 1999.**

ANEXO C – FSC – PADRÕES NACIONAIS

Padrões

As diretrizes de um bom manejo florestal, de acordo com o sistema do FSC, são os Princípios e Critérios da certificação (P&C do FSC), aplicáveis a todos os tipos de florestas (tropicais, boreais e temperadas) e tipos de manejo (nativas ou plantações).

O FSC apóia o desenvolvimento de padrões nacionais ou regionais de manejo florestal, adaptados às realidades dos diferentes países. Esse trabalho é realizado pelas Iniciativas Nacionais (IN's) ou grupos de trabalho e o resultado são os chamados *Padrões Nacionais de Certificação*, documentos que devem ser obrigatoriamente utilizados pelas certificadoras na avaliação das operações florestais.

O Conselho Brasileiro de Manejo Florestal (CBMF) desenvolve desde 1998 este trabalho de adaptação dos P&C do FSC à realidade nacional. O *Padrão de Certificação do FSC para o Manejo Florestal em Terra Firme na Amazônia Brasileira* e o *Padrão de Certificação do FSC para o Manejo de Plantações no Brasil* foram os documentos iniciais desenvolvidos pelo Grupo de Trabalho formado em 1997.

Depois desses padrões, iniciou-se o desenvolvimento de outros padrões como: *Padrão de Certificação do FSC para Produtos Florestais Não-Madeireiros em Remanescentes da Mata Atlântica*, *Padrao de Certificação do FSC para o Manejo e Exploração de Populações Naturais de Castanha (Bertholletia excelsa)* e *Padrão de Certificação do FSC para o Manejo em Pequena Escala e de Baixa Intensidade na Amazônia Brasileira*.

A situação dos padrões nacionais de certificação estão descritas na tabela abaixo:

Nome do padrão	Situação atual	Próximos passos
1. Padrão de Certificação do FSC para o Manejo Florestal em Terra Firme na Amazônia Brasileira	Documento aprovado pelo FSC em 24 de março de 2002	Início do processo de revisão em 2007.Para acompanhar este processo clique aqui.
2. Padrão de Certificação do FSC para o Manejo de Plantações no Brasil	Retirado temporariamente de circulação (ver comunicação do FSC Brasil aqui).	Acompanhar resultados da Revisão Global de Plantações e revisão dos P&C do FSC.
3. Padrão de Certificação do FSC para o Manejo de Produtos Florestais Não Madeireiros em Remanescentes da Mata Atlântica no Brasil	Documento aprovado em Assembléia Geral do CBMF. Documento não será apresentado para acreditação.	xxxxxxxxxxxxxxx
4. Padrão de Certificação do FSC para o Manejo e Exploração de Populações Naturais de Castanha (Bertholletia excelsa)	Documento aprovado em Assembléia Geral do CBMF. Documento não será apresentado para	xxxxxxxxxxxxxxx

	acreditação.	
5. Padrão de Certificação do FSC para o Manejo em Pequena Escala e de Baixa Intensidade (SLIMF) em Florestas Nativas da Amazônia Brasileira	Documento não será apresentado para acreditação.	xxxxxxxxxxxxxx
6. Padrão de Certificação do FSC para o Manejo Florestal Comunitário e de Pequenos Produtores no Brasil.	Em fase final de desenvolvimento.	Aprovação pelo Conselho Diretor do FSC Brasil; tradução para língua oficial do FSC; envio para acreditação.

ANEXO D – CRÉDITO RURAL – RESOLUÇÕES BACEN/ PRODUSA:

TÍTULO : CRÉDITO RURAL
CAPÍTULO : Programas com Recursos do BNDES - 13
SEÇÃO : Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável (Produsa) - 8

1 - O Programa de Estímulo à Produção Agropecuária Sustentável (Produsa), com recursos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), está subordinado às normas gerais do crédito rural e às seguintes condições especiais: (Res 3.588 art 1º I/VI, § 1º/4º; Res 3.595 art 4º; Res 3.740 art 6º; Res 3.852 art 2º)

a) objetivos: (Res 3.588 art 1º I a/g)

