

REFLORESTAMENTO AMBIENTAL E A VIABILIDADE ECONÔMICA

Lucimauro Vargas^a, Tobias Quissini^b, Evandro José Krewer^c

^a Acadêmico no Curso de Administração do Centro Universitário da Serra Gaúcha.

^b Acadêmico no Curso de Administração do Centro Universitário da Serra Gaúcha.

^c Mestre em Administração, professor do Centro de Negócios da FSG

Resumo

A Região Nordeste do Rio Grande do Sul dispõe de uma quantidade considerável de terras que propiciam o manejo de florestada plantada para fins diversos, seja para investimento em longo prazo ou para manejo de corporações que buscam plantações rentáveis. O presente artigo busca identificar as variáveis que podem tornar o reflorestamento economicamente viável, destacando a importância da preservação do meio ambiente e das espécies. Os dados foram coletados por meio de questionário enviado a investidores e donos de propriedades de terra aptas ao plantio do manejo. Os resultados sugerem um setor carente de investimentos e normatização específica, sobrevivendo unicamente pela iniciativa privada através de recursos próprios.

Palavras-chave:

Reflorestamento. Meio ambiente.
Floresta plantada. Manejo.

1 INTRODUÇÃO

Adotar práticas de manejo que se adequem aos objetivos da produção madeireira, bem como dos investidores que buscam rentabilidade no setor, assume uma importância cada vez maior nas últimas décadas, contribuindo para o desenvolvimento do setor florestal brasileiro com a implementação e aperfeiçoamento de critérios técnicos na definição de regimes de manejo. A realização de atividade florestal necessita de investimentos em uma série de recursos nos primeiros anos de produção com um custo imobilizado de capital elevado em aquisição de terras, equipamentos e operação. O conhecimento deste custo é fundamental para um planejamento orçamentário e a eficiência econômica do projeto florestal. A terra é o fator

básico de qualquer produtor florestal, sendo de relativa permanência representando um alto investimento (TIMOFEICZYK *et al.*, 2007).

O preço desse recurso é uma variável que impacta o retorno da atividade florestal, tornando necessário conhecer o efeito que ele exerce sobre a rentabilidade. Por isso, estudos relacionados à terra ganham uma conotação especial, pois permitem auxiliar nas tomadas de decisões de investidores e na formulação de políticas de governo para esses setores. Pereira e Rezende (1983) mencionam que o custo de oportunidade da terra representa cerca de 5% do custo total de produção florestal no Brasil, sendo que o percentual pode aumentar de acordo com o valor da terra. Considerando que áreas de preservação permanente e de reserva legal não poderiam ser utilizadas para produção de madeira, o custo da terra pode chegar a 15% ou mais do custo de produção, dependendo da topografia ou particularidade da região (SILVA; FONTES, 2005).

O retorno econômico de um manejo, para determinado objetivo da produção de madeira, é influenciado por uma série de fatores, tais como condição de produtividade do local, distância do povoamento florestal em relação ao mercado consumidor, preço da madeira, custo da terra, taxa de juros desejada para remunerar o capital investido na floresta, custo de implantação e manutenção do povoamento e custos da colheita, além de outros aspectos de ordem operacional ou econômica. Um planejamento adequado das técnicas de manejo florestal, visando maximizar a eficiência de todo o processo produtivo, deve considerar todos esses aspectos de forma integrada.

O presente artigo pretende analisar a rentabilidade econômica do manejo florestal no Rio Grande do sul, identificando os problemas e elencando melhorias que podem fomentar a prática, não apenas como investimento, mas com comprometimento ambiental.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A espécie principal utilizada na região nordeste do Rio Grande do Sul é o *Pinus sp.*, oriundas principalmente do sudeste dos Estados Unidos e que se adaptaram bem na nossa região e todo Sul do Brasil (BACKES e IRGANG, 2004). Possui uma importância significativa na economia de muitas cidades da região, largamente utilizada na indústria moveleira, celulose e construção civil.

Segundo Luiz Ernesto Grilo (2014) as primeiras espécies de *Pinus* na região Sul do Brasil foram plantadas no ano de 1954, tendo acelerado seu processo de plantio entre os anos

de 1967 e 1968 em decorrência da observância da escassez das florestas de Araucária, que na época, era muito utilizada para a construção civil. Neste período o governo disponibilizou incentivos fiscais para o plantio de Pinus. Atualmente, o plantio de *Pinus sp.* ocupa cerca de dois milhões de hectares no Brasil, o que corresponde a 37% do total de florestas plantadas, situados principalmente na região Sul.

