

ORDENAMENTO TERRITORIAL E FLORESTAS COMERCIAIS PLANTADAS NO BRASIL: DESAFIOS E ESCOLHAS DAS ESPÉCIES ARBÓREAS

MARCO ANTONIO CAMPOS ^{1*}; AYRI SARAIVA RANDO ²;
ANDRÉ MUNHOZ DE ARGOLLO FERRÃO ³

¹ Doutor em Engenharia Civil, Engenheiro Civil, Pesquisador Colaborador Labore-FEC-UNICAMP, Campinas-SP, engenheiomarcoantonio@hotmail.com;

² Doutorando em Engenharia Civil – FEC-UNICAMP, Engenheiro Ambiental, ayriendo@gmail.com;

³ Doutor em Arquitetura e Urbanismo, Engenheiro Civil, Professor Livre Docente FEC-UNICAMP, argollo@fec.unicamp.br.

Apresentado no
Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2018
21 a 24 de agosto de 2018 – Maceió-AL, Brasil

RESUMO: A preocupação ambiental é latente nas decisões governamentais em todo o mundo e nas respectivas políticas de ordenamento territorial. As áreas protegidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação e pelo Novo Código Florestal têm relevância e influência direta no ordenamento do território brasileiro, neste caso, especificamente analisa-se o reflorestamento, seus desafios e oportunidades a partir da escolha da cultura florestal de acordo com as características regionais e potencialidade comercial. Este artigo tem o objetivo de discutir sucintamente o ordenamento territorial no Brasil, os desafios e oportunidades pertinentes ao reflorestamento junto às políticas de conservação e florestal em pauta, com destaque para as escolhas dos tipos de espécies arbóreas a serem cultivadas nas diferentes regiões brasileiras.

PALAVRAS-CHAVE: Reflorestamento, Ordenamento territorial, Florestas plantadas.

REGIONAL PLANNING AND COMMERCIAL FORESTS PLANTED IN BRAZIL: CHALLENGES AND CHOICES OF THE ARBOREAL SPECIES

ABSTRACT: The environmental concern is latent in government decisions around the world and in their spatial regional planning. The areas protected by the Brazilian National System of Conservation Units and by the New Forest Code have relevance and direct influence on the Brazilian territory, in this case, specifically the reforestation, its challenges and opportunities are analyzed from the choice of the forest culture according to regional characteristics and commercial potential. This article aims to discuss briefly the regional planning in Brazil, the challenges and opportunities pertinent to reforestation with the conservation and forestry in question, with particular emphasis on the choices of the types of tree species to be cultivated in the different Brazilian regions.

KEYWORDS: Reforestation, Regional planning, Forests planted.

INTRODUÇÃO

Em busca de simplificar e resumir a questão do ordenamento territorial, ressalta-se que seus conceitos passaram e ainda passam por evoluções no mundo, destacando-se o papel do Estado na condução deste processo de ordenamento e a divisão de países que trataram o conceito de ordenamento territorial propriamente dito e outros que abordaram o conceito de planejamento regional.

Pode-se concluir que ordenamento do território e planejamento regional são conceitos complementares. Além disso, é pertinente reconhecer a influência das políticas econômicas, sociais, ambientais e florestais em tal ordenamento, principalmente no que diz respeito à gestão do uso ou à utilização dos recursos florestais.

O objetivo deste trabalho é discutir brevemente os conceitos de ordenamento territorial, apontar sua relação com as políticas de conservação, florestal, com ênfase nos desafios e oportunidades do reflorestamento, como uma atividade econômica e sustentável, a medida que esta

passa a contribuir com o novo Código Florestal brasileiro e o cumprimento das metas assumidas pelo país no Acordo de Paris.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E FLORESTAS PLANTADAS

O conceito de ordenamento do território remonta a Antiguidade onde os povos primitivos adaptavam o habitat a suas necessidades. Seguido do desenvolvimento de ações como a agricultura, domesticação de animais, divisão de trabalhos, comércio. (Gómez Orea; Gómez Villarino, 2013). Mas, com o crescimento das populações foi necessária a expansão de seus domínios e começaram a criar meios de controlar a ocupação do território.