I - disseminar o conceito de agronegócio responsável e sustentável, agregando características de eficiência, de boas práticas de produção, responsabilidade social e de preservação ambiental; (Res 3.588 art 1º I a)

II - estimular ações de sustentabilidade ambiental no âmbito do agronegócio; (Res 3.588 art 1º I b)

III - estimular a recuperação de áreas produtivas degradadas, inclusive com pastagens, para o aumento da produtividade agropecuária em bases sustentáveis; (Res 3.740 art 6º)

IV - apoiar ações de regularização das propriedades rurais frente à legislação ambiental (reserva legal, áreas de preservação permanente, tratamento de dejetos e resíduos, entre outros); (Res 3.588 art 1º I d)

V - diminuir a pressão por desmatamento em novas áreas, visando à ampliação da atividade agropecuária em áreas degradadas e que estejam sob processo de recuperação; (Res 3.588 art 1º I e)

VI - assegurar condições para o uso racional e sustentável das áreas agrícolas e de pastagens, reduzindo problemas ambientais; e (Res 3.588 art 1º I f)

VII - intensificar o apoio à implementação de sistemas produtivos sustentáveis, como o sistema orgânico de produção agropecuária; (Res 3.588 art 1º I g)

b) público alvo e abrangência: produtores rurais e suas cooperativas, inclusive para repasse a cooperados; (Res 3.595 art 4º)

c) itens financiáveis: investimentos fixos ou semifixos relacionados com: (Res 3.588 art 1º III a/d; Res 3.852 art 2º)

I - implantação de sistemas orgânicos de produção agropecuária, inclusive serviços e insumos inerentes ao período de conversão e à fase relativa à certificação, como inscrição, inspeção e manutenção, dentre outros itens; (Res 3.588 art 1º III a)

II - implantação e ampliação de sistemas de integração de agricultura com pecuária ou de Integração Lavoura-Pecuaria-Silvicultura (ILPS), compreendendo: adequação do solo para o plantio, envolvendo o preparo do solo, a aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos agrícolas (calcário e outros), a marcação e construção de

terraços, a realocação de estradas e o plantio de cultura de cobertura do solo; aquisição de sementes e mudas para formação de pastagens; implantação de pastagens e florestas; construção e modernização de benfeitorias e instalações destinadas à produção no sistema de integração; aquisição de máquinas e equipamentos para a agricultura e/ou pecuária, associados ao projeto de integração objeto do financiamento, não financiáveis pelo Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras (Moderfrota); aquisição de bovinos, ovinos e caprinos, para reprodução, recria e terminação; aquisição de sêmen de bovinos, ovinos e caprinos; e assistência técnica; (Res 3.588 art 1º III b 1/8)

III - correção de solos e uso de várzeas já incorporadas ao processo produtivo e projetos de adequação ambiental de propriedades rurais à legislação vigente; pagamento de serviços de agricultura de precisão (desde o planejamento inicial da amostragem do solo à geração dos mapas de aplicação de fertilizantes e corretivos); aquisição, transporte, aplicação e incorporação de corretivos (calcário, gesso agrícola e adubos para correção); gastos realizados com adubação verde; implantação de práticas conservacionistas do solo; investimentos definidos em projeto técnico específico como necessários à sistematização de várzeas já incorporadas ao processo produtivo; recuperação de pastagens degradadas (operações de destoca, implantação e recuperação de cercas nas áreas que estão sendo recuperadas, aquisição de energizadores de cerca, aquisição e plantio de sementes e de mudas forrageiras e aquisição, construção ou reformas de pequenos bebedouros e de saleiro ou cochos de sal); implantação de florestas de dendezeiro em áreas produtivas degradas; e adequação ambiental de propriedades rurais, notadamente a recomposição das áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente, inclusive sistemas produtivos implementados sob o regime de manejo florestal sustentável nas Áreas de Reserva Legal; (Res 3.852 art 2º) (*)

IV - custeio associado ao investimento, limitado a 30% (trinta por cento) do valor financiado; (Res 3.588 art 1º III d)

d) fonte e condições de financiamento: (Res 3.588 art 1º IV a/d; Res 3.740 art 6º; Res 3.852 art 2º)