O crescimento desenfreado e econômico das populações torna frequente e necessária a utilização de recursos naturais renováveis, fundamental para a sobrevivência, contudo, sempre devemos observar que uma cultura renovável não deve agredir ou extinguir outro recurso natural ou um ecossistema. O modelo de floresta plantada que observamos tem como objetivo fomentar a indústria ou segmento que utiliza a madeira como matéria prima. Com a demanda aumentada o produtor deve ter ciência das normas e regulamentações aplicáveis, conforme a lei nº 6.938/81:

ART.10. A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento de órgão estadual competente, integrante do Sistema Nacional do meio Ambiente – SISNAMA, e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em caráter supletivo, sem prejuízo de outras licenças exigíveis.

De acordo com Trennepohl (2013), atualmente o novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) e com regulamentação do art. 23 da Constituição Federal pela Lei Complementar nº 140/2011, utiliza como regra a expedição da licença pelo órgão ambiental estadual. No ambiente atual necessitamos ter um volume grande de recursos renováveis, que de forma controlada, possam abastecer as indústrias de celulose, áreas da construção civil e indústrias de embalagens. O plantio de pinus normalmente é feito em terras improdutivas onde normalmente não é viável extrair outra cultura agrícola e necessita de um baixo acompanhamento durante todo o plantio. De acordo com Mainardi (1996) em vista deste problema, é de grande valia que sejam utilizadas técnicas capazes de predizer estas estimativas de estoque, com precisão. Para tal, são confeccionadas Tabelas de Produção, a fim de estruturar a produção para um determinado regime de desbaste, quantificando os estoques de madeira em cada idade e sítio quanto ao povoamento remanescente, desbastado e a produção total acumulada ao longo da rotação.

No que tange a fiscalização dos órgãos públicos no Rio Grande do Sul, as florestas plantadas estão submetidas à concessão de licença de operação dos órgãos ambientais do estado. Os agentes fiscais visitam as propriedades e verificam se a floresta esta implantada de acordo com o projeto elaborado por um engenheiro florestal contratado pelo proprietário.

Estes órgãos utilizam imagens de satélite em grandes plantações para verificar a correta observância dos mananciais, e, também, se a área plantada está em acordo com o projeto.

De acordo com Mainardi (1996), o modelo de desbaste e o período que forem aplicados, aumentando a incidência de luz e uma maior absorção de água e minerais, podem aumentar ou diminuir os lucros quanto à classificação da espessura das toras e no que tange o seu desenvolvimento apropriado para uma produção com lucros maiores, seguindo alguns aspectos de distância.

Fernando Gomes (1999) aborda que regimes de manejo a serem utilizados devem ser determinados no planejamento, definindo para qual fim a floresta plantada vai ser utilizada, avaliando os melhores valores e perspectivas de retorno financeiro, analisando os valores presentes e as indústrias passíveis de compra da floresta plantada, e também, verificando itens como transporte e maquinário necessário.

3 METODOLOGIA

O estudo propôs-se a analisar uma amostra com 05 investidores que possuem terras próprias com baixos subsídios de financiamento governamental.

Objetivou-se realizar uma pesquisa com coleta de dados através de questionário, para conhecer a percepção dos investidores com relação ao segmento, potencial de investimento, viabilidade econômica e rentabilidade.

Para analisar as respostas, utilizou-se uma abordagem qualitativa, a qual segundo Goldenberg (1997) preocupa-se com o aprofundamento da compreensão de um grupo social ou de outra forma de organização e não se preocupa com representatividade numérica.

Para análise dos dados foi utilizada técnica de Análise de Conteúdo. Bardin (1977) comenta que esta análise representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações que visam obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Em pesquisa realizada através de questionário com 05 investidores (ver tabela 1) que possuem propriedades de terra aptas ao manejo, a localização e relevo do terreno foram

abordados por grande parte dos entrevistados, onde indicaram que a redução no transporte auxilia em um ganho maior. A escolha de terras que na maioria das vezes são impróprias para utilização de culturas como o milho, soja, trigo, e, em grande parte, terras que não representam alto valor econômico, também são apontadas pelos pesquisados como escolhas fundamentais.

Tabela 1: Amostra da pesquisa realizada

Publico	Idade	Área de Plantio	Formação
Entrevistado A	72	1.200 hectares	Direito
Entrevistado B	70	1.400 hectares	Direito
Entrevistado C	45	700 hectares	Economia
Entrevistado D	Não informado	Não informado	Não informado
Entrevistado E	Não informado	Não informado	Não informado

Fonte: Questionário destinado aos investidores (2018).