Países como Argentina e Brasil herdaram uma estrutura urbana muito desequilibrada, concentrada principalmente na franja litorânea e com elevados índices de desmatamento de suas florestas. A construção de Brasília, nos anos 1950, teve um valor simbólico para um Brasil deseioso de se afirmar como potência continental, virando as costas ao seu passado colonial.

A partir destas ações colonizadoras e ocupantes de territórios foi possível criar subsídios para definições de estratégias de ocupação de um sistema territorial. Um destes destas utilizados hoje em dia é o “Ordenamento Territorial”.

Em Gómez Orea; Gómez Villarino (2013) o ordenamento territorial possui três vertentes principais: Diagnóstico territorial, Planificação territorial e Gestão territorial. Seu conceito principal trata-se de uma função básica dos poderes públicos orientada a resolver os conflitos em benefício do interesse comum, de forma participativa, concentrada nos agentes socioeconômicos a longo prazo, onde o que importa não é o “o que se deve fazer” e sim o que “não se deve fazer”, sendo mais importante que resolver os problemas atuais e prevenir os futuros.

As ações do Ordenamento Territorial devem sempre girar em torno de três elementos: as atividades humanas, o espaço em que se localizam e o sistema que ambos se configuram. Assim, ordenar um território torna-se uma função pública para orientar e controlar os tipos, a localização e o comportamento das atividades humanas, públicas e privadas, base de um desenvolvimento que, transcende o crescimento econômico, melhorando a qualidade de vida da população, sendo realizado de forma democrática, participativa, combinada e transparente com certos critérios e prioridades (Gómez Orea; Gómez Villarino, 2013 e Lacaze, 1998).

Com isso uma integração entre Ordenamento Territorial, Ações Governamentais e Florestas Plantadas é perfeitamente possível para o cumprimento destas ações e principalmente contribuir com a recomposição das florestas, com ganhos ambientais e econômicos.

As Florestas Plantadas podem apoiar a agricultura a partir de uma perspectiva holística, articulando as suas estratégias e ações com base nas necessidades do setor agrícola com as exigências de se ter cada vez mais alimentos saudáveis, recuperação de áreas degradadas e recomposição de florestas, aliando meio ambiente e sociedade.

Possuem papel multifuncional da agricultura, e promovem a recuperação e conservação do meio ambiente e da paisagem agrícola, além de permitir o desenvolvimento de atividades econômicas como beneficiamento, industrialização e comercialização dos produtos de madeira. Pode haver espaço para atividades acadêmicas, esportivas e turísticas, aproximando a população das áreas próximas a tais florestas.

A criação de Florestas Plantadas tem o compromisso de fortalecer o setor agrícola de um município ou região, restaurando e preservando as áreas agrícolas e de florestas, cada qual de acordo com a região e respectivas atividades econômicas. Para atingir tais metas é necessário haver planejamento e gestão do empreendimento com a participação da sociedade, considerando as necessidades específicas de cada área.

Uma Floresta Plantada pode colaborar para o desenvolvimento da região resultando em benefícios, entre os quais: melhoria da eficiência da infraestrutura e serviços da região; incentivo ao desenvolvimento da agricultura economicamente viável e ambientalmente adequada; melhoria da competitividade e da inovação na agricultura; promoção da agricultura local em torno das florestas; geração de paisagem multifuncional e de qualidade no território; promoção da governança e da participação social; promoção da mudança de geração e melhoria da igualdade de oportunidades na agricultura; difusão de bens e recursos das florestas endógenas; e capitalização dos recursos investidos.