I - fonte e volume de recursos: Sistema BNDES, no montante de até R$1.500.000.000,00 (um bilhão e quinhentos milhões de reais), a serem aplicados no período de 1/7/2009 a 30/6/2010; (Res 3.740 art 6º)

II - limite de financiamento por beneficiário: até R$400.000,00 (quatrocentos mil reais), quando se tratar de projetos produtivos destinados à recuperação de áreas degradadas, e até R$300.000,00 (trezentos mil reais), nos demais casos; (Res 3.588 art 1º IV b 1,2)

III - encargos financeiros: taxa efetiva de juros de 6,75% a.a. (seis inteiros e setenta e cinco centésimos por cento ao ano) ou de 5,75% a.a. (cinco inteiros e setenta e cinco centésimos por cento ao ano) quando se tratar de projeto destinado à recuperação de

áreas produtivas degradadas, inclusive com pastagens e florestas de dendezeiro; (Res 3.852 art 2º) (*)

IV - equalização da taxa: a cargo do Tesouro Nacional, na forma da Lei nº 8.427, de 1992, alterada pela Lei nº 9.848, de 1999; (Res 3.588 art 1º IV d)

V - forma e prazo de reembolso: em parcelas semestrais ou anuais, conforme o fluxo de receitas do empreendimento: até 8 (oito) anos, com até 3 (três) anos de carência; até 12 (doze) anos, com até 3 (três) anos de carência, quando se tratar de sistemas produtivos de integração agricultura, pecuária e silvicultura, ressalvando-se que esse prazo só será admitido quando a componente silvicultura estiver presente; até 12 (doze) anos, com carência de até 6 (seis) anos, quando se tratar de projetos para implantação e manutenção de florestas de dendezeiro; e até 5 (cinco) anos, com até 2 (dois) anos de carência, quando o crédito for destinado, exclusivamente, para correção de solos; (Res 3.852 art 2º) (*)

e) risco operacional: do agente financeiro; (Res 3.588 art 1º V)

f) garantias: as admitidas no crédito rural. (Res 3.588 art 1º VI)

2 - Com relação ao disposto no item anterior, deve ser observado: (Res 3.588 art 1º § 1º/4º)

a) quando se tratar de projeto produtivo que envolva recuperação de áreas degradadas deve ser exigido, como pré-requisito, Projeto Técnico Agronômico específico, assinado por profissional habilitado, contemplando obrigatoriamente: (Res 3.588 art 1º § 1º a/c)

I - identificação da área total do imóvel, juntamente com o croqui da área a ser recuperada; (Res 3.588 art 1º § 1º a)

II - apresentação de comprovantes de análise do solo e da respectiva recomendação agronômica; e (Res 3.588 art 1º § 1º b)

III - laudo conclusivo que ateste tratar-se de área degradada, podendo conter relatório fotográfico para a visualização de processos erosivos e histórico da área; (Res 3.588 art 1º § 1º c)

b) os limites de financiamento definidos no inciso II da alínea "d" podem ser elevados em 15% (quinze por cento) para o beneficiário que comprovar a existência de Área de Reserva Legal averbada e de Áreas de Preservação Permanente, na propriedade onde o empreendimento será instalado, como previsto no Código Florestal Brasileiro, ou apresentar plano de recuperação com anuência da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) ou do Ministério Público Estadual; (Res 3.588 art 1º § 2º)

c) os limites de crédito do programa de que trata esta seção não são excludentes entre si e independem de outros créditos contraídos ao amparo de recursos controlados do crédito rural; (Res 3.588 art 1º § 3º)

d) é admitida a concessão de mais de um crédito por tomador por ano safra, quando a atividade assistida requerer e ficar comprovada a capacidade de pagamento do beneficiário e o somatório dos valores não exceder o limite de crédito estabelecido para o programa. (Res 3.588 art 1º § 4º)

Atualização MCR 513, de 5.5.2010

ANEXO E – CRÉDITO RURAL – RESOLUÇÕES BACEN/ PRONAF FLORESTA:

TÍTULO : CRÉDITO RURAL
CAPÍTULO : Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) - 10
SEÇÃO : Linha de Crédito de Investimento para Sistemas Agroflorestais (Pronaf Floresta) - 7