As áreas de terras dos pesquisados em sua maioria estão localizadas na região nordeste do Rio Grande do Sul em cidades como Bom Jesus, Vacaria, Cambara do Sul, São Francisco de Paula e São Jose dos Ausentes. Todos possuem áreas entre 700 e 1.500 hectares, conforme Figura 1 (GOOGLE MAPS, 2018), que mostra a vista aérea de plantio de dois dos entrevistados, na cidade de São Francisco de Paula. Apontadas como regiões onde o clima é propício para o plantio de *Pinus sp.* e o valor das terras vantajoso, pois se trata de campo aberto, sem a necessidade de muita preparação do solo. Nestas áreas não há o plantio de culturas com rentabilidade maior devido ao clima úmido e frio. Na Figura 1 podemos verificar uma área de floresta plantada dos entrevistados A e C, na cidade de São Francisco de Paula.



Figura 1: Vista área de floresta plantada de dois entrevistados
 Fonte: Google Mapas (2018)

Quando o investidor decide utilizar seus recursos em uma floresta plantada, deve estar ciente que tal investimento apontado na pesquisa é de retornos financeiros entre o 18º e o 22º ano após o plantio, dependendo na maioria, da proximidade de grandes empresas que utilizam as toras. A espécie de Eucalipto, apontado por um dos entrevistados, após o 15º ano já pode ser retirado com uma boa rentabilidade. Deve-se também ressaltar que os lucros irão variar de acordo com a espessura das toras, conforme observamos na Figura 2 (CONSUFOR, 2018) e Figura 3 (PAINEL FLORESTAL, 2018).

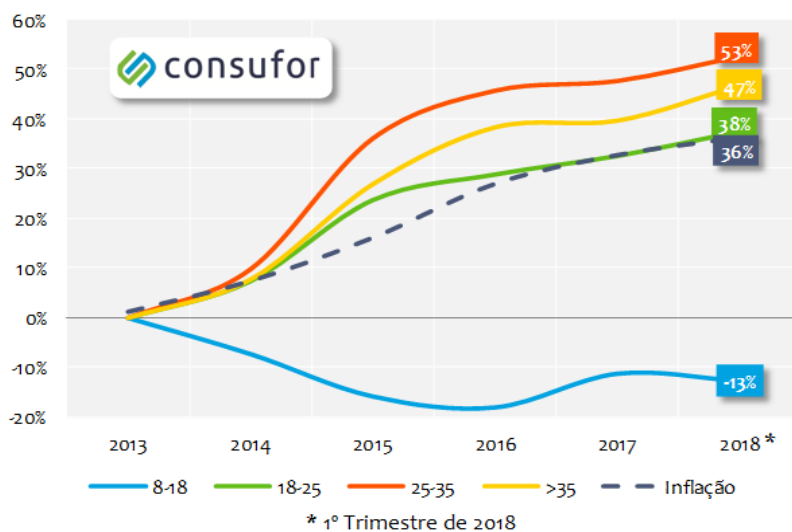


Figura 2: Evolução do valor do *Pinus sp.* de acordo com o diâmetro das toras
 Fonte: Consufor (2018)



Figura 3: Toras em tamanho comercial
Fonte: Painel Florestal (2018)

Nas práticas atuais de floresta plantada não são firmados acordos prévios. Os contratos de venda são negociados próximo ao período de extração da madeira. No caso de indústria que tem floresta plantada como parte do consumo próprio, a utiliza para regular o valor de mercado e não ficar refém dos produtores.

Os financiamentos neste setor são complexos, pois a burocracia inserida é muito grande e dificulta no momento da contratação. No entanto, os entrevistados colocaram que procuram não ultrapassar 20% da área plantada com financiamentos via BNDES, o qual dispõe de uma taxa de juros de aproximadamente 12% ao ano.

Para o manejo de florestas plantadas, existe uma série de entraves ambientais que se adequam ao tamanho de hectares plantado. Enquanto alguns produtores de madeira consideram seu produto ambientalmente correto e seguro, onde suas florestas produzem oxigênio e contribuem com o desmatamento, grupos de ambientalistas argumentam que florestas de pinus são monoculturas invasoras degradantes e que causam danos ao meio ambiente. Outros argumentam ainda que o eucalipto consome a água do solo, prejudicando o equilíbrio ambiental. Sendo assim, não há segurança econômica para que as indústrias consumidoras de madeira se estabeleçam próximo às florestas criando maiores polos de exploração e produção de produtos.