ESPÉCIES ARBÓREAS PASSÍVEIS DE CULTIVO NAS FLORESTAS PLANTADAS

No Brasil as florestas plantadas com fins comerciais, objeto de ações de reflorestamento, são cultivadas com cinco espécies arbóreas principais: Pinus taeda, Pinus tropical, Eucalipto, Paricá e mogno africano. A Tabela 1 e a Figura 1 apresentam as regiões brasileiras onde estas culturas são mais desenvolvidas.

Tabela 1. Espécies arbóreas de reflorestamento comercial.






Espécie	Estado	Legenda
Pinus taeda	Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, Sul de São Paulo	
Pinus tropical	São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Bahia	
Eucalipto	Todo o Brasil	
Mogno africano	Pará, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Paraná	
Paricá	Pará, Maranhão	

Figura 1. Localização espécies arbóreas de reflorestamento comercial.



A espécie *Pinus taeda* é uma importante espécie de madeira comercial nos estados do Sul do Brasil, onde o clima e as condições de crescimento são semelhantes à sua área nativa. Apresenta crescimento rápido e pode ser utilizado em produtos de madeira sólida tais como: construção civil, habitação, móveis, painéis reconstituídos, lâminas e compensados, serrados e biomassa, bem como para celulose e papel.

O *Pinus taeda* prefere um clima temperado e solo ácido, bem drenado. Cresce bem em várias localidades nos estados brasileiros de Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e sul do estado de São Paulo. No Brasil esta espécie apresenta a maior taxa de crescimento do mundo, com valores médios de aproximadamente 35 a 40 m³/ha/ano com rotações entre 15 a 25 anos.

Já o *Pinus tropical* é provenientes do Caribe e da América Central, principalmente o *Caribaea hondurensis* e o *Caribaea caribaea* e seus híbridos. Pode ter qualidade equivalente ou superior ao *Pinus taeda* e o *Pinus elliottii*, como: maior densidade básica, boa formação e distância entre nós, além de produção de resina.

Por esses motivos têm tido procura crescente por produtores de madeira, serrarias e laminadoras. Podem ser usados também na produção de fósforos, lápis e palitos. Cresce bem em várias localidades nos estados brasileiros de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Bahia. Esta espécie apresenta taxas de crescimento médio de aproximadamente 30 a 40 m³/ha/ano com rotações entre 10 a 20 anos.

O Eucalipto é a espécie de madeira predominantemente cultivada em todo o Brasil. O cultivo requer uma atenção especial à escolha do local, nutrientes e manejo na silvicultura. Os eucaliptos são predominantemente cultivados para a produção de celulose, papel e carvão (segmento de siderurgia). As espécies hoje cultivadas no Brasil são mudas híbridas de *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus urophylla* (ARBORGEN, 2018).

Originário da costa ocidental Africana, hoje, o Mogno africano ganha espaço no cenário mundial, sendo em tempos atuais a principal madeira nobre cultivada no Brasil. Com interessante valor econômico, o Mogno africano tem excelente uso comercial, devido à raridade e beleza da madeira. É usada em movelaria, construção naval e em sofisticadas peças ornamentais.

Além do alto aproveitamento econômico o plantio do Mogno africano torna-se interessante pela capacidade de adaptação em todo território nacional, pela revitalização de áreas degradadas, cultivo em consórcio com demais espécies, tais como banana e café. O investimento para 1 hectare de florestas de Mogno Africano gira em torno de R\$15 mil reais, o que geraria um retorno de R\$ 27 mil ao longo do ciclo e podendo gerar um proveito de R\$ 500 mil no corte final, que varia entre 15 e 18 anos.

A busca pelo Mogno Africano deriva do seu alto valor agregado, destacando-se como um promissor investimento, visto que há um déficit por esta nobre madeira no panorama internacional, sendo sua procura cada vez mais requisitada (IBF, 2016).