---

1 - Os créditos ao amparo da Linha de Crédito de Investimento para Sistemas Agroflorestais (Pronaf Floresta) sujeitam-se às seguintes condições especiais: (Res 3.559; Res 3.731 art 4º)

a) beneficiários: agricultores familiares enquadrados no Pronaf; (Res 3.559)

b) finalidades: investimentos em projetos técnicos que demonstrem retorno financeiro e capacidade de pagamento suficientes do empreendimento e que preencham os requisitos definidos pela Secretaria da Agricultura Familiar do Ministério do Desenvolvimento Agrário para: (Res 3.559)

I - sistemas agroflorestais; (Res 3.559)

II - exploração extrativista ecologicamente sustentável, plano de manejo e manejo florestal, incluindo-se os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento; (Res 3.559)

III - recomposição e manutenção de áreas de preservação permanente e reserva legal e recuperação de áreas degradadas, para o cumprimento de legislação ambiental; (Res 3.559)

IV - enriquecimento de áreas que já apresentam cobertura florestal diversificada, com o plantio de uma ou mais espécie florestal, nativa do bioma; (Res 3.559)

c) limites por beneficiário: independentemente dos limites definidos para outros investimentos ao amparo do Pronaf: (Res 3.731 art 4º) (*)

I - no caso de financiamentos com recursos dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Norte (FNO), do Nordeste (FNE) e do Centro-Oeste (FCO), destinados exclusivamente para projetos de sistemas agroflorestais, exceto para beneficiários enquadrados nos Grupos “A”, “A/C” e “B”: até R$14.000,00 (quatorze mil reais); (Res 3.731 art 4º)

II - até R$7.000,00 (sete mil reais), observado o disposto no item 10-1-39; (Res 3.731 art 4º)

d) encargos financeiros: taxa efetiva de juros de 1% a.a. (um por cento ao ano); (Res 3.559)

e) prazo de reembolso, observado que o cronograma das amortizações deve refletir as condições de maturação do projeto e da obtenção de renda da atividade: (Res 3.731 art 4º) (*)

I - até 20 (vinte) anos, contando com a carência do principal limitada a 12 (doze) anos, nos financiamentos enquadrados no inciso “I” da alínea “c”; (Res 3.731 art 4º)

II - até 12 (doze) anos, contando com a carência do principal limitada a 8 (oito) anos, nos demais casos. (Res 3.731 art 4º)

2 - A mesma unidade familiar de produção pode contratar até 2 (dois) financiamentos, sendo que o segundo fica condicionado ao pagamento de pelo menos uma parcela do financiamento anterior e à apresentação de laudo da assistência técnica que confirme a situação de regularidade do empreendimento financiado e capacidade de pagamento. (Res 3.559)

3 - É vedado o financiamento de animais e a implantação ou manutenção de projetos com até 2 (duas) espécies florestais destinadas prioritariamente a uso industrial ou queima ao amparo de recursos de que trata esta seção. (Res 3.559)

Atualização MCR 508, de 15.7.2009

ANEXO F – CRÉDITO RURAL – RESOLUÇÕES BACEN/ PROPFLORA:

TÍTULO : CRÉDITO RURAL
CAPÍTULO : Programas com Recursos do BNDES - 13
SEÇÃO : Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (Propflora) – 6

1 - As operações do Programa de Plantio Comercial e Recuperação de Florestas (Propflora), ao amparo de recursos equalizados pelo Tesouro Nacional (TN) junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), ficam sujeitas às normas gerais do crédito rural e às seguintes condições especiais: (Res 3.207; Res 3.295 art 1º; Res 3.370 art 1º; Res 3.474 art 3º; Res 3.588 art 5º; Res 3.713 art 5º; Res 3.740 art 4º; Res 3.852 art 1º)

a) objetivos: (Res 3.207)

I - econômicos: contribuir para a redução do **déficit** existente no plantio de árvores utilizadas como matérias-primas pelas indústrias, principalmente a indústria moveleira; incrementar a diversificação das atividades produtivas no meio rural; gerar emprego e renda de forma descentralizada e alavancar o desenvolvimento tecnológico e comercial do setor, assim como a arrecadação tributária; (Res 3.207)