Outra observância apontada é que o Brasil possui um baixo consumo per capita de madeira quando comparado a outros países. As florestas plantadas, além de captar carbono e

lançar oxigênio na atmosfera, podem ser responsáveis por substituir produtos que consomem mais energia na sua produção e não são renováveis (cimento, areia, tijolos). É necessária uma mudança de cultura do consumidor brasileiro para que este passe a enxergar a madeira como parceira do meio ambiente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade de manejo florestal necessita basicamente de recursos próprios para prosperar. Fatores como localização e modelo de atuação devem ser observados, porém o que pudemos observar, através dos pesquisados, que em sua maioria possuem acima de 50 anos, é de que este tipo de investimento é feito em terras improdutivas dos próprios donos, onde realmente não há possibilidade de outro plantio. A pretensão de ganhos é sabida de ocorrer apenas em longo prazo, não necessitando de muitos cuidados e gastos nesse período na área plantada.

Essa prática também não é abordada como fruto de uma consciência ambiental que busca manter ou prosperar uma espécie em prol da preservação do meio ambiente. Assunto que deveria estar recorrente nas pautas políticas das cidades e regiões que ainda possuem áreas para esses fins e que poderiam estar fazendo diferença tanto economicamente como em questões de responsabilidade social junto a sociedade que esta inserida nessas localidades.

Como não há incentivos governamentais e existe a falta de uma normatização própria, cabe à uma pequena parcela da população dessas regiões, detentora de terras e recursos, a continuação e principalmente a busca por novos investidores no setor, para que no futuro possa ser uma prática mais comum e mais rentável, não apenas para quem investiu na floresta plantada, como também para as indústrias que se beneficiam da madeira, a população que terá um recurso natural de qualidade disponível com mais facilidade e também ao meio ambiente que estará sempre em constante renovação.

6 REFERÊNCIAS

ABRAF – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS. **Anuário Estatístico 2008**. Disponível em: <<http://www.abraflor.org.br/>>. Acesso em 10 jun. 2008.

BACKES, P. & IRGANG, B. 2004. **Árvores cultivadas no Sul do Brasil: Guia de identificação e interesse paisagístico das principais espécies exóticas**. 1ª ed. Porto Alegre: Ed. Paisagem do Sul. 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

B. FOREST. **Edição 42**. Disponível em: <<https://revistabforest.com.br/2018/04/b-forest-a-revista-eletronica-do-setor-florestal-edicao-42-ano-05-n-03-2018/>>. Acesso em 13 de abril de 2018.

CONSUFOR. **Distribuição, Evolução e Amplitude dos Preços de Pinus no Sul do Brasil**. <<http://consufor.com/distribuicao-evolucao-e-amplitude-dos-precos-de-pinus-no-sul-do-brasil/>>. Acesso em 02 de junho de 2018.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GOMES, FERNANDO DOS SANTOS. **Seleção de regimes de manejo mais rentáveis em pinus taeda l. na produção de madeira para papel e celulose**. Curitiba: 1999.

GRILO, LUIS ERNESTO. **Crescimento em diâmetro do Pinus elliottii e Pinus taeda em áreas arenizadas e degradadas no Oeste do Rio Grande do Sul**. Cienc. Rural [online]. 2014, vol.44, n.9, pp.1561-1567. ISSN 0103-8478. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-8478cr20130744>.

MAINARDI, G. L.; SCHNEIDER, P. R.; FINGER, C. A. G. **Produção de Pinus taeda L. na região de Cambará do Sul, RS**. Ciência Florestal, v.6, n.1, p.39-52, 1996.

PAINEL FLORESTAL. <<http://www.painelflorestal.com.br/>>. Acesso em 02 de junho de 2018.

PEREIRA, A. R., RESENDE, J.L.P. **Situação atual dos reflorestamentos com incentivos fiscais no Estado de Minas Gerais**. Revista Culturas Energética Biomassa, São Paulo, v.2, n.5, p. 14-17, 1983.

SILVA, M. L.; FONTES, A. A. **Discussão sobre os critérios de avaliação econômica: valor presente líquida (VPL), valor anual equivalente (VAE) e valor esperado da terra (VET)**. Viçosa/MG: Revista Árvore: v. 29, 2005.

STCP. **Análise Mercadológica**. Disponível em: <http://s-00-0-09.stcp.com.br/wp-content/uploads/2017/02/pdf-extraido-8_stcp_Bforest_agosto-2016.pdf>. Acesso em 02 de abril de 2018.

TIMOFEICZYK, R. J.; BERGER, R.; SOUSA, R. A. T. M.; SILVA, V. S. M. **Custo de oportunidade da terra no manejo de baixo impacto em florestas tropicais – um estudo de caso**. Curitiba: Revista Floresta, v. 37, 2007.

TRENNEPOHL, CURT. **Licenciamento Ambiental**. 5º ed. Niteroi: Impetus, 2013.

TRENNEPOHL, TERENCE DORNELES. **Manual de Direito Ambiental**. 5º ed. São Paulo: Saraiva, 2010.