Por apresentar rápido crescimento, fuste reto e madeira com elevada cotação no mercado interno e externo, a espécie Paricá vem sendo bastante cultivada pelas empresas madeireiras da região norte e nordeste do país, principalmente nos Estados do Pará e Maranhão. Segundo o Centro de Pesquisa do Paricá (CPP) localizado no município de Dom Eliseu, no sul do Pará, que representa a grande maioria dos plantadores de Paricá dos Estados do Pará e Maranhão, estima-se que, nestes Estados, existe em torno de 40.000 hectares da espécie plantados.

A árvore pode alcançar entre 15 a 40m de altura. A madeira é mole, leve, com textura grossa, grã direita a irregular, cerne creme-avermelhado e alborno creme claro. Apresenta processamento fácil e recebe bom acabamento, mas possui baixa durabilidade natural, sendo suscetível ao ataque de fungos, cupins e insetos xilófagos.

É empregada na fabricação de palitos de fósforo, saltos de calçados, brinquedos, maquetes, embalagens leves, canoas, forros, miolo de painéis e portas, formas de concreto, laminados, compensados, celulose e papel.

A árvore é indicada para plantios comerciais, sistemas agroflorestais e reflorestamento de áreas degradadas, devido ao seu rápido crescimento e ao bom desempenho tanto em formações homogêneas quanto em consórcios. Por sua arquitetura e floração vistosa, pode ser empregada em arborização de praças e jardins amplos. A casca pode servir para curtume e as folhas são usadas como febrífugo por algumas etnias indígenas (CIFLORESTAS, 2018).

CONCLUSÃO

Na história do Brasil, o desmatamento sempre esteve presente nos diferentes ciclos econômicos vivenciados. No passado remoto ou em tempos recentes, o desmatamento nos biomas e a degradação dos diferentes ecossistemas correspondem às consequências de políticas econômicas, agropecuárias, agrárias, florestais, ambientais e de ocupação do território sem a preocupação de ordenar tal território.

Até hoje não existe regulação nacional de uma política de ordenamento territorial, existindo instrumentos de ordenamento territorial nas esferas estaduais, municipais e/ou no âmbito das bacias hidrográficas, porém sem integração entre eles e com as políticas setoriais.

Em um país com índices tímidos de efetividade das políticas agrícolas, ambientais e florestais, com baixo nível de gestão das mesmas e com grande déficit de cobertura vegetal ficam evidentes os enormes desafios e as oportunidades concretas que o mercado de florestas plantadas para fins comerciais tem no país.

O atendimento mencionado levanta oportunidades para aproveitamento com florestas plantadas com fins comerciais, pois toda a extensão territorial brasileira é passível de receber ao menos uma espécie arbórea e cinco espécies estão adaptadas às condições climáticas nacionais e encontram mercado para compra de sua madeira, resultando em benefícios financeiros e ambientais a toda uma sociedade, além de contribuir com as ações e favorecer um melhor ordenamento do território.

REFERÊNCIAS

ARBORGEN. Produtos Arborgen no Brasil. Disponível: <http://arborgen.com.br/nossos-produtos-brasil/>. Acesso em: 31/05/2018.

CENTRO DE INTELIGÊNCIA EM FLORESTAS – CIFLORESTAS. Paricá. Disponível em: <http://www.ciflorestas.com.br/texto.php?p=parica>. Acesso: 31/05/2018.

Gómez Orea, D.; Gómez Villarino, A. Ordenación territorial. 2º ed. Madri: Ediciones Multi-Prensa, 2007. 766p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS – IBF. Mogno Africano: Tudo sobre plantio, mudas, investimento, rendimento. Disponível em: http://www.ibflorestas.org.br/blog/mogno-africano-tudo-sobre-plantio-mudas-investimento-rendimento/?keyword=sementes%20mogno%20africano&creative=51481260716&gclid=CNWiib_css8CFYcHkQodSxABeA. Acesso em: 31/05/2018.

Lacaze, J. P. O ordenamento do território. Lisboa: Instituto Piaget, 1998. 139 p.