II - sociais: fixar o homem no meio rural e reduzir a sua migração para as cidades, por meio da viabilização econômica de pequenas e médias propriedades; (Res 3.207)

III - ambientais: contribuir para a preservação das florestas nativas e ecossistemas remanescentes; (Res 3.207)

b) beneficiários: produtores rurais, pessoas físicas ou jurídicas, associações e cooperativas de produtores rurais; (Res 3.207)

c) abrangência: todo o território nacional; (Res 3.207)

d) finalidade do crédito: (Res 3.207; Res 3.370 art 1º V; Res 3.740, art 4º; Res 3.852 art 1º)

I - implantação e manutenção de florestas destinadas ao uso industrial; (Res 3.207)

II - recomposição e manutenção de áreas de preservação e reserva florestal legal; (Res 3.207)

III - implantação e manutenção de espécies florestais para produção de madeira destinada à queima no processo de secagem de produtos agrícolas; (Res 3.207)

IV - implantação de projetos agroflorestais (agricultura consorciada com floresta); (Res 3.740 art 4º)

V - implantação e manutenção de florestas de dendezeiro; (Res 3.852 art 1º) (*)

e) itens financiáveis: (Res 3.207; Res 3.295 art 1º V b; Res 3.370 art 1º V; Res 3.588 art 5º)

I - investimentos fixos ou semifixos, inclusive os relacionados ao sistema de exploração denominado manejo florestal; (Res 3.207; Res 3.370 art 1º V)

II - custeio associado ao projeto de investimento, limitado a 35% (trinta e cinco por cento) do valor do investimento, relacionado com gastos de manutenção no segundo, terceiro e quarto anos; (Res 3.207)

III - financiamento de despesas relacionadas ao uso de mão-de-obra própria, desde que compatíveis com estruturas de custos de produção regional (coeficiente técnico, preço e valor), indicadas por instituições oficiais de pesquisa ou de assistência técnica (federal ou estadual), e desde que se refiram a projetos estruturados e assistidos tecnicamente, admitindo-se, nessa hipótese, que a comprovação da aplicação dos recursos seja feita mediante apresentação de laudo de assistência técnica oficial atestando que o serviço, objeto de financiamento, foi realizado de acordo com o preconizado no projeto, devendo mencionado laudo ser apresentado pelo menos uma vez a cada semestre civil; (Res 3.295 art 1º V b)

IV - implantação de viveiros de mudas florestais; (Res 3.588 art 5º)

f) limite de crédito: R$300.000,00 (trezentos mil reais), por beneficiário, independentemente de outros créditos concedidos ao amparo de recursos controlados do crédito rural; (Res 3.207; Res 3.852 art 1º) (*)

g) liberação dos recursos: de acordo com os gastos a serem realizados nas fases de preparação, plantio e manutenção do cultivo; (Res 3.207)

h) encargos financeiros: taxa efetiva de juros de 6,75% a.a. (seis inteiros e setenta e cinco centésimos por cento ao ano); (Res 3.207; Res 3.474 art 3º III a)

i) prazo de reembolso: (Res 3.207; Res 3.588 art 5º; Res 3.852 art 1º)

I - até 12 (doze) anos, com carência de 6 (seis) meses, a partir da data do primeiro corte, limitada a 8 (oito) anos, quando se tratar de projetos para implantação e manutenção de florestas destinadas ao uso industrial e aos projetos de produção de madeira destinada à queima no processo de secagem de produtos agrícolas, e carência de 1 (um) ano, a partir da data de contratação, quando se tratar de projetos para recomposição e manutenção de áreas de preservação e reserva florestal legal; (Res 3.207; Res 3.588 art 5º)

II - até 4 (quatro) anos, com até 18 (dezoito) meses de carência nos créditos para implantação de viveiros de mudas florestais; (Res 3.207; Res 3.588 art 5º)

