

Escolha de espécies/clones para plantações florestais com finalidades econômicas no Bioma Cerrado

Antonio Rioyei Higa¹

Luciana Duque Silva²

Daniel de Castro Victoria³

Luis Valentino Freire⁴

Hellen Patricia Pecchi Leite⁴

Fabiana Gonçalves Bastos⁴

1. Considerações iniciais

O Bioma Cerrado ocupa aproximadamente 20% do território nacional. De modo geral, apresenta topografia plana, o que facilita a mecanização. No entanto, apresenta solos de baixa fertilidade natural e períodos longos com déficit hídrico, o que dificulta seu uso para atividades agropecuárias e florestais. Ainda não há dados oficiais que indiquem o tamanho da área com pastagens degradadas no Brasil (DIAS-FILHO, 2014) e nem mesmo no Bioma Cerrado, sendo possível apenas estimá-la. De acordo com um estudo desenvolvido em 2014 pela Embrapa

Monitoramento por Satélite (SP), o cenário mais realista aponta que 60% das pastagens do Bioma Cerrado estão degradadas, o correspondente a 32 milhões de hectares. Além disso, o mesmo estudo indica que há maior concentração dessas áreas nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais (GALINARI, 2014).

Plantações florestais são excelentes opções para restauração dos serviços ecossistêmicos onde a degradação é avançada. Serviços ecossistêmicos envolvem desde a produção de madeira demandada pela sociedade até a restauração da capacidade produtiva

[1] Professor da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

[2] Professora da Universidade de São Paulo (ESALQ/USP).

[3] Pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária.

[4] Engº Florestal pela Universidade de São Paulo (ESALQ/USP).

do solo, conservação da água e, preservação da biodiversidade da vegetação natural remanescente.

Consideramos ser possível substituir uma boa parte da madeira ilegal de florestas naturais brasileiras, através de plantações florestais com espécies/clones selecionados, ocupando apenas parte das áreas com pastagens degradadas, localizadas no Bioma Cerrado. Isso poderá contribuir para o cumprimento de uma das principais metas do Acordo de Paris, zerar o desmatamento ilegal de florestas naturais e, das atuais pressões das sociedades nacional e internacional.

Quando não existe uma espécie florestal nativa, que possa ser usada para estabelecimento de plantações florestais com finalidades econômicas, é preciso introduzir espécies florestais que sejam adaptadas às condições do solo e clima, que tenham material genético disponível para plantio, produzam madeira com qualidade desejada para os diferentes usos e, que possam ser uma opção economicamente viável de uso da terra.

É preciso diferenciar plantações florestais com finalidades econômicas das plantações florestais com finalidades de restauração da vegetação natural. A primeira envolve a aplicação de toda tecnologia, e insumos modernos disponíveis, para otimizar o uso da área em termos econômicos, o que pode significar até o estabelecimento de florestas monoclonais. Já a restauração da vegetação nativa, tem como uma das principais finalidades a conservação e uso da biodiversidade. No entanto, para viabilizar economicamente a sua implantação inicial, a legislação brasi-

leira (Lei nº. 12.651/2012, que instituiu o novo Código Florestal) permite que se use até 50% de espécies exóticas na recomposição da Reserva Legal.

Assim, conhecer espécies ou clones que produzam madeira com as características demandadas pelo mercado, de forma econômica é, também, uma informação importante para a restauração.

2. Fatores a serem considerados na escolha de espécies/clones para estabelecimento de plantações florestais com finalidades econômicas

O primeiro aspecto a ser considerado, quando se pensa em estabelecimento de plantações florestais com finalidades econômicas, é a escolha da espécie ou clone a ser plantada. A regra básica é, sempre que for possível, usar uma espécie florestal nativa, pois considera-se que o material genético é melhor adaptado às condições locais. Adaptação significa que a espécie sobrevive e reproduz naquele ambiente. No entanto, quando se considera a finalidade econômica, outros fatores devem ser considerados. Além da adaptação, a disponibilidade de sementes ou mudas com alta qualidade genética, o conhecimento da silvicultura e manejo da espécie, a qualidade da madeira, a rentabilidade e o mercado consumidor, são fatores a serem considerados.

Veja o exemplo da escolha dos eucaliptos por Navarro de Andrade há mais de um século. Incumbido de selecionar espécies florestais, para estabelecimento de plantações visando suprir

a demanda de madeira para uso com lenha, dormentes e postes, pela Companhia Paulista de Estrada de Ferro, ele escolheu o eucalipto após testar mais de uma centena de espécies florestais nativas e exóticas. Em função do melhoramento genético e do aperfeiçoamento das técnicas silviculturais, algumas espécies do gênero *Eucalyptus* e *Corymbia*, e seus híbridos, ocupam mais de 80% da área de todas as plantações florestais no Brasil.

2.1 Adaptação das espécies/ clones ao novo ambiente de plantio

O primeiro fator a ser observado na escolha é verificar se a espécie (ou clone) é adaptada ao “novo ambiente de plantio”. Existem várias definições de adaptação, mas nesse texto vamos considerar “adaptada” uma planta nativa ou aquela que sobreviva e se reproduza no “novo ambiente de plantio”.

A complexidade da seleção, usando o critério adaptação, aumenta com a duração da rotação ou tempo de vida das espécies florestais. Isso porque mesmo as espécies de rápido crescimento demandam rotação de vários anos e, o padrão de variação climática pode variar de ano para ano. O comportamento de uma espécie/clone é resposta ao clima, solo e da interação da sua genética com o ambiente. Assim, se a seleção for realizada em anos com alta precipitação, as árvores oriundas desse material genético selecionado poderão não sobreviver, ou ter seu crescimento severamente afetado, em anos de baixa precipitação. Esse fato pode ser observado nos anos

de 2014-2015, considerados mais secos, quando muitas plantações foram severamente afetadas, em algumas regiões do Brasil. Este aspecto poderá ser ainda mais agravado, segundo as previsões de mudanças climáticas globais, pois as previsões são de precipitações mais concentradas e temperaturas mais elevadas.

Considerando os fatos acima levantados e, que essas previsões se realizarão, a recomendação para diminuir os riscos de má adaptação é utilizar mudas seminais e/ou maior número de clones possíveis de material genético selecionado, mesmo que para isso seja considerada uma pequena redução de produtividade. Em resumo, a variabilidade genética dos plantios é a melhor garantia para o futuro das florestas plantadas.

2.2. Mercado para a madeira a ser produzida

Houve uma época que a preocupação do produtor era produzir maior quantidade de madeira da porteira para dentro. Muitos produtores foram bem-sucedidos neste aspecto, mas experimentaram grandes decepções, pois a madeira produzida não tinha mercado dentro de um raio econômico de transporte. Assim, a seleção da espécie ou clone para cultivo deve começar pela análise do tipo de mercado regional para absorver a produção. Outro fator de suma importância a ser considerado, é o fato de que a longevidade do mercado depende da garantia de suprimento constante da madeira, tanto

em quantidade como em qualidade. Assim, analisar o volume de madeira na qualidade desejada que é demandada e ofertada na região de comercialização é fundamental.

2.3 Disponibilidade de sementes e/ou mudas para plantio

De modo geral, os produtores de mudas são bem estruturados e podem disponibilizar mudas em quantidades e qualidades desejadas pelo produtor. O problema é a qualidade genética das mudas para produzir madeira para determinados usos. Por exemplo, muitos produtores independentes, no Bioma Cerrado, plantaram clones de eucaliptos em sistemas iLPF – Integração Lavoura, Pecuária e Florestas, pensando em produzir madeira para serraria. No entanto, a maioria dos clones plantados não são adequados para produzir madeira para essa finalidade, que apresenta maior valor agregado, quando comparado com a madeira destinada para o mercado de lenha ou celulose, por exemplo.

2.4 Conhecimento da silvicultura da espécie

O conhecimento das técnicas silviculturais: preparo do solo, calagem, adubação, plantio, tratamentos culturais, monitoramento e controle de pragas, doenças e incêndios florestais, podem parecer simples em função da experiência e sucesso acumulados pelos silvicultores brasileiros. No entanto, a expansão da silvicultura em áreas de

pastagens degradadas, ou em novas áreas no Bioma Cerrado, apresenta novos desafios até então pouco experimentados. Os principais desafios são a ocorrência e irregularidade de déficit hídrico e a ocorrência de doenças e pragas. O desenvolvimento de novos materiais genéticos, resistentes e adaptados a essas condições, podem ser fortes aliados às técnicas silviculturais para vencer esses desafios, mas infelizmente novos materiais genéticos não estão sendo disponibilizados na velocidade demandada.

2.5 Rentabilidade da plantação florestal

O quarto critério e, talvez o que apresentará maior peso na sustentabilidade das florestas plantadas do futuro, nas diferentes regiões integrantes do Bioma Cerrado, será a análise econômica demonstrando a competitividade da atividade em relação a outras opções de uso da terra na região.

3. Considerações finais

Afinal, o que queremos? Queremos plantações florestais produtivas e que garantam a sustentabilidade social, ambiental e econômica, nas regiões de cultivo, que possam contribuir com a recuperação de áreas de pastagens degradadas e/ou oferecer alternativas de uso da terra para produtores rurais no Bioma Cerrado. Para isso, salientamos a importância de selecionar espécies ou clones florestais adaptados, de rápido crescimento e que produzam madei-

ra com a qualidade demandada pelo mercado local/ regional e até mesmo internacional.

Consideramos que, plantações florestais com diversidade genética, cultivadas na forma de mosaicos de talhões formados com mudas clonais ou seminais selecionadas com base nos critérios descritos neste capítulo, e uso de técnicas silviculturais adequadas, contribuirão para diminuir os riscos tanto econômicos como os provocados por fatores ambientais imprevisíveis, como os relacionados às mudanças climáticas globais.

Referências Bibliográficas

DIAS-FILHO, M. B. Diagnóstico das pastagens no Brasil. **Embrapa Amazônia Oriental**. Documentos (INFOTECA-E), 2014.

GALINARI, G. **Embrapa mapeia degradação das pastagens do Cerrado**. Portal Embrapa, 2014. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/2361250/embrapa-mapeia-degradacao-das-pastagens-do-cerrado>>. Acesso em: 22 de janeiro de 2021.