III - até 12 (doze) anos, com carência de até 6 (seis) anos, quando se tratar de projetos para implantação e manutenção de florestas de dendezeiro; (Res 3.852 art 1º) (*)

j) cronograma de reembolso: de acordo com o fluxo de receitas da propriedade beneficiada; (Res 3.740 art 4º)

k) recursos: até R$150.000.000,00 (cento e cinquenta milhões de reais), a serem aplicados no período de 1/7/2009 a 30/6/2010; (Res 3.740 art 4º)

l) risco operacional: do agente financeiro. (Res 3.207)

2 - Com relação ao disposto no item anterior deve ser observado: (Res 3.207; Res 3.370 art 1º; Res 3.588 art 5º)

a) o crédito destinado à recomposição e manutenção de áreas de preservação e reserva florestal legal pode ser concedido quando necessário para o desenvolvimento de atividades agropecuárias na respectiva propriedade, cuja rentabilidade terá de assegurar a quitação das obrigações inerentes a esse crédito; (Res 3.207)

b) a carência admitida no inciso I da alínea "i" pode ser estendida ao pagamento dos juros, quando necessária; (Res 3.207)

c) admite-se, observados os respectivos requisitos, a concessão de mais de um crédito ao mesmo tomador por ano safra, quando: (Res 3.207; Res 3.370 art 1º; Res 3.588 art 5º)

I - a atividade assistida requerer e ficar comprovada a capacidade de pagamento do beneficiário; (Res 3.207; Res 3.370 art 1º V)

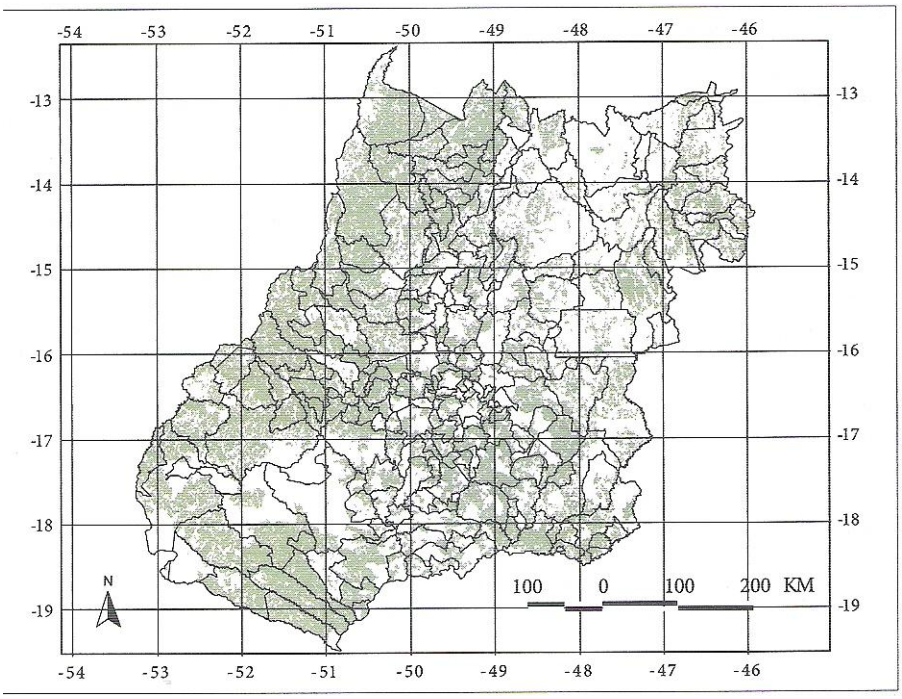
II - o somatório dos valores concedidos não ultrapasse o limite de crédito estabelecido. (Res 3.207; Res 3.370 art 1º V)

Atualização MCR 513, de 5.5.2010

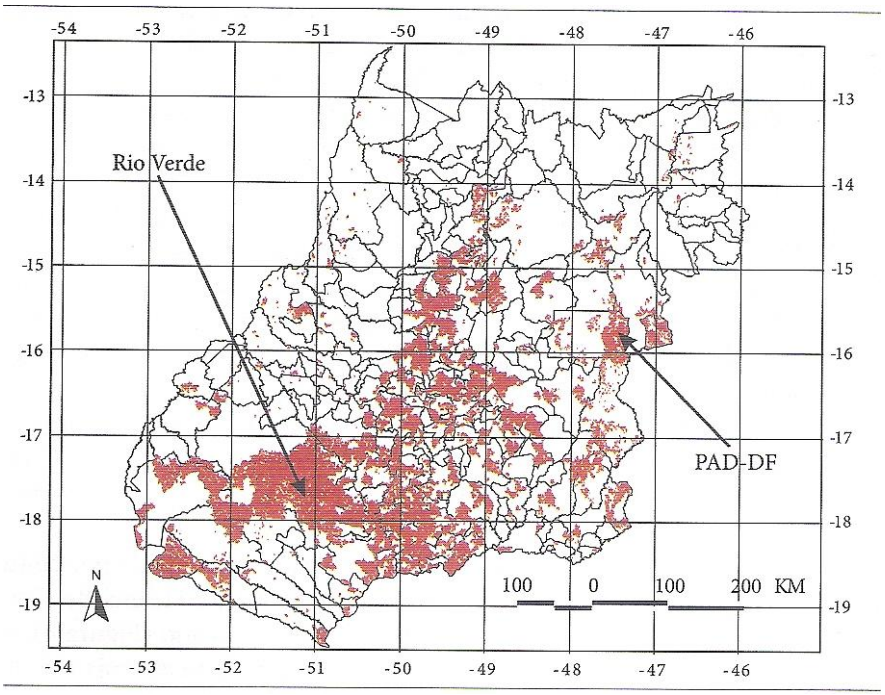
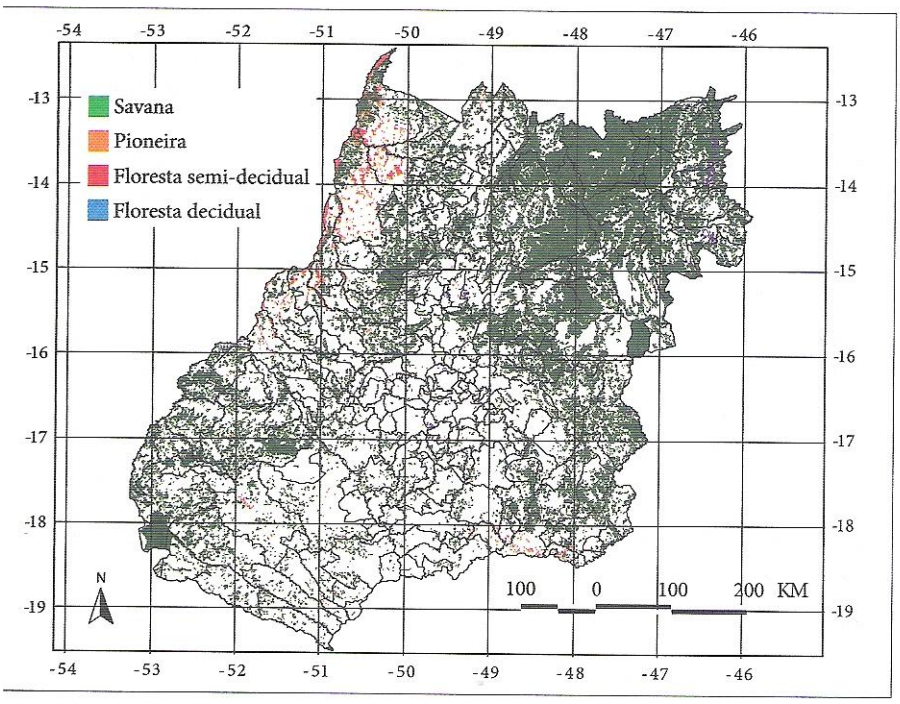
ANEXO G – MAPAS DA VEGETAÇÃO NO CERRADO

Fonte: FERREIRA JR., Laerte Guimarães (org.). A encruzilhada socioambiental: biodiversidade, economia e sustentabilidade no cerrado. Goiânia, GO: Editora da UFG, 2008.

Mapa de distribuição de áreas com vegetação natural no Estado de Goiás:



Mapa com a localização de áreas com culturas agrícolas no Estado de Goiás, destacando-se a região do município de Rio Verde e a do PAD-DF:



Mapa com a localização de áreas com pastagens cultivadas no Estado de Goiás: